

DOCUMENTO FINAL

MANIFIESTO DIGITAL

EDUCACIÓN, SALUD Y CIBERSEGURIDAD

2021

Este documento es el resultado de Mesas de Trabajo implementada mediante un Convenio entre la Facultad de Economía y Negocios de la U. de Chile y Telefónica con la participación colaborativa de profesionales, expertos de organizaciones líderes de la sociedad civil (academica, empresarial y Ongs). Este trabajo es el resultado de mesas finalizadas el año 2020 y fueron coordinado por el Observatorio de Sostenibilidad del Departamento de Administración de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.

PALABRAS INTRODUCTORIAS

Este documento recoge los principales temas digitales que la pandemia ha puesto de manifiesto, los cuales son muy relevantes para una reactivación sostenible, especialmente en los referidos a la educación, salud y asuntos relacionados con los derechos digitales y ciberseguridad. En estas temáticas existe un enorme campo de colaboración por parte de la academia, especialmente considerando la necesidad de un enfoque interdisciplinario para abordar nuevas miradas y mecanismos que sirvan de base para un mejor diseño de políticas públicas, especialmente para abordar temas complejos e interrelacionados. Se trata de un camino que debe constituir nuevas formas de cooperación entre las distintas disciplinas, cultivando la preocupación por el desarrollo integral y humano que conduzca a una sociedad más integrada y feliz, caracterizada por un progreso que respete los derechos inalienables de las futuras generaciones.

La Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile ha decidido aportar a esta tarea de manera comprometida con el impacto de las nuevas tecnologías digitales que debe fundarse en los principios del respeto a las personas, su calidad de vida, bienestar y mirada de futuro. Para lograr este objetivo, el Observatorio de Sostenibilidad del Departamento de Administración FEN UChile en colaboración con Telefónica Chile, coordinó distintas mesas de trabajo constituidas por académicos, sector empresarial y organizaciones no gubernamentales con la finalidad de generar un proceso de reflexión, diálogo y acuerdos sobre los retos que tenemos como país con un enfoque de sostenibilidad digital. De este proceso surgieron diversas propuestas, alineadas a tendencias actuales sobre la digitalización y su impacto en los sistemas, procedimientos y principios que deben guiar e informar a los distintos impactados por las políticas educativas, de salud, derechos digitales y ciberseguridad. Esperemos que todos los temas de este documento se conviertan en una contribución para el diseño de políticas públicas.

Agradezco al Departamento de Administración, Telefónica Chile y al Observatorio de Sostenibilidad como a los integrantes de las mesas de trabajo que pudieron recoger y sistematizar la información y el texto que ahora presentamos. Esperamos que sus contenidos e implicancias se conviertan en una contribución para el diseño de políticas públicas y destaquen el quehacer y aporte de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, como entidad pública y nacional, a los principales desafíos del país.

José De Gregorio

Decano

Facultad de Economía y Negocios

Universidad de Chile.

ESTIMADAS Y ESTIMADOS,

En junio de 2019 la Universidad de Chile nos abrió las puertas de su Casa Central para presentar, en el seminario «#PactoDigital, una transformación tecnológica para Chile», el desafío de trabajar en un proceso de digitalización centrado en las personas y con la total garantía de los derechos digitales de todas y todos.

Una tarea de estas magnitudes solo puede ser posible si se convoca al mundo público, privado y la sociedad civil a construir acuerdos sobre las prioridades temáticas, las principales brechas que tenemos con el sueño de un Chile digital y, por supuesto, sugerencias concretas para poder cerrar esas diferencias lo más pronto posible.

La invitación convocó a destacados especialistas en salud, educación y privacidad, quienes de inmediato comenzaron a trabajar en el documento que presentamos a continuación. Sin embargo, el camino no fue fácil. El denominado «estallido social» del 18 de octubre mostró la urgencia de construir un nuevo acuerdo de convivencia entre los chilenos y chilenas; a su vez, pocos meses después la crisis sanitaria nos trajo de golpe una digitalización acelerada en todos los ámbitos de la sociedad: en sólo cinco meses vimos una explosión de consumo de internet equivalente a la de un año completo. La educación, el trabajo a distancia, el acceso a la información y los afectos: todo se digitalizó. Este escenario nos obliga a acelerar y profundizar la discusión en materia de principios digitales.

Pese a estas dos enormes transformaciones en nuestra sociedad y del mundo, los expertos también adaptaron la forma de trabajar y también tuvieron la oportunidad de orientar los esfuerzos hacia el proceso constitucional que ya iniciamos en el plebiscito de octubre de 2020. De esta forma, queremos contribuir a la discusión de materias tan importantes para nuestra confianza digital, como la Ciberseguridad, la regulación de las Fake News, la Privacidad de los datos. Hoy ya sabemos que tendremos una nueva Carta Fundamental y también sabemos que es igualmente necesario construir entre todos los actores, una nueva Carta de Derechos Digitales que guíe nuestro camino de transformación. Debemos aprovechar esta oportunidad de generar una Constitución acorde a una sociedad del Siglo XXI, una sociedad digital.

Como Movistar queremos agradecer a cada uno de los especialistas que aceptó trabajar en estos documentos y, por supuesto, a la Universidad de Chile, quienes creyeron en esta oportunidad de comenzar a construir acuerdos para el país digital en que todos queremos vivir.

Roberto Muñoz Laporte

Presidente y CEO

Movistar Chile

PALABRAS DEL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El Departamento de Administración de Empresas de la Facultad de Economía y Negocios, a través del Observatorio de Sostenibilidad ha coordinado un trabajo conjunto con Telefonica Chile y un destacado número de académicos, empresarios, profesionales y organizaciones no gubernamentales expertos en asuntos relacionados con educación, salud y ciberseguridad que el 2020 realizaron una serie de mesas de trabajo que culminó con un Seminario donde se presentó a la opinión pública los resultados del Informe Manifiesto Digital para Chile, que se presenta a continuación.

Con una metodología participativa y de mucha colaboración por parte de los miembros de las Mesas de trabajo se reflexionó sobre los asuntos más complejos para las políticas en un proceso de alta interdependencia y complejidad estimulados por la transformación tecnológica y digital.

En este escenario las empresas como también los implementadores de políticas públicas requieren información experta para identificar las oportunidades transformadoras que tendrá en las personas los procesos de digitalización. Las experiencias durante el primer año de pandemia dejó entrever las necesidad de mejora de conectividad y también los principios, metodologías y contenidos que se requieren para abordar los desafíos de la digitalización en las diferentes ámbitos de la vida humana.

Paralelamente los Objetivos del Desarrollo Sostenible son una hoja de ruta que permite alinear intereses, competencias y recursos para elevar estándares y mejorar la calidad de vida. Es así como Educación de Calidad (ODS4); Salud y Bienestar (ODS3) e Innovación e Infraestructura (ODS9) son asuntos para la convergencia entre los intereses de las empresas, la academia y la sociedad civil acordando propuestas, estrategias y mecanismos con impacto positivo en los ecosistemas y las personas. El saber experto e inteligencia colectiva es base para la sociedad digital expresada en temas de alta complejidad e interdependencia.

Esperamos que los contenidos y propuestas descritas en este Informe sea el punto de partida para que nuevas empresas se sumen a formar parte de este recorrido virtuoso que requiere cada vez más decisiones éticas, técnicamente viables y políticamente legitimadas en materia de sostenibilidad digital.

Pedro Hidalgo

Director Departamento de Administración de Empresa
FEN U de Chile



INTRODUCCIÓN

EL ENTORNO DE LA SOCIEDAD DIGITAL

Carlos E. Mena Keymer, Consultor internacional

La vida social en las diversas culturas humanas se ha desarrollado en dos entornos básicamente: uno físico constituido por el campo y la ciudad, y un segundo vinculado al estado nación que surgió en la ciudad. Junto a estos espacios se agrega actualmente un tercer entorno que esta constituido por ámbitos electrónicos y telemáticos también denominadas TICS. La mayor parte de las actividades humanas y sociales pueden desarrollarse en este entorno, es decir, a distancia y en red. No estamos en un espacio de información y comunicación exclusivamente. El cambio es mucho más profundo, porque permite diversas acciones y relaciones a distancia en red y en tiempo real o diferido. Las TICS otorgan poder a los seres humanos porque incrementan su capacidades de acción y de relación.

La educación en red y la salud en red serán formas sociales típicas de la sociedad en red cuyo fin y funcionamiento esta posibilitado por la tecnología de la información y la comunicación.

Este tercer entorno no sólo transforman las grandes áreas del quehacer humano, sino también lo pequeño. Las redes locales serán tan importantes como las redes globales. En el espacio electrónico cambian las relaciones entre los objetos y también las relaciones entre los sujetos y los objetos, tales como el telecontrol y tele observación .

En este contexto los asuntos relacionados con la Salud, Educación y Ciberseguridad deben tomar en consideración algunas de las siguientes variables:

1. Este tercer entorno es desborda la frontera tradicional de los estados nación.
2. La noción de ciudadanía cambia. El lugar de nacimiento y residencia no son tan relevantes a la hora de intervenir, actuar y mantener relaciones sociales. Lo más importante será estar conectado a redes.
3. En los ámbitos públicos de este tercer entorno en red no hay Estado ni poder civil constituido y parece difícil que lo haya por el carácter territorial que tiene el Estado.

La democratización de este tercer entorno tendrá que basarse en la creación de un poder civil para cada una de las actividades que son posibles en este entorno.

Por lo tanto, estas variables tienen una incidencia para la formulación de políticas en educación y salud. En este contexto ¿existirá una distinción tan clara entre lo público y lo privado en la gestión de estas áreas? ¿Cuál será la gobernanza adecuada para el diseño y ejecución de políticas publicas en estas áreas? Por otra parte, ¿que efectos tendrá la pandemia del coronavirus que hemos vivido?. La pandemia ha demostrado que más que lo público y lo privado, lo determinante serán los **bienes comunes como la salud y la educación a los cuales deben tener acceso todos de manera igualitaria.**

En este tercer entorno habra una nueva gobernanza que estará más centrada en actores que en instituciones, es decir, una gobernanza más que gobernabilidad pues, esta última está centrada en la relación entre Estado y los actores es decir, es mas vertical. En cambio, la gobernanza está centrada en la interacción entre actores diversos que deberán ponerse de acuerdo para diseñar y ejecutar políticas consensuadas. En consecuencia, en educación los actores de la comunidad educativa: profesores, apoderados, alumnos,

tendrán una participación cada vez más importante desde la base misma del sistema educacional. Lo mismo ocurrirá en el área de salud donde la comunidad organizada tendrá una importancia relevante en los distintos niveles de la salud pero especialmente en la salud primaria.

En la redes telemáticas ha surgido una nueva forma de poder por los llamados “señores del aire” que son quienes construyen, diseñan y hacen funcionar las redes telemáticas. **Será necesario definir los derechos y los deberes básicos de los usuarios considerándolos como ciudadanos de una nueva ciudad, la Telépolis.**

Entre los riesgos asociados a las redes sociales se encuentran los que afectan a los bienes objeto de tutela, que son derechos fundamentales: el honor, la intimidad y la imagen, así como la protección de los datos personales. Estos se pueden afectar tanto por los usuarios de las redes sociales, como por terceras personas. **Porque las redes sociales permiten a los usuarios difundir a través de ellas información sobre ellos mismos y también relativos a terceros y, por el carácter virtual de estos, se facilita que puedan producirse suplantaciones a la personalidad.**

Estos y otros temas serán parte fundamental de la gobernanza en estas áreas. El actual contexto de la pandemia y el surgimiento con fuerza de este tercer entorno posibilitan la innovación. Esta no será solo un cambio organizacional. La innovación no ocurre dentro de un paradigma determinado sino que significa un quiebre al paradigma generando algo nuevo que está naciendo. La reflexión sobre estos asuntos fueron los principales temas de las mesas de trabajo realizadas.

RESUMEN EJECUTIVO

La Universidad de Chile y Telefónica Chile S.A firmaron un Convenio de Colaboración con el objeto de llevar a cabo el Proyecto: «*Acuerdo Público-Privado para la Transformación Digital en Chile*», el cual está directamente relacionado con el desarrollo de acciones y actividades para impulsar y ejecutar el **Manifiesto para un Nuevo Pacto Digital en Chile**. Esta iniciativa se trabajó en tres mesas de trabajo que, además, debían alinearse con los asuntos de la Agenda 2030 de Naciones Unidas sobre desarrollo sostenible.

La vida social en las diversas culturas humanas se ha desarrollado en dos entornos básicamente: uno físico constituido por el campo y la ciudad, y un segundo que el estado nación que surgió en la ciudad. Junto a estos espacios se agrega actualmente un tercer entorno constituido por ámbitos electrónicos y telemáticos. Son las llamadas TICS que otorgan poder a los seres humanos porque incrementan su capacidades de acción y de relación.

En este sentido, la situación sociopolítica de Chile y las dificultades creadas por la pandemia han potenciado la reflexión y acelerado los procesos de digitalización y transformación tecnológica en el ámbito educativo, poniendo de manifiesto el sentido de urgencia en incorporar el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza, aprendizaje y formación ciudadana, asegurando por lo menos dos componentes: el acceso a dispositivos y buenas conexiones para todos y todas, pero por sobre todo, el desarrollo de habilidades y competencias digitales aptas para la educación del siglo XXI.

Mientras que, la mesa de Salud Digital en su comienzo identificó una serie de brechas no necesariamente relacionadas con la salud digital pero impactan en el momento de plantearse una meta realista del pacto. La llegada de la pandemia del Coronavirus desnudó las brechas donde se requiere avanzar, entre ellas, los problemas del modelo institucional; los costos de la transformación digital; poca flexibilidad y aversión al cambio, entre otras.

Finalmente, los derechos fundamentales en una sociedad digital como la que vivimos requieren de una protección capaz de hacer frente a todas aquellas cuestiones que, por la vía de la tecnología puedan afectarlos, repercutiendo directamente en las personas, y con ello en la sociedad en su conjunto.

EQUIPO DE DIRECCIÓN

El proyecto fue ejecutado desde el Departamento de Administración de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.

- **Reinalina Chavarri M.**, Directora Observatorio de Sostenibilidad.



EDUCACIÓN DIGITAL

PRESENTACIÓN

Enfrentamos un momento crucial para el desarrollo de nuestro país. El proceso constituyente que comienza en Abril del 2020 nos expone frente al desafío de la reflexión y el diálogo acerca del país que queremos proyectar hacia el futuro. Por otro lado, la pandemia que vivimos nos ha enfrentado, con una inusitada crudeza, a la fragilidad, tanto a la intrínseca de la naturaleza humana como a la que se funda en las debilidades de la sociedad que hemos construido, especialmente desde la perspectiva de la inequidad y la exclusión social.

En este contexto, tenemos una oportunidad histórica de pensar el tipo de desarrollo que queremos para nuestro país, los principios que regirán nuestro pacto social, la matriz productiva que queremos proyectar y, por lo tanto, el rol que le damos a la educación en este proyecto país. Este proceso se expresa en un marco global de diversas transformaciones que ha traído el mundo digital a las distintas dimensiones de la vida individual y social, a las que nuestro sistema educacional se ha adaptado de modo desigual y más bien superficial. El año 2020 hemos visto cómo la pandemia ha acelerado la incorporación de las tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje, proceso en el cual se replican, sin embargo, las profundas brechas estructurales que tiene nuestro país.

Es urgente entonces articular los esfuerzos para enfrentar estos desafíos, y apostar decididamente por la transformación de nuestro sistema educacional para construir el país que soñamos, en el contexto de un mundo digital y globalizado. El presente documento expone las reflexiones, principios y recomendaciones de la Mesa de Trabajo por un Pacto Digital en Educación frente a este desafío. Consideramos que esta es una tarea de máxima relevancia para Chile. Por un lado, con el propósito de fortalecer la democracia y avanzar en equidad e inclusión social, y, por otro lado, para avanzar en la agenda de desarrollo sostenible, específicamente en el ODS 4, de «*garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*».

INTRODUCCIÓN

La base sobre la cual debemos comenzar a discutir sobre el mundo digital es que ya no estamos en un proceso de transición, sino ante una realidad instalada, ubicua, y que permea la gran mayoría de los aspectos de nuestras vidas. La construcción de plataformas tecnológicas cada vez más sofisticadas ha dado pie a un proceso de digitalización progresiva de los espacios de ser y de relacionarnos con el mundo y con otros. Desde las interacciones más básicas, como conectarnos remotamente con nuestros seres queridos, a la coordinación de grandes movimientos sociales a través de redes sociales; no cabe duda que como especie debemos prepararnos y formarnos para un mundo cada vez más digitalizado, hiperconectado y en permanente cambio.

Solo para ilustrar, algunas estadísticas indican que durante los últimos 20 años ha habido un incremento de 1.167% en el uso de internet a nivel mundial – y un 2.411% en América Latina–, para llegar a casi el 60% de la población mundial a fines de 2019 – aproximadamente 4,5 billones de personas– que usa internet de manera recurrente (cifra que asciende a casi un 70% en el caso de Latinoamérica, de acuerdo al Internet World Stats, 2020). De esta población mundial que usa internet, 2,38 billones usan Facebook de manera

regular (Ortiz-Espina, 2019). A la vez, en tan solo un minuto, se envían aproximadamente 188 millones de correos electrónicos y se realizan casi 4 millones de búsquedas en Google (Statista, 2019). Tomando esto en cuenta, y considerando la virtualmente infinita cantidad de información que hay en internet – estimaciones señalan que podrían haber desde 1.2 petabytes (equivalente a 1.200.000 terabytes o 1,2 billones de gigabytes) – se vuelve una responsabilidad primaria enseñar a las personas para que desarrollen habilidades para buscar, identificar, seleccionar y utilizar esa información de una forma autónoma y responsable, así como también para saber cómo conectarse e interactuar con otros a través de estos medios. Es precisamente en este punto en el cual la educación debe tomar un rol protagónico.

La idea de que los sistemas educacionales inviertan parte de sus recursos en tecnología digital no es nueva. En los últimos 40 años se han hecho esfuerzos notorios por globalizar el uso de computadores y tecnologías innovadoras dentro del aula (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2016). No obstante, si bien un foco absolutamente necesario, se trata solo de un primer paso. Ya muchos Estados en el mundo se han percatado de la idea de que no basta solo con lograr que todos los niños y niñas tengan acceso a un computador, sino que estos aprendan acerca de la tecnología digital en todas sus potencialidades y de manera responsable y crítica. Esto significa que una política de educación digital no puede estar exenta de cambios a nivel curricular, metodológico y formativo en cuanto a las nuevas y actuales generaciones de docentes.

A la vez, los sistemas educativos deben estar ajustados los cambios sociales, económicos, políticos y sanitarios que ocurren tanto a nivel local como global. En 2019, el estallido social y las movilizaciones dieron inicio a un proceso constituyente inédito para nuestro país. Bajo este contexto, el uso de herramientas digitales como las redes sociales fue fundamental para la comunicación, la participación y el posicionamiento de las demandas sociales por parte de los ciudadanos. El año 2020, la crisis del Covid-19 también lo ilustró de forma clara, dejando en evidencia la necesidad de avanzar y profundizar en cambios estructurales que favorezcan una educación pertinente con los desafíos del mundo digital, que garantice no solo conectividad sino que oportunidades formativas para desarrollar las competencias digitales que se requieren en la sociedad contemporánea. El confinamiento y la imposibilidad de asistir de modo presencial a las aulas trasladó la educación de niños, niñas y jóvenes a un ambiente remoto marcado por el uso de tecnologías digitales como herramienta fundamental para el aprendizaje en esta situación de emergencia. Tanto estudiantes como docentes, e incluso padres, madres y apoderados, han debido aprender y adaptarse al uso de plataformas y herramientas virtuales que antes eran desconocidas o poco usadas.

En este sentido, la situación sociopolítica de Chile y las dificultades creadas por la pandemia han potenciado la reflexión y acelerado los procesos de digitalización y transformación tecnológica en el ámbito educativo, poniendo de manifiesto el sentido de urgencia en incorporar el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza, aprendizaje y formación ciudadana, asegurando por lo menos dos componentes: el acceso a dispositivos y buenas conexiones para todos y todas, pero por sobre todo, el desarrollo de habilidades y competencias digitales aptas para la educación del siglo XXI. Al mismo tiempo, las lecciones derivadas de estas crisis generan una oportunidad única para repensar diversos elementos del sistema educacional, su organización y sentidos, y permiten avanzar en cambios orientados a poner en práctica lo aprendido, a través de técnicas educativas nuevas e innovadoras ligadas al mundo digital.

CARACTERÍSTICAS MESA DE TRABAJO

Constitución de la Mesa

La Mesa de Trabajo por un Pacto Digital en Educación fue constituida con la finalidad de crear un espacio de reflexión acerca de los desafíos que el mundo digital implica para el sistema educacional y cómo este debe adaptarse para responder adecuadamente a estos desafíos. La mesa fue convocada el día 10 de julio del año 2019 y sesionó hasta el día 17 de enero del año 2020, con un total de 6 sesiones. La coordinación de la mesa estuvo a cargo de Alejandra Arratia, Directora Ejecutiva de Fundación Educación 2020.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Inicialmente, la intención era que la mesa sesionara una vez al mes, entre los meses de julio y diciembre del año 2019, sin embargo, la contingencia social y política de los últimos meses del 2019 no permitió cumplir a cabalidad con dicha periodicidad. Finalizando en diciembre del 2020 una vez recuperado en parte el período de crisis sanitaria.

Las primeras dos sesiones se utilizaron principalmente para organizar y definir los objetivos de la mesa y analizar un diagnóstico compartido respecto a la situación de la educación digital en la política educativa de nuestro país. En las siguientes sesiones se organizaron presentaciones por parte de miembros de la mesa e invitados externos. Entre los objetivos de esta mesa, si bien ha habido esfuerzos similares en esta línea –como por ejemplo el Consejo Asesor para la Agenda Digital en Educación–, la presente mesa de trabajo busca trasladar la discusión desde la cobertura, hacia la reflexión respecto de las cualidades y valores sobre los cuales se debe fundar una educación pertinente y relevante para los desafíos del mundo digital. Se considera, en este sentido, que hasta el momento los cambios en esta línea no han sido suficientes, y es de gran importancia otorgarle a este tema el sentido de urgencia que merece, sobre todo teniendo una perspectiva integral y de largo plazo.

En la sesión número 3 expuso Carolina García, representante de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), para profundizar acerca de los desafíos que imponen los cambios en la industria y cómo estos pueden abordarse desde la educación digital, permitiendo el establecimiento de puentes entre la formación en el sistema educativo escolar y superior y el mundo laboral. En la sesión número 4 presentaron Eugenio Severín y Ana María Raad, ambos miembros de la presente mesa. Eugenio Severín expuso los principios y recomendaciones de la Mesa de Estrategia Digital convocada por el Ministerio de Educación en el año 2016, y Ana María Raad respecto a la noción de ecosistemas en los sistemas educativos, y cómo estos pueden ser catalizadores de cambios educativos esenciales. Esta visión acerca de las distintas dimensiones que debe considerar una estrategia digital y acerca de los ecosistemas fue considerada como uno de los elementos claves para avanzar en una educación que responda adecuadamente a los desafíos del mundo digital, en tanto permite entender y potenciar las relaciones de articulación de los distintos ámbitos y actores del ámbito educativo.

En la sesión número 5, realizada en noviembre del año 2019, se abordó cómo la recién ocurrida crisis político-social impacta en la reflexión que hace la mesa. En este punto, principalmente se discutió cómo lo digital

puede configurarse como un agente para la inclusión (o la exclusión) y la equidad; y desde ese punto debe considerarse como un derecho básico. En este sentido, se hace relevante también analizar temas como la ciberseguridad, la ética en el uso de lo digital, y cómo la educación tiene un rol fundamental en la formación de ciudadanos y ciudadanas digitales. En la sesión número 6 y final de esta mesa se realizó una síntesis de los temas abordados a lo largo del período transcurrido y se establecieron los grandes acuerdos, como lineamientos para la redacción del presente documento, junto con zanjar las discusiones y propuestas.

Es importante destacar que el presente documento fue escrito a comienzos del año 2020, sin embargo, su redacción se vio interrumpida durante 9 meses producto de la crisis sanitaria que enfrentó el país. Esto no solo implicó un retraso en la entrega del mismo, sino una recontextualización de las propuestas y recomendaciones previamente acordadas. Para abordar esta situación, se convocó a una séptima sesión, de carácter extraordinario, el día 25 de noviembre del año 2020. En esta, se profundizó respecto al impacto de la pandemia en las recomendaciones y en el tono de las reflexiones, y se acordó, principalmente, que esta crisis refuerza la relevancia de la educación digital, especialmente en cuanto a que forzó a casi todas las comunidades educativas del país a tener que transitar hacia una educación a distancia sostenida a través de plataformas digitales. De esta manera, la presente mesa observa que el sentido de urgencia de abordar el plano de lo digital en la educación a lo largo de la vida se profundiza más que nunca luego de los hechos vividos durante el año 2020. No solo los niños, niñas y jóvenes del país deben realizar la mayor parte de sus labores escolares y universitarias desde estas plataformas, sino que en el mundo laboral se aceleraron procesos de automatización que volvieron obsoletas algunas labores humanas, generando un aumento en las tasas de desempleo. Las personas, por lo tanto, deben tener acceso a una educación que les permita desarrollar los nuevos lenguajes digitales para poder reinsertarse en este mundo que rápidamente se volvió preponderantemente virtual.

PRINCIPALES TEMAS ANALIZADOS POR LA MESA

a) Sistema educacional de Chile

A nivel del sistema educacional en Chile, desde principios de los años 90, existe una Política Nacional de Tecnología en el Ministerio de Educación (a cargo del programa Enlaces), la que ha jugado un rol fundamental en la expansión del acceso a la tecnología en los establecimientos educacionales a lo largo del país. De acuerdo a datos de la OCDE (2015), en Chile la cantidad de computadores para cada estudiante en los liceos es similar al promedio de los países de esta organización, aunque este acceso es más escaso en establecimientos de enseñanza básica y rurales. Sin embargo, el uso educativo de estos recursos tecnológicos no ha sido de la profundidad y consistencia que los desafíos del mundo digital requieren, por lo que se hace necesario avanzar en transformaciones estructurales que permitan el desarrollo de las habilidades que las nuevas generaciones necesitan para desenvolverse adecuadamente en el mundo actual. Con el propósito de analizar este desafío, el año 2016 el Ministerio de Educación convocó a un Consejo Asesor para la Agenda Digital en Educación, el que realizó una serie de recomendaciones (las que fueron revisadas por esta comisión) en 5 líneas estratégicas o ámbitos prioritarios: capacidades docentes, liderazgo directivo, currículum y evaluación, internet y recursos digitales y coordinación institucional.

También se considera importante rescatar algunas políticas relacionadas con el mundo digital en los últimos años. Por ejemplo, el programa «Me Conecto para Aprender» entrega, desde el año 2015, un computador con un plan de internet móvil por un año, a todos los niños y niñas de séptimo básico que estudien en establecimientos educacionales públicos. Esto es un ejemplo del tipo de políticas básicas en las que ha habido mayor foco en esta “primera etapa” de políticas públicas educativo-digitales. Hoy por hoy, las políticas deben ir más allá de lograr cobertura de productos tecnológicos. Por otro lado, y con el propósito de «*acelerar el paso al que Chile identifica, desarrolla y escala soluciones innovadoras para mejorar los aprendizajes de todos los estudiantes*» (Ministerio de Educación [MINEDUC]a, 2020), se inauguró un Centro de Innovación en el Ministerio de Educación (ex programa Enlaces), que cuenta entre sus programas con un Plan Nacional de Lenguajes Digitales. Este programa busca «*promover la enseñanza del pensamiento computacional y la programación en el sistema educativo para potenciar las habilidades de resolución de problemas e innovación en ambientes tecnológicos*» (Ministerio de Educación [MINEDUC]b, 2020). No obstante, dicho programa tiene una visión limitada de lo que es la educación digital. Una política integral que vincule la educación con el mundo digital no debe restringirse tan solo a enseñar lenguajes de programación o fomentar resolución de problemas «en ambientes tecnológicos», sino que también debe establecer una posición más profunda y reflexiva sobre lo que es el mundo digital, cómo usarlo, y cómo interactuar en él. De nada sirve aprender a escribir códigos y programar a un robot, si es que no profundizamos en los propósitos de esa programación (por ejemplo, si es que lo programaremos para hacer daño a otros). Una política nacional de educación digital debe abordar de manera integral estas consideraciones ético-políticas.

En este punto, solo cabe agregar que la ley 20.370, conocida como la Ley General de Educación (LGE, en adelante) define la educación como un proceso de aprendizaje permanente, que trasciende todas las etapas de la vida, y que, entre otras cosas, tiene el objetivo de *capacitar a las personas para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar en forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad* [...]. En este sentido, si bien lo aborda sucintamente, se reconoce la intencionalidad de que este sistema sea dinámico y perceptivo a las necesidades de su ecosistema. En este contexto implica necesariamente abordar la temática de lo digital y hacernos la pregunta de cómo educar ciudadanos para este mundo revolucionado. Asimismo, se reconoce explícitamente que la educación no debe circunscribirse sólo al sistema escolar, sino que es un proceso que dura toda la vida. Esto implica necesariamente que una política respecto a la educación digital debe considerar la formación en todos los niveles y de manera continua.

b) Proceso constituyente y la educación en pandemia

Como se mencionó previamente, un sistema educativo debe poder adaptarse a los distintos escenarios y situaciones a las que se ven enfrentadas las sociedades, y las personas que las conforman, y en este sentido, el último año ha sido particularmente desafiante para las comunidades educativas y el sistema en su conjunto. Partiendo por el estallido social de 2019 que remeció al país, posicionando demandas sociales e iniciando procesos de transformación en lo que llamamos el pacto social de nuestro país. Paralelamente, el inicio de un proceso constituyente para la redacción de una nueva Carta Magna impulsó las instancias de diálogo y participación en torno al país que queremos construir. En el ámbito educativo, las demandas por acceso, equidad, calidad, aprendizajes integrales y pertinentes, entre otros puntos, volvieron a entrar

con fuerza al debate público y el proceso de escribir una nueva Constitución refuerza el debate y la reflexión en torno a qué tipo de educación se quiere para el país, sobre qué condiciones, valores y derechos se espera que nuestro sistema educativo se construya, y al servicio de qué tipo de sociedad estará este sistema educativo.

Sumado a los desafíos impuestos por el proceso constituyente, el 2020 trajo consigo una pandemia de envergadura mundial, que impactó en el corazón del proceso educativo: el confinamiento y cierre de colegios obligó a trasladar las salas de clases a un ambiente remoto y virtual, en el que el uso de las tecnologías se hizo imperativo. Sin embargo, este proceso no ha sido fácil, de hecho ha expuesto las grandes brechas en acceso y conectividad y las bajas competencias digitales que poseen tanto estudiantes, como docentes y apoderados.

Una de las principales dificultades experimentadas en la educación a distancia ha sido el acceso a internet y a las plataformas digitales por las que se han desarrollado las clases. Muchos estudiantes no cuentan con la conexión necesaria ni tampoco dispositivos como computadores o celulares por los cuales conectarse a sus clases virtuales, de hecho casi un 50% de hogares del primer decil de ingresos no cuenta con acceso a internet (Pais Digital, 2020). También, muchos no conocían las plataformas con las que actualmente se está llevando la educación a distancia, por lo que los desafíos del año 2020 han implicado un proceso de adaptación y aprendizaje. La encuesta Pulso Estudiantil señaló que el 80% de los estudiantes de educación superior nunca había tomado un curso virtual antes de esta pandemia (Seguimos Virtual, 2020). Estos hechos, además de reflejar los problemas de conectividad y uso de tecnología a los que se enfrentan las comunidades educativas, también exponen la brecha digital que existe entre estudiantes, siendo los grupos de más bajos ingresos los con menos oportunidades de continuar su educación online. Las grandes diferencias en el acceso a los recursos digitales solo están ampliando las desigualdades y brechas preexistentes entre los niños, niñas y jóvenes, haciendo que un grupo no menor quede rezagado respecto a los aprendizajes alcanzados (Unicef, 2020).

Por su parte, los docentes también se han visto afectados tanto por la conectividad y condiciones de trabajo, como porque han debido desplegar prácticas educativas en torno a herramientas tecnológicas que no manejaban, siendo las bajas competencias digitales y el no contar con formación en estrategias de enseñanza a distancia uno de sus principales obstáculos. De igual manera, madres y padres se han visto enfrentados a la realidad de no poseer los conocimientos y herramientas digitales necesarias para ayudar a sus hijos en las actividades escolares (Encuesta Estamos Conectados, Fundación Educación 2020, 2020).

Recogiendo lo anterior, el complejo contexto que hoy enfrentamos, con una crisis sanitaria, social, económica y ambiental, plantea nuevos escenarios educativos que requieren de adaptación, flexibilidad e innovación, con el propósito de permitir la continuidad de aprendizajes a todos los estudiantes, independiente de las barreras que enfrentan en relación a las condiciones de sus hogares, situaciones personales, familiares o económicas. Los hechos del último tiempo han hecho difícil asegurar las trayectorias educativas de los estudiantes y promover el desarrollo de las habilidades y competencias digitales necesarias para el siglo XXI. Sin embargo, el escenario actual también presenta valiosas oportunidades. El proceso constituyente pone en agenda tanto el rol de la educación para construir el país que queremos ser, como la necesidad

de una mejor educación, y la pandemia aceleró la incorporación de las tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se pensaban serían paulatinos. Es pertinente entonces aprovechar estos espacios y temporalidad para empujar el salto tecnológico que la educación chilena necesita.

c) Sentido de Urgencia

La transformación digital del sistema educativo debe ser ahora, el contexto que vive el país, con una nueva constitución en camino y una crisis sanitaria que no está próxima a terminar, nos mostró que el cambio en el uso de las tecnologías es apremiante y que deben ser aprovechadas de la mejor forma. El reporte hecho por la OCDE en 2019 respecto a la era digital enfatizó que el uso de la tecnología puede tener un impacto muy positivo en la vida de las personas, pero también podría ser todo lo contrario, si no se desarrolla de manera adecuada. Las tecnologías digitales pueden facilitar la eficiencia de muchas tareas productivas. No obstante, una conclusión del informe que no se puede dejar pasar es que las tecnologías digitales solo mejoran la vida de las personas en la medida que estas sepan usar estas herramientas de manera integral y cuenten con ambientes seguros para hacerlo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2019).

En el caso de Chile, el mismo informe mostró que como país estamos más expuestos a los riesgos de la tecnología digital que al aprovechamiento de las oportunidades que provee. Entre estos riesgos destacan: (a) las habilidades y competencias digitales bajas, asunto que se ha transformado en un gran obstáculo para la educación a distancia en el último año, (b) el poco uso de educación online como recurso de aprendizaje y formación continua, situación que cambió radicalmente producto de la pandemia pero que no significa que se esté realizando en las mejores condiciones, y (c) la alta cantidad de trabajos en «peligro de extinción» a causa de la automatización de procesos productivos. Asimismo, Chile destaca como el país con las tasas más altas del mundo en *uso extremo de internet*¹ en jóvenes de 15 años.

Tanto el diagnóstico sobre el estado del vínculo entre la educación y la tecnología digital en Chile, como la crisis sanitaria y social que seguimos experimentando, transmiten la necesidad de repensar la agenda tecnológica en educación con una mirada sistémica y en base esto, definir una política nacional de educación digital. Esto no solo es importante para el bienestar individual de las personas, sino también como una oportunidad relevante para el desarrollo humano, económico y político del país. Una población que conoce el mundo digital en todas sus facetas, no solo las técnicas, puede pensar en tecnologías innovadoras, a la vanguardia del conocimiento y con un foco sustentable tanto ambiental como social. Asimismo, el uso responsable e inteligente de las plataformas digitales de interacción social puede fomentar que exista mayor participación política, y explorar desde ahí nuevas formas para ejercer la ciudadanía y fortalecer la democracia, avanzando hacia mecanismos de participación que favorezcan el involucramiento activo de la población en los asuntos públicos.

Nuestro sistema educacional debe ser receptivo a los cambios de su ecosistema, y debe ser también un motor activo para pensar y transformar el mismo. En este sentido, una educación estática es una educación atrofiada, por lo que una futura política nacional de educación digital debe pensarse con herramientas

¹ Se define como **uso extremo** cuando jóvenes utilizan internet durante al menos 6 horas en sus días de fin de semana.

que permitan que el sistema educacional sea flexible y abierto para estar a la vanguardia de los cambios digitales y los distintos escenarios que pueda traer el futuro.

ACUERDOS Y RECOMENDACIONES

En esta sección se plantean, en primer lugar, ciertos elementos centrales o principios en los cuales se fundamentan las conclusiones de este equipo de trabajo, y en segundo lugar, las recomendaciones propiamente tales.

a) Principios Noción de Educación como parte de un Ecosistema

Uno de los primeros acuerdos a los que llegó la presente mesa de trabajo tiene que ver con la manera de situar la conversación sobre educación en general. Se concordó trabajar en un enfoque que entiende que la educación no es fenómeno que ocurre al vacío – sino muy por el contrario – ocurre en un contexto lleno de estímulos e influencias tanto internas como externas. En este sentido, hablar de educación necesariamente implica hablar de culturas, de economías, de comunidades, entre otros elementos, que la circunscriben. Se plantea entonces la necesidad de comprender la educación como un sistema que es parte de un ecosistema mayor.

Un ecosistema puede ser entendido de diversas maneras, pero a grandes rasgos, se trata de un conjunto de organismos interrelacionados en un determinado ambiente. Así, cuando se discute sobre educación, es fundamental entender cómo se relacionan los distintos actores involucrados, no solo dentro de los establecimientos, sino fuera de ellos: familias, comunidades, organizaciones civiles, empresas, municipalidades, regiones, etc. Desde esta concepción, los sistemas educacionales deben pensarse como organismos vivos que entregan y reciben influencia sobre, y de, cada uno de los actores de su ambiente.

En el contexto de esta mesa de trabajo, la revolución digital es parte transversal de cada uno de los organismos presentes en el ecosistema, y como tal la educación debe ser receptiva a las necesidades de este nuevo contexto. Existiendo virtualmente una infinidad de información, diversas maneras de comunicarse y relacionarse con otros, es necesario preguntarse: ¿qué competencias se requieren para poder navegar en este mundo digital? ¿Cuáles son los requerimientos formativos que este contexto digital implica para la escuela y cómo puede adaptarse a ellos? ¿Cómo puede el sistema educacional facilitar la construcción de interacciones sociales y políticas sanas desde las redes digitales?

b) Ciudadanía Digital Activa

Un segundo acuerdo importante de esta mesa técnica tiene relación con la forma de entender la ciudadanía. La sociedad chilena está viviendo profundos cambios sociales y políticos. No solo han surgido voces los últimos meses que claman por mayor igualdad, sino incluso mayor participación política, manifestada recientemente en la aprobación de una vía institucional para la elaboración de una nueva Constitución política. En este contexto, es importante reflexionar sobre los distintos roles que ha tenido lo digital. En primer lugar, es imprescindible hablar sobre cómo los medios de comunicación digitales – personales y masivos – han jugado un papel preponderante en lo que se ha conocido como estallido social en nuestro

país. Ya sea como medios de información, transmitiendo los hechos en vivo y con una masividad instantánea; de fiscalización, permitiendo exponer parte importante de las violaciones a los derechos humanos que ocurrieron; de organización, permitiendo coordinar grandes cantidades de personas en manifestaciones de distinto tipo; de debate, habiendo plataformas digitales que permiten que existan discusiones políticas entre individuos; entre otras funciones. En este sentido, es imposible negar que el mundo digital también ha tenido una influencia en las maneras en que se vive la política. Al igual que en el caso de la educación, esto implica reflexionar acerca de la importancia de concebir la ciudadanía como un fenómeno que también se replantea en el mundo digital.

¿Qué rol juega la educación en esto? Justamente, este año 2020 en Chile ha entrado en vigencia la nueva asignatura obligatoria de Educación Ciudadana para las y los estudiantes de 3° y 4° medio, la que define como uno de sus enfoques el de la ciudadanía digital, incorporando como uno de sus objetivos el «*evaluar oportunidades y riesgos de los medios de comunicación masiva y del uso de las nuevas tecnologías de la información en el marco de una sociedad democrática, reflexionando personal y grupalmente sobre sus implicancias en la participación ciudadana y en el resguardo de la vida privada*» (Mineduc, Bases Curriculares 3° y 4° medio, 2019, página 62). En este sentido, el sistema educacional puede enseñar a debatir ideas, en contextos tanto físicos como digitales, a saber identificar informaciones falsas, a saber qué efectos puede haber cuando se comparte cualquier tipo de información: ¿es acaso toda la información que compartimos inocua? ¿Cómo adelantarnos responsablemente a los efectos de lo que decimos y hacemos en internet? Y una vez más, surge la pregunta de ¿qué competencias son necesarias para poder ser ciudadanos digitales activos y responsables?

En la literatura sobre ciudadanía, se sugiere que la ciudadanía en contextos educacionales se trabaje desde «las tres 'C'»: Currículum, Cultura escolar y Comunidad escolar (Huddleston & Kerr, 2005). Esto implica que la ciudadanía no solo es una temática que debe enseñarse dentro del aula, sino que la escuela misma es un espacio desde el cual vivir la ciudadanía de distintas maneras, y por ende, un espacio para aprender y construir democracia. Estas experiencias son la puerta de entrada para los jóvenes que se van insertando poco a poco en la sociedad. Y estas experiencias no se tratan solo de promover elecciones internas de centros de estudiantes, sino que son oportunidades para incorporar plataformas digitales desde las cuales formar para una ciudadanía digital responsable, respetuosa, inclusiva e informada (Kerr, 2015).

Los avances de la tecnología y la conectividad a internet son una gran oportunidad para permitir que la democracia llegue a todos los rincones del país. Asimismo, nuestro sistema educacional tiene una responsabilidad de igual envergadura para acompañar a estos ciudadanos digitales a seguir principios democráticos en su activa participación en comunidades, tanto físicas como digitales.

Considerando los tiempos que nuestra democracia está viviendo, es más importante que nunca relevar el rol de educar a los jóvenes para que se hagan parte de estos procesos de cambio, para que contribuyan a la discusión a través de plataformas digitales, para que entreguen sus puntos de vista, se informen responsablemente y sea sujetos reflexivos y activos en este proceso en el que nuestro país se está embarcando.

Considerando estos antecedentes, la presente mesa considera que el concepto de ciudadanía digital es un enfoque que abre amplias posibilidades para precisamente ampliar la noción de educación digital, y pensar

lo digital no solo como una técnica, sino como un fenómeno que permea todos los aspectos de nuestras vidas y del cual debemos ser conscientes y responsables respecto a su uso e implicancias éticas y prácticas.

VALORES ORIENTADORES PARA UNA POLÍTICA PÚBLICA DE EDUCACIÓN DIGITAL

En línea con lo anterior, el Estado, desde su rol educador, debe potenciar una serie de principios valóricos transversales en torno a la construcción, difusión y uso de plataformas digitales. No es lo mismo saber operar en estas plataformas, que saber usarlas para el bien público. Y es por eso que se debe comenzar por declarar -y generar las condiciones para que se puedan desplegar- una serie de valores en torno a los cuales circunscribir esta formación en competencias digitales. Esta mesa propone los siguientes valores como mínimos:

- **Involucramiento cívico:** refiere a la participación de las personas como ciudadanos digitales activos y democráticos. Esto no solo implica fomentar la participación política por medio de canales formales (e.g. procesos electorales) e informales (e.g. organizaciones comunitarias, movimientos sociales), sino también en el contexto de plataformas digitales. Para esto, los distintos actores de la educación deben estar tanto orientados a despertar la curiosidad y el interés por temas públicos, preocupaciones locales y nacionales, abordar desafíos comunitarios; como también en cómo esto se traduce en el ámbito de las interacciones digitales.
- **Inclusión y Diversidad:** la inclusión como valor fundamental de una educación digital implica asumir que el mundo digital no debiera tener barreras, siempre y cuando se desarrolle en un marco democrático. En este sentido, no hay espacio para discriminaciones basadas en raza, etnia, clase social, género ni ninguna otra, pues en el mundo digital «cabemos todos y todas». En este sentido, educar para el mundo digital con un enfoque inclusivo implica además reconocer empáticamente formas distintas de pensar y de ver el mundo, fomentando el poder convivir cívicamente con personas que piensan y viven de maneras cada vez más diversas.
- **Desarrollo sostenible:** educar para el mundo digital con un foco en la sustentabilidad implica reconocer y abordar conscientemente el hecho de que los recursos naturales son limitados, y que se debe fomentar el cuidado del medioambiente como una prioridad alta. Desde este punto de vista, y como parte de la llamada *cuarta revolución industrial*, el pensamiento y desarrollo de nuevas tecnologías digitales pueden ser un factor decisivo para lograr que el desarrollo económico del país y del mundo se realice de manera sostenible en términos medioambientales. En lo concreto, se puede fomentar que los estudiantes diseñen propuestas desde lo digital que permitan proteger nuestro medioambiente, ya sea directa o indirectamente; entendiendo que el beneficio de un enfoque de desarrollo sostenible tiene como consecuencia efectos no solo personales, sino para todo el planeta.
- **Colaboración:** la educación para abordar los desafíos del mundo digital debe darse fundamentalmente en un marco de colaboración, en contraposición a uno de competencia. Esta educación debe potenciar instancias de colaboración entre distintos actores y en distintos niveles: interpersonales (e.g. entre compañeros de un curso), intergrupales (e.g. entre compañeros de distintos cursos y niveles), interins-

titucionales (e.g. entre distintos establecimientos educacionales) e inter-sistémicos (e.g. entre el mundo educacional y el de las organizaciones civiles).

- **Cohesión e Igualdad:** todos los valores anteriores están pensados para confluir finalmente en una mayor cohesión e igualdad social. Es menester transformar lo digital para ponerlo al servicio de la unidad e integración de los distintos grupos sociales en nuestro país; una cohesión basada en el respeto, la valoración de la diversidad, la empatía y la colaboración se pone al servicio de la construcción de una sociedad más igualitaria. En esta misma línea, es importante que al pensar en la educación digital se haga con una perspectiva de «convocatoria», que para esta mesa significa que se deben atraer, educar y representar a personas de todas las procedencias y edades, sin discriminación alguna.
- **Ética Digital:** el mundo digital puede dar cabida para agresiones basadas en la intolerancia y la discriminación, por lo que formar ciudadanos digitales implica necesariamente fomentar el respeto entre distintos conciudadanos digitales. Entender, por ejemplo, que internet es un espacio público, igual a como si uno estuviera en cualquier otro espacio físico, y por ende las mismas normas sociales de respeto, empatía y tolerancia aplican. Dada la pronta irrupción y ubicuidad de lo digital en el día a día, es fundamental detenerse a pensar en cómo dar un uso responsable y democrático a estos espacios; y estas determinaciones deben ser enseñadas y promovidas en toda la ciudadanía de manera clara y sistemática.

RECOMENDACIONES

Condiciones Básicas para la Educación Digital

Las medidas que esta mesa recomienda consideran la definición de una serie de condiciones básicas, adicionales a las que ya existen en ejecución en cuanto a cobertura, para poder vincular nuestro sistema educacional con los desafíos del mundo digital. Estas medidas son:

- a. **Acceso universal a la conectividad a internet en los establecimientos educacionales.** Así como los primeros impulsos en el desarrollo digital en Chile tuvieron el foco de enseñar a usar computadores a la población, ahora el foco debe ser en enseñar a usar internet de manera inteligente. Y para eso, es necesario asegurar que todos los establecimientos de la red educacional del país cuenten con acceso a internet para sus estudiantes, docentes y funcionarios. Es más, creemos que el acceso universal a internet podría enmarcarse como un derecho humano básico en tanto la conectividad permite relacionarse con otros, acceder a servicios básicos y también ejercer otros derechos civiles y sociales. Por tanto, hay que considerar que este punto debería ser discutido respecto a lo que una nueva Constitución establezca como derecho a la educación.
- b. **Incorporar los cambios a través de distintos frentes**, es decir, no solo en el aula, sino antes de llegar a ella, **con un foco prioritario en la formación docente.** Por esto, es fundamental que la formación docente, tanto inicial como continua, tenga un enfoque digital permanente. Esto significa que los docentes no solo deben estar familiarizados con los avances tecnológicos –algo especialmente relevante para los docentes de generaciones mayores– sino también desarrollar estrategias de enseñanza que incorporen el uso de internet a través de celulares, tablets y/o computadores. Habiendo tal cantidad

de información disponible en la red, es importante que las y los docentes adopten un rol de guías para aprender a discriminar información basada en evidencia o de fuentes confiables respecto de información imprecisa o abiertamente falsa. Aquí podría ser de gran utilidad adoptar estrategias provenientes de innovaciones metodológicas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP, en adelante), en las que la figura del docente adquiere un rol de facilitador del aprendizaje, permitiéndole al estudiante adoptar un rol más activo y protagonista en su propio proceso, emulando de manera más cercana la manera en que podrán seguir aprendiendo el resto de sus vidas. Si bien la metodología de ABP ya forma parte de algunos programas del Centro de Innovación del Ministerio de Educación, la presente mesa considera que este tipo de medidas deberían ser más intencionadas, ya que los efectos positivos de este tipo de innovaciones metodológicas son observables más directa y rápidamente cuando se desarrollan de manera realmente intencional, es decir, con modificaciones claras en las definiciones curriculares.

- c. Ligado a lo anterior, una tercera medida es que la educación se estructure con mayor ahínco en torno al **desarrollo de competencias y habilidades del siglo XXI**: Comunicación, Colaboración, Pensamiento Crítico y Creatividad. Todas estas habilidades pueden ser trabajadas directamente a través de metodologías pedagógicas innovadoras, por lo que no deben quedarse solo como una «manifestación de principios educativos», sino como acciones concretas en las aulas y en el sistema educacional en general. De poco y nada serviría fomentar el desarrollo de habilidades del siglo XXI usando metodologías pedagógicas propias al siglo XX.
- d. **Programa Piloto**: a partir de lo planteado, la presente mesa de trabajo sugiere la realización de un programa piloto en el cual se plasmen estas medidas acompañadas de una metodología innovadora y pertinente. La finalidad es poder explorar cómo funcionaría un programa que incorpore intencionada e integralmente lo digital –acompañado del desarrollo de la ciudadanía digital y las habilidades del siglo XXI– como parte básica del sistema educativo, incorporando a todos sus actores. Este piloto debiera ser realizado en un ecosistema real, para poder identificar los clivajes, desafíos y oportunidades para la implementación de un programa similar a nivel nacional. Considerando el proceso de instauración de la Nueva Educación Pública, sugerimos que el ecosistema elegido sea en alguno de los nuevos Servicios Locales de Educación Pública. En un contexto de ese tipo se podría elaborar un piloto tipo «maqueta» de lo que podría ser un proyecto a nivel nacional. Con una estructura orgánica como la de los SLEP se pueden probar distintas plataformas digitales para interactuar al interior de los establecimientos educacionales, entre distintos establecimientos, estar en contacto con las comunidades para levantar necesidades, entablar relaciones con empresas para poder identificar oportunidades y necesidades del sector productivo, etc. De esta forma también se podrían explorar metodologías pedagógicas innovadoras que estén intrínsecamente diseñadas para ser receptivas y transformadoras de su ecosistema, tal como puede ser, por ejemplo, el ABP. En un caso hipotético, los proyectos de ABP pueden ser pensados y desarrollados por las y los estudiantes, considerando necesidades comunitarias o empresariales locales. Todo esto puede ser además desarrollado a través de plataformas presenciales y digitales, probando modelos de interacción eficientes –los cuales pueden ser evaluados y monitoreados durante el proceso de pilotaje– que permitan mantener un vínculo permanente con los organismos del ecosistema. El vínculo integral entre la educación y el mundo digital es aún un terreno desconocido, por lo que es esencial

tener experiencias controladas, a pequeña escala, desde las cuales identificar cuáles son los clivajes críticos. Además, esta experiencia tendría un costo considerablemente más bajo en comparación a desarrollar una política nacional y los ajustes que habría que hacer con los años. Un programa piloto puede perfeccionarse a pequeña escala, para luego implementarse a un nivel progresivamente mayor.

CONCLUSIONES

El presente documento ha expuesto las principales reflexiones, principios y recomendaciones a los que llegó la Mesa de trabajo por un Pacto Digital en Educación, equipo de tarea convocado por Fundación Telefónica y la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile con el propósito de analizar los desafíos que el contexto digital implica para la educación, en un sentido amplio, en cuanto trayectorias formativo laborales de las personas en la sociedad contemporánea.

En un trabajo realizado entre julio de 2019 y noviembre de 2020, los integrantes de la mesa profundizaron en un diagnóstico sobre el estado del vínculo entre la educación y la tecnología digital en Chile, incorporando elementos que surgieron en el proceso, como la crisis sanitaria y social que el país ha experimentado en el último año. En el marco de los desafíos identificados, se plantea que el momento actual presenta una oportunidad estratégica para repensar las características del sistema educacional (tanto a nivel parvulario, como escolar, superior y a lo largo de la vida) de modo de hacer frente a las demandas formativas que depara el mundo digital. El equipo de trabajo plantea que esta transformación se debe desarrollar con una mirada sistémica, una visión comprensiva de la ciudadanía digital, y fundada en los valores de involucramiento cívico, inclusión y diversidad, desarrollo sostenible, colaboración, cohesión e igualdad y ética digital. En base a esto, será posible avanzar en la pertinencia y relevancia de las oportunidades formativas que se ofrecen a hombres y mujeres en nuestro país.

Este vínculo entre el ámbito educativo y el mundo digital requiere de una política nacional de largo plazo. En este sentido, las medidas que propone esta mesa implican necesariamente un compromiso por parte de distintos actores de la sociedad: desde el mundo político-estatal, al técnico-educativo, el de la sociedad civil, y el económico-productivo. Las voluntades políticas deben aunarse para construir un Acuerdo Nacional Digital que permita que las actuales y futuras generaciones estén preparadas para los desafíos del siglo XXI y sepan posicionar al país como una potencia en esta nueva realidad permeada por lo digital.

Finalmente, y considerando el momento de la vida democrática que vive Chile, se considera fundamental vincular la reflexión respecto al país que queremos construir y su modelo de desarrollo, con las características que debe tener el sistema educativo, de modo de alinear estas definiciones a un propósito estratégico mayor. Esto es especialmente urgente dado, por un lado, los desafíos que implica la era digital, y, por otro, los problemas estructurales de inequidad de nuestro país. Tenemos una oportunidad histórica de proyectar, con perspectiva de largo plazo, el desarrollo sostenible de nuestra sociedad, y, sobre la base de este proyecto país, transformar el sistema educacional para promover la formación integral de personas con las competencias y habilidades que requiere el mundo digital.

PARTICIPANTES DE LA MESA

- **Alejandra Achurra**, HUB Chile Programa de Fundación Telefónica.
- **Marcela Arellano**, Dirección de Calidad Académica de DUOC.
- **Alejandra Arratia**, directora de Fundación Educación 2020.
- **Sergio Bitar**, presidente del Consejo Chileno Prospectiva y Estrategia.
- **Patricia Canales**, gestora de proyectos de Fundación Telefónica.
- **Maximiliano Echeverría**, Coordinador de Sostenibilidad de Telefónica.
- **Carolina García**, Directora Agenda de Capital Humano, Confederación de la Producción y del Comercio.
- **Claudia Peirano**, co-fundadora de Grupo Educativo y miembro del comité transformación digital CORFO.
- **Ana María Raad**, Directora Programa ecosiSTEAM del Centro David Rockefeller de Harvard y Aprendo En Casa.
- **Patricio Rodríguez**, Investigador, Instituto de Estudios Avanzados en Educación, Universidad de Chile.
- **Wouter Schallier**, director de la biblioteca de la CEPAL.
- **Eugenio Severin**, director ejecutivo de Tu clase, tu país.

COORDINACIÓN GENERAL:

- **Reinalina Chavarri M.**, Directora del Observatorio de Sostenibilidad. Departamento de Administración, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- **Carlos Eduardo Mena K.**, Abogado. Consultor y Asesor Internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fundación Educación 2020. (2020). Encuesta Estamos Conectados, parte 1. Santiago, Chile.

Fundación País Digital (2020). Brecha en el uso de internet. Desigualdad digital en el 2020. Recuperado de <https://s3.amazonaws.com/paisdigital/wp-content/uploads/2020/07/09104453/FPD-Estudio-Brecha-uso-internet-2020-web-09-07-20.pdf>

Huddleston, T. y Kerr, D. (2005). Citizenship CPD Handbook. Londres: John Murray.

Kerr, D. (2015). Ciudadanía a nivel nacional, regional e internacional: Una revisión de enfoques, investigaciones y debates. En Cox, C., Castillo, J. C. (Editores). Aprendizaje de la Ciudadanía: Contextos, experiencias y resultados. Santiago: Ediciones UC.

Internet World Stats. (2020). World Internet Users and 2020 Population Stats. Recuperado el 18 de marzo de 2020 de <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>.

Ministerio de Educación [MINEDUC]a. (2020). Acerca del Centro. Recuperado el 20 de marzo de 2020 de <http://innovacion.mineduc.cl/acerca-del-centro-de-innovacion/>.

Ministerio de Educación [MINEDUC]b. (2020). Plan Nacional de Lenguajes Digitales. Recuperado el 20 de marzo de 2020 de <http://sitios.mineduc.cl/lenguajesdigitales/>.

Ortiz-Espina, E. 2019. The Rise of Social Media. Recuperado el 18 de marzo de 2020 de <https://ourworldindata.org/rise-of-social-media>

Seguimos Virtual. (2020). Encuesta “Pulso Estudiantil”, de plataforma Seguimos Virtual, con colaboración del Centro Tecnológico Ucampus de la Universidad de Chile y Fundación para la Confianza. Recuperado de <https://drive.google.com/drive/folders/1DagMchMABWKLuxZLTTzPqS7LBgsnuSqZ>

Statista. (2019). Media usage in an internet minute as of March 2019. Recuperado el 18 de marzo de 2020 de <https://www.statista.com/statistics/195140/new-user-generated-content-uploaded-by-users-per-minute/>.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2016). Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa: una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos. Santiago, Chile.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2019). How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311800-en>.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). Educación en Pausa: Una generación de niños y niñas en América Latina y el Caribe está perdiendo la escolarización debido al COVID-19. Ciudad de Panamá, Panamá.



MESA DE SALUD DIGITAL

INTRODUCCIÓN

La mesa comenzó su trabajo en julio de 2019, acordó un plan de trabajo, definió brechas, y planteó los temas de base para el pacto digital en salud, lo que quedaría incorporado en este documento. Sin embargo, es un hecho que los acontecimientos de octubre de 2019 y la pandemia del Coronavirus, han traído consigo procesos de consolidación y comunicación positivos de cara a las transformaciones digitales, sucediendo cambios importantes en un corto tiempo. Por lo tanto, la mesa acordó integrar en el documento e incluir en su versión final de 2019, una visión de contexto actual, que permita no solo responder a los compromisos con Telefónica, sino transformarlo en un documento de incidencia con miras al futuro.

IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS

La mesa en su comienzo identificó una serie de brechas no necesariamente relacionadas con la salud digital, que impactan al momento de plantearse una meta realista del pacto. La pandemia del Coronavirus desnudó aún más brechas por avanzar.

- **Alto costo de las transformaciones digitales.** Las transformaciones digitales van más allá de la adquisición de equipos tecnológicos, requieren «re-educación» para permitir una adaptación socio-tecnológica. En Chile no hay financiamientos de proyectos a largo plazo, con proyección tal y como requieren los proyectos tecnológicos transformadores en salud. Los ciclos políticos no permiten generar definiciones a largo plazo.
- **Falta de liderazgo,** siempre se está ligado a un gobierno de turno, en toda escala territorial.
- **Problemas del modelo institucional.** El modelo vigente tanto desde el punto de vista de las tecnologías, como desde la regulación normativa no está diseñado para absorber o ajustarse a la transformación digital.
- **Falta concreta de implementación de proyectos.** Estos son vistos como accesorios a un sistema, no son bien ejecutados y se arraigan a culturas organizacionales donde no hay gestión del cambio para la inserción de nuevas tecnologías ni se consideran las necesidades y particularidades locales de las personas en cada una.
- **Poca flexibilidad y aversión al cambio,** por ejemplo: mantener jornadas de trabajo que no son flexibles, solo reconocer las exigencias del otorgamiento de prestaciones de salud presenciales sin considerar las tecnologías de la comunicación como vehículo facilitador, falta de validación de mecanismos de identificación de identidad a distancia, y formas de pago que no consideran la nueva modalidad para estas prestaciones, entre otras.

Estas brechas que habían sido identificadas por el grupo, si bien se mantienen aún, la digitalización acelerada que trajo consigo principalmente la pandemia del Coronavirus hizo que varias de estas se sortearan rápidamente, ya que obligó al sistema de salud a adoptar nuevas formas y procesos para poder seguir siendo viable. Años de transformación digital sucedieron en pocos meses lo que obligó al sistema a adaptarse. Así diversas normativas se han acelerado y otras se han reinterpretado en miras de facilitar la digitalización de la salud. Sin embargo, estas adaptaciones siguen en el ámbito de lo excepcional en periodo de emergencia

sanitaria, sin tener certeza de su continuidad una vez superada.

PROPUESTAS

Por lo antes dicho, la proyección de un pacto digital se articula de la siguiente manera.

Institucionalidad de Salud Digital: Es necesario contar con una agencia o institución especializada en salud digital, con suficiente autonomía para impulsar cualquier estrategia de manera permanente y con una hoja de ruta estable más allá de los gobiernos de turno, generadora de políticas públicas de largo plazo y con disponibilidad de recursos para su implementación. Debe trabajarse constantemente en una línea con independencia del poder de turno.

Protección y ética de datos: La digitalización acelerada de las actividades cotidianas de las personas nuevamente situó a los datos en el centro de la discusión global. Y no solo eso, para el manejo de la emergencia sanitaria actual (así como para cualquier otra en el futuro) se evidenció la importancia de contar con sistemas de datos confiables y robustos. La confianza en el manejo de datos nace también del hecho de tener reglas claras respecto de uso y destino, de su manejo adecuado, proporcional y seguro. Se evidenció aún más que la carencia de normativa es un problema para la calidad de la información y para suplir las necesidades públicas de compartir datos. Una normativa robusta es fundamental para la confianza pública, sirve para delinear una estrategia de control sobre la información personal, conformada por el ejercicio de derechos vinculados a los datos, seguridad de la información como una obligación objetiva, secreto profesional y confidencialidad de los profesionales de la salud en esta dimensión.

También se mencionó la necesidad de incluir más allá de temas normativos, asuntos éticos. La ética de los datos es una cuestión que debe estar presente al evaluar nuevas iniciativas tecnológicas cuando estas se basan en el tratamiento de datos, así como en la formación de los actuales y futuros tomadores de decisiones. En ese sentido se levantaron alertas sobre las decisiones de política pública por ejemplo de almacenar datos sensibles en servidores ubicados fuera del territorio nacional en el contexto de la pandemia COVID-19.

El debate generado entre privacidad de datos y salud pública en este último tiempo demuestra que las responsabilidades de las entidades públicas encargadas del manejo de datos no están del todo claras o bien no son evidentes. Si bien desde 2017 se está legislando en la materia sobre un nuevo marco general de protección de datos², el sector de salud pública estatal no ha participado activamente en las definiciones que traerá este nuevo marco legal, ni ha evaluado si afectará o no, ni y de qué manera esta normativa impactará en los proyectos tecnológicos en el sector de la salud. En este tiempo incluso se ha planteado la necesidad de una ley corta para poder sortear las brechas normativas en ese sentido, lo cual no es la solución ya que el problema es mucho más profundo y no soluciona el problema de fondo.

Capital humano: Hubo acuerdo en que uno de los ingredientes esenciales para la digitalización en salud, es contar con una fuerza laboral capacitada y competente³. Según datos del CENS (Centro Nacional de

² Proyecto de ley que regula la protección y el tratamiento de los datos personales y crea la Agencia de Protección de Datos Personales (Boletín N° 11144-07).

³ Hersh W, Wright A. What workforce is needed to implement the health information technology agenda? Analysis from the HIMSS analytics database. AMIA. Annu Symp proceedings AMIA Symp. 2008 Nov 6;303-7.

Sistemas de Información en Salud) la fuerza laboral mínima de informática médica requerida es de 2.320 trabajadores en la actualidad y, a corto plazo, se estima la necesidad de aproximadamente 8,000 trabajadores capacitados para la salud digital, con conocimiento y competencias no solo en tecnología de la información, sino también en cuidado de la salud, negocios, administración y otras disciplinas⁴. Junto a ello se observa una falta de oferta académica en ese sentido. Y la necesidad de más alianzas de colaboración de la academia, universidades públicas o privadas, de manera autónoma con el fin de impulsar la investigación.

Multiculturalidad de la población en Chile, por la llegada de migraciones con personas que tienen otras enfermedades que en Chile ya han sido erradicadas. Las herramientas digitales pueden ser muy útiles para integrar diferentes lenguas en las atenciones de salud.

Medicina comunitaria. Se plantea que las tecnologías pueden ser el vehículo para que la información deje de ser solamente descendente y sea ascendente, generando sistemas de salud atingentes al territorio, particularmente considerando las disímiles condiciones geográficas existentes a lo largo de todo el territorio nacional y las problemáticas de salud asociadas a ellas, tales como, problemas derivados del exceso de radiación en el norte de Chile o las consecuencias de la contaminación en sectores industrialmente saturados.

Prevención y Educación. Las tecnologías también pueden ser herramientas útiles para identificar factores de riesgo para la salud. La educación al paciente es algo que está relegado, siendo necesario considerar un enfoque integral desde la alfabetización digital, el manejo y acceso a las tecnologías (pensado desde la conectividad), y paralelamente trabajar en la producción de contenidos educativos personalizados con especial énfasis en personas estado de vulnerabilidad desde el punto de vista de la salud, como por ejemplo adultos mayores. Debe dejarse presente que las iniciativas de personalización nuevamente demandan legislación y protocolos estrictos de manejo de datos personales. Otro tema abordado fue la autogestión de la información médica la cual se obtiene muchas veces de fuentes informales, con diferente calidad y precisión.

Integración/ Interoperabilidad. La importancia de la integración de datos también ha sido una cuestión manifiesta y permanente. Los datos deben poder utilizarse para tomar decisiones de política pública sanitaria, observando distintos eventos en la vida de las personas a través del tiempo. Para eso son necesarios supuestos de base no solo relacionados con la legalidad vigente o por venir, sino también con la legitimidad respecto al uso de datos, esto es la confianza de las personas en las instituciones públicas a cargo del uso de datos, y el entendimiento de los beneficios concretos de su utilización en el ámbito de datos la salud.

Ciberseguridad. La implementación de cualquier transformación digital debe descansar sobre infraestructuras tecnológicas robustas y resilientes ante fenómenos humanos o de la naturaleza, asimismo contar con un marco normativo acorde que sancione los delitos en el entorno ciber y que obligue a los responsables de datos a establecer medidas concretas de protección, gestión y seguridad física y lógica en los sistemas de tratamiento de información. La capacitación y educación en el cumplimiento de las obligaciones en materia de Ciberseguridad es igualmente relevante.

⁴ C. Valderrama, M. Aguirre, S. Gutierrez, 2019.

COMENTARIOS FINALES:

La mesa consensuó que el uso de la expresión «salud pública» cargado de significados ambiguos, debe entenderse como «para todos» más allá de público como estatal. No significa un conjunto de servicios en particular, ni una forma de propiedad, ni un tipo de problemas, sino un nivel específico de análisis, a saber, un nivel poblacional, integral con una base definida de población. En este sentido, la esencia de la salud pública es el estudio de las condiciones sanitarias a nivel poblacional, las que incluyen, «la organización de personal e instalaciones a fin de proporcionar todos los servicios de salud requeridos para la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico de padecimientos, tratamiento y la rehabilitación física, social y reinserción profesional».

Teniendo en cuenta estos aspectos, también que es necesario poder focalizar y acotar la definición de lo público, y considerando las limitaciones y restricciones legales existentes para la generación de este pacto digital, abordando en una primera etapa desde la salud preventiva, entendidas como las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida.

PARTICIPANTES DE LA MESA

- **Juan Alberto Lecaros**, director del Observatorio de Bioética y Derecho de la Universidad de Desarrollo
- **Alejandro Mauro**, médico, especialista en informática médica, jefe departamento de Informática Biomédica en Clínica Alemana, ex presidente de ACHISA
- **Luis Osorio**, ingeniero civil en electrónica e información, coordinador de la Mesa de Salud de la Asociación de Empresas Chilenas de Tecnología
- **Martín Kozak**, ingeniero, presidente de mesa de salud de la ACTI y Country Manager de Intersystems
- **Steffen Hartel**, doctor, profesor titular y coordinador del Magíster Internacional en Informática Médica, investigador del Instituto de Neurociencias Biomédicas (BNI), director del Centro de Informática Médica y Telemedicina (CIMT) de Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y presidente del comité académico del Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud, CENS.
- **Cesar Galindo**, profesor de Universidad de Valparaíso, director de Laboratorio de Informática en Salud de la Escuela de Biomedicina
- **María Loreto Rodríguez**, Ingeniera Civil, Consultora independiente en Telemedicina y ex-Subdirectora de Operaciones Proyecto Telemedicina del Centro de Informática Médica y Telemedicina de la Facultad de Medicina y el Hospital Clínico de la Universidad de Chile
- **Maximiliano Echeverría**, Coordinador de Sostenibilidad de Sostenibilidad en Telefónica Chile.
- **Ignacia López**, Abogada, Asociación de Clínicas Privadas. CPC.
- **Carolina Valdebenito**, Antropóloga Social, PhD Antropología Médica Universidad Católica de Lovaina Master en Salud Pública, Universidad de Chile

- **Jaime de los Hoyos.** Departamento de Informática Biomédica en Clínica Alemana,
- **Romina Garrido,** Abogada y docente de la Universidad de Chile. (Coordinadora de la mesa)

The background features a dark blue gradient with a network of thin red lines connecting various points. These points are represented by small red dots of varying sizes, some of which are slightly blurred, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is futuristic and digital.

CIBERSEGURIDAD Y DEMOCRACIA DIGITAL

INTRODUCCIÓN

Como se ha evidenciado en los últimos años, el uso de tecnologías digitales para la intervención, interferencia y ataques a las democracias de diversos países y a sus procesos electorales han aumentado considerablemente. De ahí surge la necesidad de pensar la protección de los datos personales y la ciberseguridad —entendida de una forma que comprende tanto las dimensiones técnicas, políticas y humanas—, como herramientas esenciales para hacer frente a estas nuevas amenazas que atacan la democracia.

Los derechos fundamentales en una sociedad digital como en la que vivimos requieren de una protección que sea capaz de hacer frente a todas aquellas cuestiones que, por la vía de la tecnología puedan afectarlos, repercutiendo directamente en las personas, y con ello en la sociedad en su conjunto.

En este contexto, la protección de los datos personales, entendidos como toda información referida a una persona identificada o identificable, resulta especialmente importante en el mundo digital por tratarse de un espacio en el que nos hacemos presentes exclusivamente mediante nuestra información, y es en base a esta información que las decisiones son tomadas, ya no solo en dicho espacio, si no también en el mundo físico.

La permeabilidad de la tecnología en todos los ámbitos de la sociedad es indiscutible, se ha arraigado en la cotidianeidad de las personas. Y si bien permiten la proliferación de espacios de diálogo, reflexión e información, no podemos desatender que las tecnologías no son neutras y en algunos casos son utilizadas para servir de palestra a la desinformación e intentar influir en nuestra toma de decisiones, incluidas decisiones políticas, a tal punto que hay quienes sostienen que se podría llegar a intervenir la democracia.

CIBERSEGURIDAD: UN PROBLEMA DE POLÍTICA PÚBLICA

La ciberseguridad, entendida como la protección al ciberespacio, es la base necesaria para permitir a las personas el ejercicio libre y seguro de sus derechos fundamentales. Sin ella los derechos consagrados en la Constitución, como el respeto y protección a la vida privada, la inviolabilidad de las comunicaciones privadas, o la libertad de emitir opinión y la de informar, sin censura previa, se verían mermados al no garantizarse su adecuada protección en los entornos digitales.

La ciberseguridad en el proceso constituyente actual es necesaria, por una parte, para facilitar el ejercicio de derechos fundamentales, y por otra, como resguardo de los mismos. La debida protección del proceso plebiscitario debería asegurar a las personas, y en particular a los votantes a no ser manipulados por campañas de desinformación, además de blindar a las organizaciones públicas, responsables del proceso, de eventuales ataques que puedan afectar la disponibilidad, confidencialidad e integridad del sistema electoral.

La ciberseguridad no es esencialmente un problema técnico, sino uno de política pública. La mejor forma de entender esto es comparándola con la salud pública. La salud es considerada un bien común por parte de los Estados, y por ello invierten cantidades no menores de su presupuesto común en preservar y prevenir la salud de la población.

A nivel individual, nadie se enferma voluntariamente. Nos enfermamos por accidentes, por falta de prevención, por falta de higiene, por falta de conocimiento y educación, por malos hábitos, o más comúnmente

por una combinación de los factores anteriores.

A nivel de organizaciones o grupos humanos, muchas enfermedades se propagan por dinámicas de red conocidas. Si una persona se enferma, no solo genera una carga para la infraestructura y los recursos de salud del país, sino también en muchos casos enferma a su red cercana, y cada uno de estos individuos enferma a su red cercana, y así sucesivamente. Enfermedades como la obesidad, que uno podría pensar que no son infecto-contagiosas y por eso no siguen el patrón anterior, en realidad tienen una dinámica similar: por ejemplo, los hijos de padres obesos tienen una probabilidad mayor de ser obesos.

Cuando alguien se enferma, esto requiere del uso del sistema de salud de un país, que está compuesto por profesionales de la salud cuya actividad es regulada por ley.

Hay enfermedades que es mejor prevenirlas (como la influenza, diabetes, rubéola, hepatitis y el SIDA), y hay enfermedades que no sabemos cómo prevenir, y por tanto no podemos hacer otra cosa salvo tratarlas cuando se detectan (como las fracturas, esclerosis múltiple, cáncer, Alzheimer y el Parkinson). Independientemente de esto, y tal como ocurre en muchas otras áreas, en aquellos casos en que se puede, cada peso invertido en prevención de una enfermedad es mucho más eficiente que un peso invertido en sanar una enfermedad. Finalmente, a pesar del enorme nivel de gasto que tienen las sociedades cada año en vacunas y en campañas de prevención, nadie consideraría las enfermedades como un «problema resuelto».

La ciberseguridad es similar en todos los aspectos anteriores a la salud pública. Los ataques a nuestros datos e identidad a nivel individual, y los ataques a nuestra información y recursos digitales a nivel de organizaciones, siguen el mismo patrón anterior. Nadie sufre un ataque voluntariamente, los sufrimos por una serie de factores similares a los ya indicados: por falta de prevención, por falta de higiene digital, por malos hábitos, y especialmente por falta de conocimiento, pero más frecuentemente por una combinación de todos estos factores.

Tanto a nivel individual como de las organizaciones, los ataques también se propagan por dinámicas de red que hoy conocemos relativamente bien. Si un host (un computador o un servidor) es infectado por malware, ya sea porque no fue parchado a tiempo o porque tiene software defectuoso con vulnerabilidades, este nodo puede comprometer a otros nodos dentro de la red. De esta forma, se generan enormes botnets que luego son usados para lanzar grandes ataques de denegación de servicios, que son hoy el único tipo de ataque que no se relaciona con un defecto o problema de los afectados o víctimas.

Tal como en el caso de la salud, hay algunos problemas que sabemos relativamente bien cómo prevenir (e.g., el malware); en cambio hay otros problemas que sabemos cómo tratar cuando ocurren (e.g., los DDoS). De forma similar a como ocurre en materias de salud, en aquellos casos en que es posible prevenir, un peso gastado en prevención de problemas en ciberseguridad es mucho más efectivo que el mismo peso gastado en reaccionar a los problemas cuando ocurren. Esto es particularmente cierto cuando hablamos de los ataques de ingeniería social (e.g., phishing y sus variantes). Las personas somos por lejos los elementos más fáciles de engañar en el ecosistema de la ciberseguridad, y los ataques a personas dentro de los últimos años han aumentado y mejorado tanto en frecuencia como en calidad.

Como sociedad, tenemos una enorme falencia en el entrenamiento y capacitación de las personas para

detectar y prevenir engaños. Los programas de infoalfabetización del gobierno y de la empresa privada solo han considerado tangencialmente el tema de la seguridad. Y si se trata de comunicaciones digitales, hoy existen cada vez más y mejores formas de engañar a las personas. A modo de ejemplo, los avances en redes generativas adversariales en inteligencia artificial han sido enormes y rápidos en los últimos años. Como resultado, la cantidad y calidad de textos, imágenes y videos falsos que pueden ser generados (falsos en el sentido de que son generados sintéticamente) pueden ser calificados a la vez como fascinantes y aterradores.

En ciberseguridad es posible que la tecnología pase rápidamente de la investigación académica a la práctica en ataques. Este es un riesgo inevitable; y es una de las externalidades de mantener un sistema abierto y transparente en investigación en ciberseguridad.

Es probable que a futuro tengamos que enfrentar problemas de engaños de ingeniería social que hoy no somos capaces de visualizar. La única forma de lidiar con esta clase de problemas es la educación de la sociedad en su conjunto, para generar el equivalente de lo que en epidemiología se conoce como inmunidad de rebaño. En la medida en que todos en una sociedad seamos capaces de reconocer estos engaños, y por tanto nadie caiga en ellos, tendremos una sociedad más resiliente y menos propensa a infectar sus computadores o a filtrar sus datos personales.

El Estado tiene una responsabilidad en prevenir los problemas de ciberseguridad producidos por la falta de conocimiento, de capacidad para anticipar y prevenir, de la misma forma como tiene una responsabilidad cuando se trata de prevenir la obesidad infantil y tratar de la manera más eficiente posible el cáncer de mamas.

Hoy existen proyectos legislativos de ciberseguridad, de delito informático, y de infraestructura crítica. Estas iniciativas son necesarias, y serán grandes avances cuando sean promulgadas, pero no son suficientes para tratar algunos de los problemas que tendremos en el futuro cercano. Algunos de estos problemas son descritos en las secciones siguientes.

DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL CIBERESPACIO

Todo ser humano es titular de derechos fundamentales por el solo hecho de ser tal. Estos derechos se reconocen a las personas en razón de su dignidad humana, por ello le acompañan y, consecuentemente, deben ser respetados independiente del contexto o situación determinada en que se encuentre una persona en un momento dado.

Bajo esa misma lógica, para efectos de la protección de nuestros derechos esenciales, no importa el medio en el que nos desenvolvemos, los derechos fundamentales que reconoce nuestro ordenamiento jurídico tienen plena vigencia en el ciberespacio (v.gr. privacidad, protección de datos personales; libertad de expresión; etc).

No hay que olvidar que el ciberespacio ahora es un pilar fundamental de nuestra sociedad, siendo muy difícil imaginar nuestra vida sin él. Nadie actualmente es ajeno a la tecnología, es más, la tecnología estará

cada día más presente en nuestras vidas con el paso del tiempo. Gran parte de nuestra existencia pasa y/o pasará por la nube, muchas actividades que antiguamente se hacían en físico ahora se hacen a través del ciberespacio, desde las transacciones bancarias, estudiar, trabajar, hasta conocer pareja por internet.

Dada la relevancia de las acciones que se realizan a través del ciberespacio, las personas tienen la legítima expectativa de hacer dichas acciones con la misma seguridad en el mundo físico y en el virtual. De la misma forma que al mandar un correo por un servicio de encomiendas físico yo tengo la seguridad de que no va a ser abierto por una persona ajena al destinatario, ya que existen leyes y/o prácticas que protegen la correspondencia, espero que al enviar un mensaje por aplicaciones en internet este no sea revisado por terceros.

En cuanto a los derechos cuya protección nuestra Constitución garantiza, el hecho de encontrarnos en el ciberespacio no cambia su situación: el reconocimiento y protección otorgado por la Constitución resulta plenamente aplicable a todos los ámbitos de la vida humana, incluyendo al mundo digital. Sin perjuicio de lo anterior, para disipar cualquier duda que pudiera surgir de la falta de referencia expresa, en el marco de una nueva Constitución sería recomendable explicitar que los derechos que la Constitución reconoce son plenamente aplicables en el marco del ciberespacio.

PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN EL CIBERESPACIO

Si es inaceptable en el mundo físico, también lo es en el virtual

La Constitución Política chilena reconoce como fundamentales los derechos a la inviolabilidad de las comunicaciones privadas, a la privacidad y a la protección de los datos personales, asegurándolos a todas las personas en su artículo 19 N°4.

El derecho a la privacidad es el derecho humano a no ser objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en la vida privada, la familia, el domicilio o la correspondencia. Siendo condición de posibilidad de otros derechos (v.gr.: derecho a la libertad de expresión) y de las opiniones disidentes; este derecho está en la base de toda sociedad democrática.

Por ello, la vigilancia estatal -y privada- no solo resulta inaceptable, sino inconstitucional e ilegal si es llevada a cabo fuera de los casos excepcionales en que el derecho la autoriza. Esto es así en el mundo físico y no existen razones para sostener que deba ser distinto en el mundo digital. Que en el ciberespacio puedan darse formas invisibles o prácticamente imperceptibles de intrusión, vigilancia y monitoreo, como el uso de cookies, no las hace menos invasivas y reprochables. La falta de transparencia de la gran mayoría de entidades que utilizan estas herramientas de vigilancia no hace sino confirmar lo anterior: si estas nuevas formas de tratamiento de datos, vigilancia de las personas e intrusión en sus comunicaciones y vidas privadas fueran aceptables, no se sería necesario recurrir a políticas de privacidad y términos y condiciones eternos e incomprensibles para obtener el consentimiento de los afectados por tales medidas.

En este sentido, la transparencia pareciera ser un buen indicador sobre el uso ético de herramientas tecnológicas por parte de entidades públicas y privadas: quien nada esconde nada teme. El problema es que hasta ahora se ha estado intentando aplicar -equivocadamente- esta lógica a las personas, preguntándoles

si tienen algo que esconder. No es a las personas a quienes debemos hacer esta pregunta. La posibilidad de mantener parte de nuestra vida oculta es un derecho fundamental por los motivos ya señalados, pero también esencial para nuestro desarrollo personal y social. No es a los ciudadanos o usuarios de internet a quienes hay que preguntar si tienen algo que esconder, sino a quienes usan herramientas tecnológicas para su vigilancia y monitoreo: si necesitan ocultar información en sus políticas de privacidad, muy probablemente están haciendo algo poco ético.

Inviolabilidad de las Comunicaciones

La inviolabilidad de las comunicaciones es un derecho fundamental, reconocido a nivel constitucional⁵ y doctrinario⁶. Actualmente nuestro ordenamiento jurídico contempla dos mecanismos para controlar el uso de la interceptación de las telecomunicaciones –tanto por tratarse de una medida investigativa que vulnera derechos constitucionales, como para evitar su uso con fines políticos–: (i) autorización judicial previa; y (ii) obligación legal de notificar al afectado por la medida, una vez que el objeto de la investigación lo permitiese (art. 224 del CPP⁷). Hoy, ninguno de estos mecanismos está cumpliendo su objetivo ni funcionando como debe.

En el caso de la obligación legal de notificar al afectado, han sido las propias autoridades y el Ministerio Público, quienes han admitido que no se estaría cumpliendo la obligación. Este incumplimiento se debe en gran medida a la dificultad que representa para el Ministerio Público llevar a cabo las notificaciones por sus propios medios, y a la sobrecarga de trabajo que tienen⁸.

Dada la dificultad anterior, una posible solución sería delegar la función de notificación del artículo 224 CPP en las empresas de telecomunicaciones, mediante la incorporación de un artículo que ordene a estas últimas colaborar con el Ministerio Público en la realización de la notificación. Esta sería una solución efectiva y eficiente para velar por el cumplimiento de una obligación legal que fue establecida para resguardar el estado de derecho y nuestra democracia.

La Imprescindible Relación de Titularidad con los Datos Personales

El derecho a la protección de los datos personales, en tanto derecho fundamental, es también un derecho irrenunciable. Por ello, las personas tienen una relación de titularidad con sus datos personales, y no de propiedad, porque no pueden venderlos.

⁵ Art. 19 N° 5 Constitución Política: La Constitución asegura a todas las personas: «5°.- La inviolabilidad del hogar y de toda forma de comunicación privada. El hogar sólo puede allanarse y las comunicaciones y documentos privados interceptarse, abrirse o registrarse en los casos y formas determinados por la ley».

⁶ En este sentido véase: Álvarez Valenzuela, D. (2019). La inviolabilidad de las comunicaciones privadas electrónicas (1a edición). LOM ediciones. Disponible en: <https://lom.cl/a/9c65d5da-296f-409f-8616-a44a6029e2bd/Daniel-%C3%81lvarez-Valenzuela.aspx>, y Arieta Cortés, Raúl. (2005) Derecho a la vida privada: inviolabilidad de las comunicaciones electrónicas. Revista Chilena de Derecho Informático. No. 6. P. 147-157. Centro de Estudios en Derecho Informático.

⁷ «La medida de interceptación será notificada al afectado por la misma con posterioridad a su realización, en cuanto el objeto de la investigación lo permitiese, y en la medida que ello no pusiere en peligro la vida o la integridad corporal de terceras personas. En lo demás regirá lo previsto en el artículo 182».

⁸ Nuevos reclamos por sobrecarga laboral en el Ministerio Público. Disponible en: <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/judicial/ministerio-publico/nuevos-reclamos-por-sobrecarga-laboral-en-el-ministerio-publico/2013-10-17/165024.html>

Sin perjuicio de lo anterior, en el último tiempo se ha buscado discutir la irrenunciabilidad del derecho a la autodeterminación informativa, bajo la idea de que las personas debieran tener derecho a vender sus datos personales. Quienes son partidarios de esto último argumentan que tal como las empresas venden los datos de las personas y hacen negocios con ellos, lo justo sería que las personas también pudieran beneficiarse de este negocio. Pero la verdad es que las personas tienen muy poco que ganar en este negocio, y todo que perder con la renuncia a su derecho a la autodeterminación informativa.

Los datos de una persona, en general, tienen un valor de mercado muy bajo, por ello, es muy poco lo que las empresas estarían dispuestas a pagar. De hecho, los datos tienen su mayor valor cuando son los mismos titulares quienes pagan por ellos, para mantener su privacidad, al no estar dispuestos a compartir su información a cambio de supuestos descuentos. Si, es cierto que los datos son el recurso más valioso del mundo, pero solo en su conjunto, cuando se trata de enormes volúmenes de datos.

Si el derecho a la autodeterminación informativa fuera renunciable y los datos pudieran ser vendidos por sus titulares, solo una parte muy reducida de la población gozaría del derecho a la protección de sus datos personales: quienes puedan pagar por ellos. La mayoría de los individuos se vería en la necesidad de disponer de sus datos. Así, un derecho cuyo fin último es la protección de la dignidad humana y, que por tanto todo ser humano debiese poder gozar por el solo hecho de ser tal, terminaría convertido en un privilegio sujeto a la capacidad económica de tu titular.

Datos Personales, Seguridad y Ética

Con el avance de la tecnología mucho se ha discutido sobre la necesidad de establecer estándares de ética dentro del mundo digital. En este sentido, una de las principales discusiones se da en materia de Inteligencia Artificial (IA).

Las inteligencias artificiales son un hecho, están cada día más presentes en el quehacer diario de las personas, y se masificarán en los próximos años. Estarán presentes en diversas disciplinas, ya que se espera que la inteligencia artificial reduzca los tiempos de producción, los errores, e incluso sea una herramienta fundamental en el área médica, entre otras múltiples funciones.

Aún con todos los beneficios que puede traer la IA es necesario regularla, más si se consideran los daños que puede provocar⁹.

Por ello, el uso de las tecnologías en general; y el desarrollo de la inteligencia artificial, en particular, debería cumplir con parámetros previamente establecidos. La base es contar con supervisión humana, que el equipo de supervisión sea diverso¹⁰, cumplir con estándares de seguridad y privacidad, principios de equidad y no discriminación. Cabe destacar que los estándares deben variar dependiendo del propósito de la IA, el grupo que afecta, la forma en que lo afecta y el impacto del mismo. Es fundamental para regular y conocer cómo se está moldeando la IA la transparencia en los sistemas algorítmicos.

⁹ Por mencionar algunos, discriminación producto de sesgos algorítmicos, errores en sistemas de reconocimiento facial, errores en predictores de riesgo.

¹⁰ Con el objetivo de evitar la reproducción de sesgos.

Está en manos de nosotros generar esta transparencia ahora, cuando las IA no son masivas, para desarrollar herramientas que permitan hacer frente a los posibles abusos que se podrían cometer a través de esta tecnología. Debería ser exigible que toda programación algorítmica esté escrita en códigos abiertos, y someter a estas tecnologías a una profunda evaluación que mida su impacto desde la formulación de la misma, para detectar a tiempo cualquier impacto negativo de la IA en la población. No podemos ser ciegos al hecho de que las tecnologías que usan Inteligencia Artificial no son infalibles, muchas veces son discriminatorias y por lo tanto deben ser auditables.

En definitiva, la gobernanza de la Inteligencia Artificial plantea problemas que requieren la colaboración de todos los sectores de la sociedad, para lo cual debería haber una interacción fluida y necesaria entre especialistas de las diversas áreas que confluyen en la sociedad, así como del sector público, privado, la sociedad civil y la academia, porque la IA tiene una aplicación y afectación transversal.

Reconocimiento Facial

En la novela 1984, Orwell nos mencionaba un futuro ficticio y distópico, donde nos advertía sobre los riesgos del «Gran Hermano» que estaba detrás de las cámaras, porque a través de él, las tecnologías dejan de ser neutrales y pasan a ser parte de un plan social sofisticado y complejo.

Estamos cada día más cerca de que Orwell deje de ser ciencia ficción. El reconocimiento facial es una tecnología cada vez más considerada por las autoridades y empresas. Se han instalado cámaras con sistemas de reconocimiento facial en la comuna de las Condes¹¹, y en distintos centros comerciales de la capital¹². Esta tecnología, similar a los sistemas que han permitido identificar a personas que causan disturbios o actos vandálicos en los estadios europeos, logra capturar más de 200 mil imágenes en tiempo real, generando un gran debate en torno a la legalidad y los riesgos que conllevarían su aplicación.

Creemos como mesa que es más atingente a la discusión centrarse solamente en lo último, ya que la legalidad es un tema más de fondo que se escaparía al fin de la mesa.

Primero, el uso de tecnologías biométricas para la identificación plantea una serie de cuestionamientos sobre la privacidad. No tenemos estándares sobre cómo las personas entregan su consentimiento para ser grabado, y menos sobre el tratamiento que se hace con las imágenes -no se conoce cómo se almacenan, dónde, bajo qué estándares, ni por cuánto tiempo-. Segundo, la tasa de error en el reconocimiento facial, toda vez que presenta enormes fallas, reconociendo erróneamente a las personas¹³, lo que permitiría un aumento de detenciones de personas inocentes. Tercero, el aumento en la vigilancia no trae aparejada la disminución de los delitos¹⁴. Cuarto, la discriminación que se puede sufrir por parte de esta tecnología, esta

¹¹ Disponible en: <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2019/12/10/969911/Reconocimiento-facial-CLPT-falsos-positivos.html> (consultado el 19 de enero de 2021).

¹² Disponible en: <https://www.eldesconcierto.cl/nacional/2018/11/09/el-panoptico-llego-a-los-dominicos-lavin-lanza-sistema-de-reconocimiento-facial-en-mall.html> (consultado el 19 de enero de 2021).

¹³ Disponible en: <https://www.aclu.org/blog/privacy-technology/surveillance-technologies/amazons-face-recognition-falsely-matched-28> (Consultado el 19 de enero de 2021).

¹⁴ Disponible en: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-03188-2> (consultado el 19 de enero de 2021).

ampliamente documentado que su margen de error es mayor en mujeres negras, evidenciando sesgos de género y raciales. También se estaría expuesto a discriminaciones de acuerdo a atributos físicos¹⁵, lugares que frecuente, entre muchas otras.

MallPLaza, una de las empresas que ha instalado el sistema de reconocimiento facial, en un comunicado oficial recalca que estas cámaras no tienen un margen de error¹⁶, cuando es de la esencia de estas tecnologías trabajar con márgenes de error. La identificación de las personas se realiza a través de estándares probabilísticos, situación que se vio comprobada meses después de dicho comunicado en donde una investigación arrojó que los sistemas entregaba un 90% de falsos positivos¹⁷.

A continuación se expondrán dos de los principales riesgos evidenciados: El impacto que tendrían estas tecnologías sobre el actuar de las personas en espacios públicos y, sobre la autonomía y anonimato del individuo.

Libertad en espacio públicos

La situación que ocurre en las Condes es bastante peculiar, ya que dicha comuna posee uno de los sistemas de vigilancias más invasivos y completos del país. Cuentan con cámaras de vigilancia, drones e incluso globos aerostáticos. Uno de los principales argumentos que esgrimen los partidarios de dicha tecnología señalan que al estar en un espacio público no se puede esperar la privacidad propia del hogar. La realidad es que el establecimiento de sistemas de vigilancia masiva atenta profundamente contra la intimidad de las personas, coartando la privacidad de las mismas.

En este sentido, el Tribunal Constitucional ha señalado lo siguiente:

«[...] que la intimidad no sólo puede darse en los lugares más recónditos, sino que también se extiende en algunas circunstancias, a determinados espacios públicos donde se ejecutan específicos actos con la inequívoca voluntad de sustraerlos a la observación ajena».

De la misma forma se ha pronunciado la Unión Europea, comprendiendo que la vigilancia en espacios públicos a través de mecanismos de videovigilancia genera lo que se conoce como «*chilling effect*» o «efecto panóptico», es decir, que al sentirse observadas o saber que pueden ser observadas e identificadas por sistemas biométricos, las personas dejan de actuar naturalmente, afectándose espacios creativos, políticos, de disidencia, entre otros. Es por ello que la masificación de *softwares* de identificación biométricos vulneraría no solo la privacidad de las personas sino además la libertad de expresión, el derecho a reunión, el derecho a petición, entre otros.

¹⁵ Disponible en: <http://sitn.hms.harvard.edu/flash/2020/racial-discrimination-in-face-recognition-technology/> (consultado el 19 de enero de 2021).

¹⁶ Disponible en: <https://www.t13.cl/noticia/nacional/comienzan-operar-cameras-deteccion-facial-mall-capitalino> (consultado el 19 de enero de 2021).

¹⁷ Disponible en: <https://derechosdigitales.tumblr.com/post/183543851946/reconocimiento-facial-en-mall-plaza-90-de-falsos> (consultado el 19 de enero de 2021).

Disminución del Anonimato

Mediante el reconocimiento facial es posible hacer un perfilamiento de las personas. En países, como Canadá y Estados Unidos¹⁸ ya se ha demostrado su uso en varios centros comerciales¹⁹, lo que nos lleva a creer que es una práctica que se puede estar dando en el país, o que no estamos lejos de que ocurra.

Un gran ejemplo de esto es Venezuela, en donde el año 2014 se implementó el «sistema digitalizado de abastecimiento seguro»²⁰, el cual consiste en un sistema biométrico para registrar a las personas cuando realicen compras de mercadería. De este modo, el Estado conoce qué cosas compran los ciudadanos venezolanos y las autentifica con el registro del Estado lo que imposibilita la anonimización para compras de medicamentos u otras mercaderías, aunque las personas quieran que esto se mantenga en su esfera de privacidad.

En consecuencia, el reconocimiento facial no solo no disminuye los delitos, sino que nos deja en un estado de desprotección, expuestos al escrutinio de nuestra privacidad, a graves errores, además de limitar el ejercicio de nuestra libertad.

Vida Privada y Redes Sociales: algunas consideraciones

El uso de las redes sociales se ha masificado a nivel internacional, teniendo un auge meteórico a partir de la década pasada. El crecimiento de estas plataformas fue tal que ahora es muy difícil imaginarse una sociedad sin ellas. Ahora bien, que el crecimiento de estas aplicaciones haya sido masivo nos ha llevado a una nueva categoría de problemas que afectan la vida privada de las personas.

La naturaleza de internet: su masividad, alcance e inmediatez, logra que las barreras naturales y/o políticas que existen en los países se vean difuminadas. Actualmente una parte importante de la población mundial usa las mismas plataformas de redes sociales, generando una conectividad sin precedentes en la historia de la humanidad.

Si bien las redes sociales son un gran medio de información y conectividad, presenta riesgos para la democracia. A través de ellas se puede incidir en el debate público, mediante la difusión de noticias falsas, campañas de desinformación, publicidad con contenido político dirigida de acuerdo al perfil de las personas, microtargeting, entre otras prácticas.

Otro punto a destacar es la censura que se puede dar en la red. Se han producido apagones de internet, bloqueos de plataformas por parte de los estados, bloqueo de contenidos, moderación automáticamente contenidos, cierre de cuentas personales e institucionales. Todas herramientas que delimitan la información a la que se tiene acceso, y con ellos influyen en la percepción del mundo.

¹⁸ Disponible en: <https://www.cbc.ca/news/canada/manitoba/cadillac-fairview-facial-recognition-winnipeg-1.4763804> (consultado el 19 de enero de 2021).

¹⁹ Se utilizan los datos recabados por las cámaras para crear perfiles de los clientes, teniendo información sobre la frecuencia con la que asisten a los centros comerciales, el tiempo que pasan en el mismo, las tiendas que visitan, los productos que observan, aquellos que compran, los que no, etc.

²⁰ Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchdt/v6n1/0719-2584-rchdt-6-01-00067.pdf> (consultado el 19 de enero de 2021).

Acceso a Internet

Al igual que las otras mesas de trabajos hemos llegado a la conclusión de que si el internet es y será un punto vital dentro de nuestra vida, un eje en el cual se mueve todo, desde la educación hasta lo financiero, las personas que no tiene acceso a internet -ya sea por falta de recursos o por vivir en lugares donde no hay disponibilidad técnica- se dejarán fuera de la sociedad, teniendo dos categorías de personas, quienes pueden acceder a internet y quienes no.

Existe brecha digital en Chile, y es el estado quien se debe hacer cargo de disminuirla, para no dejar fuera de la sociedad a un grupo por falta de acceso a internet. Para ello, debe proveer a quienes no tienen recursos o infraestructura física la conectividad necesaria, y eso solo se puede lograr con alianzas público-privadas, tendientes a que las empresas de telecomunicaciones proporcionen conectividad a las personas sin recursos y, lleguen a más lugares dentro del país.

Cabe destacar que internet es un medio para la realización de derechos, como el derecho reunión, a participar en la vida cultural, los derechos políticos, el derecho educación, a salud, entre otros, y de ahí viene la necesidad de masificar su acceso, más aún en un contexto de pandemia como el actual, que ha provocado que muchas de las actividades se realicen a través de internet.

Algunos Principios: Lealtad, Transparencia y Licitud

Cuando hablamos de tratamiento de datos personales, dentro de los principios más importantes, están la licitud, transparencia y lealtad, porque permiten conocer qué datos se están recogiendo, utilizando, consultando o tratando. Es necesario que dichos principios se respeten de forma conjunta para tener una real protección de nuestros datos personales.

El estándar chileno actual se basa en gran medida en que el tratamiento de los datos gira en torno a la legalidad misma. Pero dicho estándar, es solamente lo que llamamos licitud, lo cual significa que sigue los parámetros que la ley establece. Sin embargo, muchas veces, que el tratamiento de datos sea lícito no significa que sea el correcto, falta que sea transparente y leal.

La transparencia en la práctica significa que no se camufle ni esconda el uso que se le da a los datos, un ejemplo clásico de esto se encuentra en los contratos, que están escritos en un lenguaje excesivamente técnico y complicado, siendo incomprensibles para quienes no tienen conocimientos jurídicos.

La lealtad se relaciona con el compromiso ético, un concepto abierto, que va más allá del estricto cumplimiento de la ley, y que se refiere a un respeto y una ayuda mutua. Un comportamiento desleal sería esconder el uso de los datos en un contrato de 100 páginas, siendo lo deseable -leal- que la empresa informe adecuadamente de dicho uso, de tal forma que una persona promedio pueda comprender el alcance del contrato.

Por lo anterior, es preciso establecer dichos principios dentro del colectivo, fomentando y compeliendo a las empresas a cumplirlos, y también educando a la población para que los exija. Esto último requiere un trabajo previo, la necesidad de educar sobre la importancia y relevancia de un tratamiento adecuado de datos personales.

DE CARA AL PROCESO CONSTITUYENTE.

No al Voto Electrónico

La democracia es la base de nuestra sociedad, pese a ello hay una baja participación ciudadana, que se ha propuesto solucionar con la implementación del voto electrónico. Dicho lo anterior, hay dos problemas centrales de la implementación del voto electrónico. i) Problema de autenticación, ¿Cómo se verifica la identidad de la persona que está votando? Actualmente no hay forma de hacerlo, y, iii) no se podría garantizar algo que es esencial e irrenunciable dentro de todo proceso democrático, el secreto del voto. Además hay que agregar todos los problemas relacionados a la votación misma, la posibilidad de una caída del sistema, de una intervención del mismo, de la modificación de los votos, o incluso cuestiones más básicas a considerar como lo son el que no todas las personas tienen acceso a internet para votar, ni tienen un nivel de alfabetización que les permita hacerlo.

Independiente de los posibles problemas que pueda tener la plataforma habilitada para la votación, y aunque se consiguiera un mecanismo de autenticación fidedigno, la problemática radica esencialmente en el carácter de secreto que tiene el voto. Una votación electrónica no puede asegurar que la persona no esté siendo obligada a votar bajo amenaza o coerción, e incluso a cambio de un pago o recompensa.

Al votar mediante sistemas electrónicos, existe la posibilidad de que el sistema democrático se vea vulnerado, ya que la forma actual de votación es sencilla, simple y fiscalizable por cualquier ciudadano. La implementación del voto electrónico solo le quitaría legitimidad a un sistema que funciona.

Financiamiento

Mediante el voto se eligen a los gobernantes y legisladores. Dada la importancia de estos cargos, y por ende de quienes los ostentan, siempre ha existido la necesidad de transparentar quiénes son las personas que se postulan a cargos políticos, cuál es su partido y quien lo financia.

La transparencia es condición necesaria de toda democracia fuerte. No podemos hablar de democracia si no conocemos a quienes postulan a los cargos públicos.

El financiamiento de las campañas se encuentra regulado en nuestra legislación para el «mundo físico», no obstante, no hay motivos que permitan sostener que dichos límites y reglas no aplican a las campañas que se hacen en el «mundo virtual». Bajo nuestro criterio, no hay necesidad -al menos por ahora- de legislar al respecto, ya que en donde existe la misma razón debe existir la misma disposición, y en consecuencia es plenamente aplicable la regulación concerniente al financiamiento de campañas a aquellas que se realizan mediante el ciberespacio.

Campañas de Desinformación

Con el auge de las redes sociales como pilar fundamental de nuestras actividades sociales, el control de lo que se discute en ellas puede llegar a ser fundamental para la agenda política de ciertos sectores, lo que

ha generado una discusión sobre si es o no necesario limitar el alcance que tienen. En este ámbito, los últimos años hemos visto un gran aumento en las campañas de desinformación, las cuales no recomendamos limitar, porque es altamente probable que, en un intento por eliminar la desinformación se censure o controle el discurso público, lo que es aún más preocupante.

Recomendamos elevar el nivel de cuidado que deben tener en un primer nivel los medios de comunicación y, en un segundo nivel, ciertos actores dentro de las redes sociales, ya sea por su formación política y/o profesional, como por la influencia que tienen en redes sociales, porque la difusión de noticias falsas puede generar un gran impacto en la población.

Educación

Tan importante como legislar y establecer claramente los derechos y deberes de los distintos actores en el mundo digital, es informar y educar a los ciudadanos en relación a sus derechos, siendo este uno de los roles más importantes del Estado: educar; como bien lo profundiza la mesa de trabajo dedicada especialmente a este segmento.

En lo que a nosotros compete, hacemos un llamado a educar en materia de ciberseguridad. La educación sobre la materia debe impartirse desde una edad temprana a través del sistema educacional, siendo necesaria una educación transversal, que incluya campañas de concientización, donde se enseñen prácticas de ciberseguridad y la importancia de las mismas, esta es una materia que nos afecta como sociedad, y en consecuencia es necesario generar políticas públicas efectivas y eficientes.

CONCLUSIONES

En nuestra opinión: (i) los derechos humanos son derechos inherentes a las personas, que le acompañan donde sea que esté, y por tanto su ámbito de protección no está limitado al mundo físico. (ii) Si bien la discusión sobre los dilemas éticos resulta interesante, ello no puede transformarse en una excusa para no regular estas materias. No es una materia que necesariamente debamos dejar zanjada ni poner nuestra energía en ello, pero si nos parecen útiles dos cuestiones: si es inaceptable en el mundo material, también debiera serlo en el virtual, y, aplicar como mecanismo de medición la transparencia. (iii) Donde sí creemos importante poner nuestra energía es en cómo velar por la conectividad, la ciberseguridad y la protección de los datos personales.

Este último punto resulta esencial en un mundo donde la forma de relacionarse se va virtualizando cada vez más, y las decisiones se van tomando, cada vez con mayor frecuencia, mediante mecanismos automatizados, porque quienes somos en el mundo virtual no es sino una representación nuestra basada en nuestros datos.

Esa representación está hecha, por una parte, por aquella información nuestra que es conocida por los demás; y, por la otra, por las valoraciones que otros hacen de nuestros datos: el valor que le dan a cada una de las características que conocen -o creen conocer- de nosotros.

Y si, seamos conscientes de ello o no, el mundo siempre ha funcionado un poco así. Nada nuevo bajo el sol. Pero en el mundo que creció la mayoría de nosotros, el control de nuestra información era mucho más fácil: en gran medida, podíamos decidir aquellos aspectos de nuestras vidas que damos o no a conocer.

Por ello, anteriormente, a las representaciones hechas en base a nuestra información ocupamos la expresión «es conocida», que elegimos en lugar de «damos a conocer», precisamente para marcar esa gran diferencia del mundo digital, donde todo lo que hacemos va dejando un rastro que está siendo almacenado y en algún momento podría ser tratado por otras personas con finalidades que desconocemos.

En un mundo así, resulta esencial el derecho a la protección de nuestros datos personales, a saber qué datos nuestros están siendo tratados, por quién, por qué, para qué, etc., de lo que resulta indudable, que la relación con nuestros datos deba necesariamente ser de titularidad, jamás de propiedad.

PARTICIPANTES DE LA MESA

- **Daniel Álvarez**, Académico. Facultad de Derecho. Universidad de Chile.
- **Gabriel Bergel**, 8dot8 (gb@8dot8.org).
- **Michelle Bordachar**, Fundación Derechos Digitales.
- **Cristian Bravo Lillo**, Ciberseguridad Humana.
- **Alejandro Hevia**, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Chile.
- **Jorge Lee**, Cámara Nacional de Comercio.
- **Excequiel Matamala**, Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI) y Alianza de Ciberseguridad.
- **Jessica Matus**, Fundación Datos Protegidos.
- **Karin Quiroga**, INACAP.
- **Maximiliano Echeverría**, Telefónica.

Coordinadores

- **Reinalina Chavarri M.**, Directora del Observatorio de Sostenibilidad. Departamento de Administración, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- **Carlos Eduardo Mena K.**, Abogado. Consultor y Asesor Internacional.



Coordinación general del proyecto

Reinalina Chavarri

Directora del Observatorio de Sostenibilidad

Departamento de Administración, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile

rchavarri@unegocios.cl