

El papel de la ética pública en una sociedad globalizada de la información y el conocimiento

Arnulfo Reyes Vásquez¹

Diego Soto Hernández²

Arturo César López García³

Resumen

El proceso de globalización en los últimos años ha impulsado cada vez más el desarrollo tecnológico y uso de Tecnologías de la información y el conocimiento (en adelante TIC), permeando en los diferentes sectores económicos y sociales, dejando de lado, de este modo, el territorio físico, para pasar a una territorialidad digital, donde diversos temas, procesos y actividades de la vida cotidiana, se realizan en plataformas desde dispositivos móviles, trascendiendo así a una era cada vez más globalizada e interconectada.

Estas nuevas dinámicas de interacción han incidido en el incremento de múltiples riesgos al hacer un uso más intensivo de las TIC, ahora se está más expuesto en estos territorios digitales, lo que ha conllevado a que múltiples actores tanto públicos como privados se interesen en fortalecer las leyes y normatividad del uso de TIC.

Es por ello, que el presente trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre la importancia que tiene la ética pública en los diversos procesos tecnológicos a nivel global, presentes en los territorios. Se concluye, que el Estado debe reforzar la creación de marcos jurídicos sólidos en la materia, crear políticas adecuadas a las necesidades vigentes, y muy importante, esas políticas tienen que incluir a la población en su diseño hasta en el proceso de sus evaluaciones, para que así la sociedad tenga una participación en los procesos tecnológicos. Y finalmente, ofrecer una educación tecnológica a la población, para mejorar los resultados en la sociedad, dicho proceso puede contribuir en la generación de conocimientos locales y adaptar conocimiento de origen global.

Introducción

Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación están jugando a escala mundial un papel preponderante en las sociedades de la información y del conocimiento, desde aspectos políticos, económicos, sociales, territoriales, culturales, educativos, de salud y familiar. Generan nuevos espacios de participación, comunicación, interacción, aprendizaje, trabajo y prestación de bienes y servicios. Sin embargo, las TIC también pueden representar grandes riesgos para la humanidad tales como: vigilancia, exposición pública, censura,

¹ Maestro en Gobierno Electrónico; Investigador independiente de la Universidad Sierra Sur (UNSI); araprunsis11@gmail.com

² Doctor en Finanzas Públicas; Profesor Investigador de la Universidad de la Sierra Sur (UNSI); dsoto80@hotmail.com

³ Doctor en Estudios del Desarrollo Global; Profesor Investigador de la Universidad de la Sierra Sur (UNSI); arturocezar@gmail.com

pornografía infantil, exclusión, ciberataques, manipulación de la genética humana y animal, entre otras.

Ante estos riesgos y fenómenos adversos en la red, los Estados, organismos internacionales, empresas privadas, sociedad civil y academia han discutido acciones para contrarrestarlos. Entre las acciones, se pueden encontrar la creación de ciertos marcos jurídicos, entes reguladores de TIC y estándares de seguridad informática. En el caso de México, se pueden encontrar acciones como la reforma del Artículo sexto constitucional, las leyes de transparencia, acceso a la información y rendición de cuentas, la ley de protección de datos personales en posesión de sujetos obligados y particulares, la ley Olimpia, algunas modificaciones a las leyes entre las que sobresalen: civil, mercantil, fiscal, penal y administrativa, entre otras.

Dichas acciones si bien aún son insuficientes, representan un avance a corto, mediano y largo plazo. No obstante, se considera que es necesario incluir otros ingredientes en las iniciativas de inclusión digital para contribuir a la reducción de riesgos en internet a largo plazo. Tal es el caso de la ética pública, un tema menos discutido en esta era global-tecnológica, la cual, puede aportar elementos desde la inclusión digital educativa porque como se verá más adelante, la inclusión digital abarca el acceso físico e intelectual de TIC a una población determinada.

Es por ello, que el presente trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre la importancia que tiene la ética pública en los procesos tecnológicos en esta era de la globalización, revisando el papel del Estado como garante de una educación tecnológica, sustentada en la ética para que su uso sea en beneficio de la propia sociedad.

Para tal efecto, el trabajo se estructura de la siguiente manera: en un primer momento, se describe desde un panorama general los avances tecnológicos a nivel mundial, la cual, sintetiza que casi ningún país está fuera de los procesos tecnológicos, no obstante, unos con mayor avance que otros, asimismo, se exponen los beneficios y los riesgos de la era digital.

En un segundo momento, se plantea la importancia de la ética pública en los procesos de enseñanza tecnológica, la cual, aún no se incluye en muchos modelos educativos. En los escasos casos que sí han implementado a la digitalización dentro de sus modelos, el tema de la ética aún no es una prioridad. Finalmente, se exponen aportaciones de la ética, para cerrar con las conclusiones.

Sociedad de la Información y el Conocimiento

A finales del siglo XX el mundo experimentó una revolución tecnológica mediante la generación y automatización de dispositivos tecnológicos cada vez más sofisticados en tamaño, capacidad y velocidad permitiendo la generación de nuevos conocimientos (Castells, 1999) y (Schwab, 2016). Y para el siglo XXI, el mundo experimenta una “expansión de sistemas productivos físico-digitales, basada en la digitalización de la realidad cotidiana y la hiperconectividad de los procesos, las cosas y las personas” (Martínez, Palma y Velásquez, 2020, p. 12). Dicha sociedad de la información y del conocimiento se resume en la Tabla 1:

Tabla 1. Cronología de la sociedad de la Información y Comunicación

1969	Peter Drucker utiliza por primera vez el término de sociedad del conocimiento. Haciendo alusión a una educación para todos a lo largo de toda la vida.
1972	La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) usa el término de sociedades del aprendizaje haciendo alusión a la educación que debieran tener todas las personas a lo largo de sus vidas.
1973	Daniel Bell introdujo el término de “sociedad de información” en su libro <i>El advenimiento de la sociedad postindustrial</i> refiriéndose al conocimiento teórico como el eje central en la nueva economía.
1995	La sociedad de la información se introdujo en la agenda del G7 y luego del G8 debido al desarrollo del Internet y de las TIC en general.
1998	La sociedad de la información es elegida primero por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y luego por las Naciones Unidas para el nombre de la Cumbre mundial del 2003 y del 2005.
1999	El Consejo Europeo impulsó la iniciativa de <i>Una sociedad de la información</i> para todos con el objetivo de impulsar las tecnologías digitales para el crecimiento y el empleo.
1999	Nace en los medios académicos el término de la sociedad del conocimiento y lo adopta la UNESCO dentro de sus políticas institucionales. La propia UNESCO después lo adopta como sociedades del conocimiento porque no es un solo proceso.
1999	Manuel Castells llama a este proceso como sociedad informacional debido al tratamiento de la información y del conocimiento mediante nuevas condiciones tecnológicas de este periodo.
2002	Se lleva a cabo de manera formal la preparación de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) por la Secretaría de la Organización de Naciones Unidas para tratar los desafíos de la Sociedad de la Información (SI).
2002	Con los argumentos de Antonio Pasquali, la sociedad civil introduce el término de la sociedad de la información y del conocimiento. Estos argumentos fueron que la información sólo hace referencia a la producción de mensajes unidireccionales con la intención de cambiar el comportamiento del receptor, en cambio conocimiento alude al intercambio de relaciones entre el emisor y el receptor.
2003	La sociedad de la información es concebida por las Naciones Unidas como una nueva forma de organización social más compleja, en la cual las redes, el acceso equitativo y ubicuo de la información permite promover el desarrollo económico, social, cultural y político.
2003	Se lleva a cabo en México la VI Conferencia Internacional “El Reto de México ante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información” en donde se trató temas de un nuevo desarrollo y sobre la necesidad de la disposición de la información y sobre todo avanzar hacia el conocimiento.
2003	Se lleva a cabo la primera fase de la CMSI en Ginebra, Suiza mediante un ente técnico (Unión Internacional de Telecomunicaciones) involucrando a gobiernos y al sector privado para tratar implicaciones sociales, culturales, económicas y políticas de la SI. Los temas que quedaron fueron los derechos de propiedad y de comercio digital.

2004	Se realiza una serie de reuniones en Ginebra para debatir el futuro de la CMSI, surgiendo propuestas de: desarrollar una Carta de Declaración y un Plan de acción englobado a un enfoque más temático y regional.
2005	Se lleva a cabo la segunda fase de la CMSI en Túnez, Italia, donde tuvo mayor participación la sociedad civil en cuanto a la demanda del respeto de los derechos humanos, libertad de expresión, la gobernabilidad de internet y la reducción de la brecha digital.
2005	La UNESCO mediante su informe mundial hace énfasis en las sociedades del conocimiento debido a que no sólo hay un proceso sino varios en el mundo y cada uno con sus particulares, también se expone los retos y beneficios de estas sociedades, así como sus riesgos.
2012	La sociedad del conocimiento establece una ruptura y discontinuidad respecto a las sociedades industriales y postindustriales.
2016	La sociedad del conocimiento es el tipo de sociedad que se requiere para competir frente a los cambios económicos y políticos del mundo moderno.
2019-2020	Las tecnologías emergentes en la sociedad de la información y del conocimiento se resumen en tecnología digital, biotecnología, nanotecnología, neurología y tecnología verde.

Fuente: Elaboración propia con base en Betancourt, (2004); Castells (1999); Instituto Politécnico Nacional (2004); Mattelart (2002); Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005); VECAM (2004); Schwab (2016) y Martínez, et al., (2020).

Bajo este contexto, a nivel mundial los países han creado políticas de inclusión digital para transitar a la sociedad de la información y del conocimiento. Refiriéndose a la inclusión digital como el conjunto de procesos, ya sean desarrollados por entidades gubernamentales y no gubernamentales, por medio de los cuales se pretende brindar acceso físico, intelectual y de información a la todas las personas para disfrutar los beneficios que ofrece la sociedad de la información (Ramírez y Sepúlveda, 2018), Causado y González, 2015) y (Reyes, 2021). En plena era de la globalización, la supremacía de las naciones recae, entre otros factores, en su desarrollo tecnológico, acompañado de la alfabetización digital de su población, a diferencia de siglos atrás donde la superioridad de una nación se definía por la grandeza de los territorios físicos colonizados.

De manera desagregada, la inclusión digital se aborda desde cuatro ámbitos: 1) gubernamental, la cual, busca que ningún ciudadano se excluya de los beneficios que ofrece las TIC; 2) desde lo educativo como aquel aprovechamiento de las TIC para el diseño de mecanismos de promoción, participación e inclusión educativa para las nuevas generaciones; 3) en lo empresarial que se refiere al fortalecimiento y permiso para que todos los pueblos del mundo tengan acceso a las oportunidades sociales y económicas de la era digital; y 4) desde la investigación, el objetivo principal de la inclusión digital es lograr la incorporación tanto de personas y grupos a una cultura digital (Causado y González, 2015). Por tanto, la innovación tecnológica es responsabilidad del sector público, privado y social desde la formación de capital humano hasta la promoción de un uso responsable de las TIC.

Beneficios y riesgos de los procesos tecnológicos en la Sociedad de la Información y del Conocimiento

A principios del siglo XXI, el mundo empezó a experimentar una cuarta revolución tecnológica, en la cual, las TIC están generando cambios profundos en la sociedad desde aspectos políticos, económicos, sociales, territoriales, personales, culturales y educativos mediante la digitalización y la hiperconectividad de las cosas. Las TIC que destacan en esta cuarta revolución son la tecnología digital, la biotecnología, la nanotecnología, la neurotecnología, la genética, la robótica y la tecnología verde (Schwab, 2016). Uno de los elementos que caracterizan estos procesos, es que se están dando rápidamente, lo que hace que cada vez sean más sofisticados, esto genera cambios profundos no solo en la sociedad misma, sino también en los territorios, evocando por ejemplo las ciudades inteligentes.

Si bien estos procesos tecnológicos son constructos ideológicos y geopolíticos que buscan formar una sociedad global única (Matelart, 2002), y que, por tanto, pueden estar controlados por pequeños grupos de personas con gran poder adquisitivo considerados como los “señores del aire” (Echevarría, 1999). Con esta afirmación, queda claro que los procesos tecnológicos pueden estar al control de ciertos grupos de poder que trabajan ya sea, con los gobiernos o inclusive por encima de ellos, llegando al grado de quitar o poner cualquier personaje político según sus intereses ya que pueden controlar los medios digitales y los medios de comunicación masiva.

A pesar de esta realidad, ciertos organismos internacionales de carácter más humanista y social como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), señala que los procesos tecnológicos a pesar de su control ofrecen beneficios y seguridad para la humanidad (UNESCO, 2005). En otras palabras, el proceso tecnológico ya está aquí, lo que significa que todos los países (quieran o no quieren, al menos que tengan la solvencia de crear su propia red) tienen que integrarse en estos procesos tecnológicos porque son fundamentales para el desarrollo al crear empleos, nuevas formas de comercio, mejorar los servicios públicos y transparentar los asuntos públicos (Banco Mundial, 2016).

Bajo este contexto, los beneficios de la tecnología abarcan desde la mejora de la productividad, la solución de problemas complejos, la disminución de costos, el acceso a la información, la participación en línea, la biotecnología, la seguridad alimentaria, ordenamiento territorial entre otros. La lista de beneficios es muy amplia, hay mejoras en la salud temas de telemedicina y la e-Salud han ayudado a llevar los servicios de salud a lugares de difícil acceso, se prolonga la vida humana por la industria de la farmacéutica, se crean energías más limpias, se crean nuevos empleos, el tema del software libre, nuevas opciones de transporte, el comercio electrónico, los trámites en líneas como la banca móvil o trámites gubernamentales, la generación de capital social, entre otros (Martínez, Palma, y Velásquez, 2020).

Por otro lado, las amenazas abarcan desde la desigualdad en los beneficios, los problemas de adopción productiva, la forma en que los gobiernos, personas y empresas alteran la privacidad y la libertad de los individuos, la creación de armas biológicas ya sea para fines de defensa nacional o, peor aún, para fines de delincuencia organizada y de terrorismo, los cambios en la salud por la manipulación genética y en el medio ambiente por los desechos, la pérdida de trabajos, la promoción de estereotipos y violencia, tal como el uso

de internet para el envío de contenido sexual, afectando a millones de niños y jóvenes (Martínez, Et al. 2020; UNESCO, 2005).

Otro de los temas que más resalta en los procesos tecnológicos es la brecha digital debido a que muchos sectores de la población en el mundo aún no tienen acceso a las TIC. Para ilustrar, en el 2017, el 48% de la población mundial tenía acceso a Internet y para el 2019 el 53.35% (ONU, 2020), lo que indica que solo una mitad de la población mundial tiene acceso a la red. Esta falta de accesibilidad y uso de las TIC se da en mayor medida en los países de bajo desarrollo, como algunos de África y Latinoamérica. Mientras que los países europeos, que son los más desarrollados, tienen mayor conectividad (ONU, 2018).

Son muchos los factores que inciden en la conectividad y, por ende, también en la disminución de la brecha digital: la infraestructura, los dispositivos móviles, las tarifas de la banda ancha fija y móvil, la alfabetización digital, entre otros. Cabe mencionar que el tema de la brecha digital es uno de los problemas más grandes a nivel mundial porque afecta a los sectores más marginados, ya que al no tener acceso a las TIC quedan totalmente fuera de los beneficios de los procesos tecnológicos, a pesar de que las grandes empresas de telecomunicaciones y gobiernos están implementando acciones para incluir el servicio en la mayor parte de sus territorios.

Durante este proceso es necesario abordar el tema de la educación en las políticas de inclusión digital, ya que es fundamental para el desarrollo integral de los países. Pero sobre todo que sea una educación enfocada a las necesidades del siglo XXI: una educación basada en la tecnológica y en el conocimiento, porque como señalan Causado y González (2015) desde lo educativo, la inclusión digital consiste en aquel aprovechamiento de las TIC para el diseño de mecanismos de promoción, participación e inclusión educativa para las nuevas generaciones así como “aprovechar los beneficios que ofrece la sociedad de la información a todos los ciudadanos, sin importar su edad, sexo, situación económica, de salud o ubicación geográfica” (p. 2).

Es decir, que todas las personas de un determinado territorio tengan acceso, uso y beneficio de las TIC. No obstante, dicha educación tiene que complementarse con otras áreas del saber cómo el arte, la cultura, el medio ambiente y la ética pública. Al respecto, Bustos y Coll (2010) mencionan que los medios digitales son poderosos sistemas de aprendizaje porque logran mediar las relaciones entre profesores, estudiantes y contenidos.

No obstante, muchos países no han logrado transitar a este modelo educativo, lo que da a entender que a pesar de que las TIC tienen un alto potencial en el proceso de enseñanza, para muchos países todavía no es una realidad. Dicho aprendizaje aún es más necesario por los cambios que ha provocado el COVID-19 en “todos los aspectos de la vida de las personas, donde lo digital se convirtió en la nueva normalidad y la pandemia ha puesto de relieve la interconexión de digitalización y desarrollo” (ONU, 2020, p. 128).

Por tanto, la pandemia ha puesto en evidencia la necesidad de nuevos modelos de aprendizaje donde las TIC ya no sólo es un complemento en la educación, sino que ahora es parte de ella, porque además de ofrecer búsquedas rápidas, libros y artículos digitales, grandes bases de datos, presentar contenidos, envío de trabajos ahora ya funciona como un aula virtual. Lo que da a entender que las TIC tienen que formar parte de las actualizaciones y mejoras de los modelos educativos.

En temas de política, si bien en el ciberespacio se brinda espacios de participación de la población (que tiene acceso y uso de las TIC) también se presenta una vigilancia y control por parte de los gobiernos y grupos de compacto, por lo que también hay riesgos como la censura, las filtraciones, el desprestigio, la persecución, entre otros (Rodríguez, 2016). En otras palabras, a pesar de que la red ofrece un espacio de participación, existe el problema de la privacidad y seguridad porque cuando el individuo participa automáticamente es observado o rastreado por otros entes, ya sean los gobiernos, las empresas o ciberdelincuentes que pueden robar o suplantar las identidades o datos personales de los usuarios.

En lo social y cultural, de igual forma el internet, aunque es configurado como un nuevo espacio público para la participación y socialización de los sujetos en la era del ciberespacio (Acosta y Maya, 2012), también se presenta el tema del control y la censura cuando la participación o el tema es contrario a la agenda preestablecida. Lo que además puede provocar que las personas no sean capaces de tener una cultura de autodesarrollo mediante estas herramientas, en otras palabras, la población asume un comportamiento pasivo frente a los procesos tecnológicos.

En temas de lo económico, también se presentan grandes amenazas, a pesar de que la web 2.0 ofrece grandes ventajas tanto para el que oferta como para el que demanda los bienes y servicios. Dichas amenazas son los fraudes de tarjetas de crédito y de débito, la suplantación de identidades, el vacío de cuentas bancarias, ataques terroristas a las empresas, a las instituciones bancarias instituciones de gobierno, sistemas infectados por virus, piratería informática, programas indeseables, clonación de sitios web y envíos de spam, ataques de denegación de servicios, códigos maliciosos, entre muchos otros de gran alcance (Laudon y Guercio, 2009).

En temas de las tecnologías emergentes como la biotecnología los riesgos aún son mayores, tales como la creación de armas biológicas que puede provocar la muerte de cientos o miles de personas, los cambios irreversibles en el medio ambiente como la contaminación del agua, de los alimentos, y por ende, de la salud humana; en temas de nanotecnología, si no se da un uso adecuado puede generar elementos tóxicos para la salud humana y por supuesto al medio ambiente; en términos de genética se podría clonar de forma clandestina los propios humanos, la creación de personas-máquinas, creación de virus y bacterias resistentes que pueden crear un caos mundial o inclusive en extinguir la especie humana (Martínez, et al., 2020).

El papel de la ética pública en los procesos tecnológicos

Bajo este escenario es necesario y prioritario que los gobiernos implementen políticas educativas tecnológicas con un enfoque de ética para que no sólo incentiven a la población a usar y crear innovación tecnológica, sino que también generen conciencia en el uso adecuado de las TIC, orientando de esta manera hacia el bienestar de la población. Dado lo anterior, los procesos tecnológicos vigentes, nos llevan a concientizar a la población de su buen uso, esto implica fortalecer el uso ético y responsable de las TIC.

La ética es entendida como un fenómeno moral, al tratar “de lo bueno, lo justo, lo deseable, lo correcto” (Pizzi, 2005, p. 305). En donde los filósofos de las antiguas

civilizaciones como Sócrates, Platón, Aristóteles, Cicerón, etc., enfocaron su atención en la conducta, en los valores y en la educación (Diego, 2017). Buscando el interés común de la comunidad.

Dicha ética general ha transitado, en los noventa, en una ética pública aplicada a las diversas áreas de la vida humana debido a las transformaciones de la realidad: la ética ecológica, ética de las profesiones, bioética, ética económica y empresarial, ética del desarrollo, ética de los medios de comunicación, ética del consumo, etc., (Pizzi, 2005). De tal manera que, la ética pública es una ciencia práctica que tiende a procurar el bien del ser humano (Coviello, 2014). La cual, se puede aplicar en todos los ámbitos de la vida porque busca la defensa de los valores en la sociedad.

Siendo un referente en la materia la Unión Europea al contar con políticas a nivel macro de ética pública: a) Política de formación e inclusión de la disciplina ética en el sistema educativo estatal. La ética está presente en las diversas etapas escolares; b) Política de ética en las profesiones; c) Valores en el sector privado; d) Valores en las organizaciones civiles y no gubernamentales; e) Política de cultura de la legalidad con medidas disciplinarias estrictas; y, f) Medios de comunicación transparentes y honestos (Diego, 2015).

Por tanto, la ética pública tiene que formar parte de los procesos de aprendizaje y vivencia en la sociedad global de la información y del conocimiento, para hacer reflexivos a los creadores y usuarios de las TIC.

Empezando con políticas de formación ética, se encuentra el caso de la Unión Europea, en contraposición con México, donde hace dos sexenios se pretendió eliminar del plan de estudios las materias relacionadas con la filosofía y la ética. En el actual gobierno (2018-2024) algo similar está ocurriendo, ya que en 2019 y en 2021 la Asociación Filosófica de México (AFM), el Observatorio y la Comisión de Educación de la LXIV Legislatura envió dos cartas a la Secretaría de Educación (SEP) expresando la defensa y el fortalecimiento de dichas materias, las cuales siguen sin ser atendidas (Vargas, 2022).

Algunos estudios relacionados con tecnologías y ética en las sociedades globales de la información y del conocimiento, se recupera el trabajo de Tobón (2013) quien plantea que en la época digital uno de los retos de la educación es “formar personas con un sólido proyecto ético de vida, con un propósito claro en la vida y la actuación con base en los valores universales, comprometidas con la resolución de los problemas del contexto local y global” (p. 4). Lo que pone en evidencia que los sistemas educativos tienen que transitar de un modelo convencional a uno que se adapte a la era digital.

Donde no solamente se enseñe a usar y crear tecnología, sino que el individuo tenga vínculos afectivos hacia los que lo rodean como el amor a la familia, con sus compañeros, el resto de la comunidad, el medio ambiente y el territorio. Para que así se pueda contrarrestar el individualismo que ha generado el capitalismo, donde el individuo sólo busca su bienestar individual mediante la acumulación del capital.

Por tanto, la ética pública tiene que ser un pilar fundamental en los procesos de aprendizaje a nivel mundial. Guzmán, Hernández y Cardona (2015), señalan que el proceso tecnológico tiene que ir enfocado al bienestar de la persona, por tanto, estos procesos tienen que transformar la educación para que sea colaborativa en la solución de problemas en un territorio determinado. Esta postura es importante porque expone que la educación en la

sociedad de la información y el conocimiento tiene que ser integral, es decir, no sólo generar personas con capacidad de crear tecnología, sino que use ese proceso para la solución de los problemas que aquejan a la sociedad.

En su momento, la UNESCO (2005) también ya planteaba una redefinición de las normas y suponía un fortalecimiento de las capacidades éticas y científicas del individuo en las sociedades del conocimiento. Dicha ética tiene que ser aplicada y puesta en práctica en el ámbito de lo público (Diego, 2017). Es decir, la ética pública tiene que enseñarse desde las escuelas para que así los estudiantes tengan una preparación sólida no sólo de educación tecnológica sino acompañado de la ética, la cual pueden replicar en sus centros de vivencia como en sus casas o lugares de trabajo para un futuro.

Dicho comportamiento ético puede funcionar como un escudo para los individuos, en particular, a los niños y jóvenes cuando naveguen en la comunidad global “telépolis” porque como se ha expuesto, la era digital está llena de amenazas. Las cuales pueden ser perjudiciales o inclusive puede comprometer la vida del ser humano. Así también, la ética es importante a largo plazo porque ayudaría a crear una generación de individuos responsables en la creación y manejo de tecnología en los siguientes años.

En 2018, un estudio sobre ética e inteligencia artificial de Terrones (2018), señala que las decisiones de los entes competentes respecto a los proyectos de Inteligencia artificial “deben ser responsables, valorando los efectos positivos y negativos de la automatización, pues una deliberación que no sea responsable está totalmente desvirtuada en el contexto de esta discusión” (p.). Señalando algunos aspectos a tener en cuenta en el momento de deliberar con responsabilidad en el campo de la Inteligencia Artificial:

1. Cualquier proyecto de IA debe plantear un plan alternativo en caso de no tener los resultados esperados el plan original.
2. Ningún proyecto de IA debería perjudicar la estabilidad económica de una sociedad.
3. Todo proyecto se debe organizar de forma participada, teniendo en cuenta a los sectores afectados.
4. Los proyectos de IA no deberían servir a intereses militares que tuvieran que ver con la ocupación ilegal de territorios ni con políticas de guerra que tengan como objetivo la expoliación de recursos.
5. La IA no debería servir a intereses que tuvieran que ver con la explotación del ser humano.
6. La IA debería utilizar los mecanismos necesarios para promover la felicidad en aquella sociedad en la que sea implementada.
7. Que la IA no promueva acciones dañinas para el medio ambiente.
8. Que la IA desarrolle acciones que luchen contra la pobreza y la escasez de recursos y alimentos.
9. Que la IA no desarrolle acciones que pongan en cuestión la libre disposición de la ciudadanía en cuestiones políticas (Terrones, 2018).

Dichos elementos contribuyen a la importancia de la ética en temas tecnológicos, si bien de manera específica en la Inteligencia Artificial es un precedente para otras tecnologías.

Además, sería un complemento para los marcos jurídicos en materia tecnológica. Dichos marcos aún no están consolidados a nivel mundial, si bien, ya hay una gama de derechos digitales en algunos instrumentos jurídicos como en 2007 cuando la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) propuso contemplar la inclusión digital como derecho humano. O en 2012 cuando el Consejo sobre Derechos Humanos e Internet de la ONU reconoció la inclusión digital como derecho humano en la Carta de Derechos Humanos y Principios para Internet (Internet Rights & Principles Coalition, 2015).

De forma específica, algunos de los derechos plasmados son los siguientes: el acceso y uso libre del internet; el derecho a existir digitalmente; el derecho a la reputación digital; la estima digital; la libertad y responsabilidad digital; la privacidad virtual, el derecho al olvido, el derecho al anonimato; el derecho al big-reply; el derecho al domicilio digital; el derecho a la técnica, al update, al parche; el derecho a la paz cibernética y a la seguridad informática; entre otros (Riofrío, 2014). De forma similar, muchos estudios clasifican estos derechos en una cuarta generación de derechos, sin embargo, en la mayor parte de los países aún no es una realidad.

La falta de los marcos jurídicos y, por ende, el no ejercicio del derecho digital se debe a la rápida expansión de los procesos tecnológicos y al peso que tienen los intereses privados en el tema. En el caso de México, muchos procesos aún no son regulados y si lo son, aún no son sólidos. Y como los procesos tecnológicos rebasan las fronteras nacionales, la generación de estrategias no sólo corresponde a los gobiernos de territorios nacionales, sino que también es tarea de los organismos internacionales, es decir se está frente a un tema de carácter multinivel.

De tal forma que cada sector de la sociedad cumpla con sus roles, por ejemplo, los gobiernos junto con los organismos internacionales diseñen y propongan las estrategias del proceso educativo. Cada país debe crear o adoptar en su territorio, sus propios modelos según sus características. Que las escuelas desde la educación básica hasta los posgrados enseñen los procesos mediante sus modelos de trabajo, ya sea presencial, virtual, o mixto. Debe existir material para organizaciones civiles, las familias ya que también son un pilar de la sociedad.

Conclusiones

El análisis permite entender que los procesos tecnológicos son una realidad en el mundo, pero gran parte de ellos son controlados por una élite de poder económico y político. A tal grado, que hay una respuesta crítica desde diferentes sectores de la sociedad: movimientos ciudadanos, creación de Organizaciones No Gubernamentales, surgimiento de grupos antiglobalización. No obstante, los procesos siguen su curso.

Al hacer un balance general, se puede decir que dichos procesos generan beneficios en temas de salud, políticos, económicos, sociales, educativos y culturales, pero también generan riesgos para la vida humana. De tal manera, que las amenazas pueden representar

un factor determinante para la extinción de la vida en el planeta si no se utilizan con ética y responsabilidad.

Los nuevos descubrimientos de la ciencia y de la tecnología, son cada vez más rápidos, por ejemplo, la combinación y adaptación de tecnologías en el cuerpo humano, la manipulación genética y el alargamiento de la vida humana. Si bien, aún falta para alcanzar plenamente estos fines, no se duda por ningún motivo que cada vez se está más cerca.

Bajo este contexto, la ética pública es un instrumento necesario para formar a los individuos desde los sistemas educativos en la sociedad de la información y del conocimiento, porque como se ha expuesto, los avances tecnológicos presentan beneficios como amenazas, siendo éstas últimas un riesgo para la especie humana y para la vida en la tierra.

Si bien, la educación por sí sola no cambia al ser humano, es necesario el complemento de la ética pública para que prevalezcan los valores ante la forma de operar de la vida actual. La sociedad está en un momento en que el individualismo, junto con la generación y acumulación del capital están por encima de todo, es importante crear una nueva forma visión del mundo digital, ya que la desigualdad se está acrecentando rápidamente, por tanto, se vuelve clave formar una conciencia donde la tecnológica es un medio para resolver problemas que afecta a la población y al medio ambiente.

Por tanto, es necesario que los países (ya sea en coordinación con otros países, con organismos internacionales en la materia o dentro de sus fronteras) diseñen políticas enfocadas a un modelo integral de educación donde no sólo se enfoquen en la tecnología, sino que se acompañe de la ética pública, del arte y de la cultura. Tal como es el caso de una política integral de la Unión Europea.

Es necesario que en México se siga defendiendo y fortaleciendo las materias relacionadas con la filosofía, ética y sus derivados, ya que son fundamentales para el fortalecimiento de la sociedad de la información y del conocimiento.

La tecnología por sí sola no puede resolver los problemas, al considerar que es y será siempre operada por la mente humana. Por ello, es necesario formar una sociedad donde los valores estén presentes. Complementados de otros aspectos como la creación de marcos jurídicos sólidos en la materia, entre otros.

Las políticas educativas deben incluir a la población en su diseño hasta en el proceso de sus evaluaciones, para que así la sociedad tenga una participación en los procesos tecnológicos. Dicho proceso puede contribuir en la generación de conocimientos locales y adaptar el conocimiento de origen global con miras a transformar eficientemente el territorio.

Referencias

- Acosta, G. L., y Maya, C.M.** (2012). Participación política en redes sociales: el caso de los grupos en Facebook. *Signo y Pensamiento*, 32 (63), 192-194.
- Ayuste, A., Gros, B., & Valdivieso, S.** (2012). Sociedad del Conocimiento. *Perspectiva Pedagógica*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4098182>.
- Banco Mundial.** (2016). Digital dividends World development report. Washington D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>.
- Betancourt, V.** (2004). La cumbre mundial sobre la sociedad de la información (CMSI) proceso y temas debatidos. Asociación para el Progreso de las Comunicaciones.
- Bustos, A., y Coll, C.** (2010). Los entornos virtuales como espacio de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15 (44), 163-184.
- Causado, E.** (2015). "Marco conceptual de Revisión sistemática de literatura sobre los procesos de evaluación de E-Inclusión publicados en el periodo 2004-2014". Colombia: Universidad de Magdalena.
- Coviello, P. J.** (2014). Reflexiones sobre la ética pública. *Revista IUS ET VERITAS*, 48, 1995-2929.
- Diego, O.** (2013). "De la ética a la ética pública". *Revista IAPEM*, mayo agosto, Toluca, 83-103.
- Diego, O.** (2015). Componentes para el diseño de un Sistema Ético Integral para prevenir la corrupción. *Revista RC ET RATIO*, 10, 43-54.
- Diego, O.** (2017). Cuadernillo 6 Perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos. México: Poder Legislativo del Estado de México.
- Instituto Politécnico Nacional.** (2004). De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: más que un glosario. México: IPN.
- Internet Rights & Principles Coalition.** (2015). Carta de derechos humanos y principios para internet. Internet Governance Forum.
- Laudon, K., y Guerco, C.** (2009). E-commerce, negocios, tecnología, sociedad. Cuarta edición. México: Person Educación.
- Martínez, R., Palma, A., y Velásquez, A.** (2020). Revolución tecnológica e inclusión social: reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina. *Serie Políticas Sociales*, 233 (LC/TS.2020/88). Chile: Comisión Económica para América Latina.
- Mattelart, A.** (2002). Historia de la sociedad de la información. España: Paidós.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.** (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Francia: UNESCO.

- Organización de las Naciones Unidas.** (2018). Encuesta sobre E-Gobierno 2018. Nueva York. Recuperado de https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018Survey/E-Government%20Survey%202018_Spanish.pdf
- Organización de las Naciones Unidas.** (2020). Compendium of Digital Government Initiatives in response to the COVID-19 Pandemic 2020. Nueva York. publicadministration.un.org.
- Organización de los Estados Americanos** (2016). Sociedad del conocimiento. https://www.oas.org/es/temas/sociedad_conocimiento.asp
- Pizzi, J.** (2005). Ética Aplicada, en R. Salas (2005), *Pensamiento Crítico Latinoamericano* (pp. 301- 313).
- Ramírez, L.A., y Sepúlveda, J.J.** (2018). Brecha digital e inclusión digital: Fenómenos socio-tecnológicos. *Revista EIA*, 15(30), 89-97. DOI: 10.24050/reia.v15i30.1152
- Reyes, A.** (2021). Inclusión digital y desigualdad social en municipios de la Sierra Sur del estado de Oaxaca en 2020. [tesis de licenciatura publicada].
- Riofrío, J. C.** (2014). La cuarta ola de derechos humanos: los derechos digitales. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, 25 (1), 15-45.
- Rodríguez, C. A.** (2016). "Política y ciberespacio la transformación de la vida pública" Proceso Edición Especial, No 53 México.
- Schwab, K.** (2016). La Cuarta Revolución Industrial. World Economic Forum.
- Terrores, A. L.** (2018). Deliberación, responsabilidad y prudencia: fundamentos para construir una ética aplicada a la inteligencia artificial. *Revista Estudios*, 36, 1-16.
- Tobón, S.** (2013). Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento. México: Instituto CIFE.
- Tobón, S., Guzmán, C. E., Hernández, J., y Cardona, S.** (2015). Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma* 36 (2), 7-36.
- Vargas, G.** en La Jornada. (28 de febrero del 2022). La SEP, las humanidades y la Cuarta Transformación. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/02/28/politica/la-sep-lashumanidades-y-la-cuarta-transformación/>.
- VECAM.** (2004). Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento. Recuperado de http://www.vecam.org/edm/article.php?id_article=94.

