

Infoesfera

Martínez Ruiz, X. (Coord.) (2015), México:
Instituto Politécnico Nacional

De acuerdo con los resultados de la *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares, (ENDUTIH), 2015*¹, en México, los usuarios de computadora representan el 51% de la población, los que tienen acceso a Internet son el 57.4% y los que son usuarios de la telefonía móvil son el 71%. Estas cifras han ido creciendo paulatinamente en la última década, de tal forma que en el 2005 los usuarios de computadoras eran el 26.7% de la población, es decir representaban casi la mitad de los reportados en el 2015; situación que ocurre también con los usuarios de Internet. En el caso de las edades de las personas encuestadas, el *ENDUTIH 2015* permite identificar que el uso de las tecnologías se distribuye en usuarios de todas las edades, siendo las que menos las usan las personas de 55 años en adelante. La encuesta también revela que el porcentaje de usuarios de entre 6 y 11 años es del 14.2%.

Estos datos nos indican que la tendencia en el uso de la tecnología seguirá aumentando y que, acorde con ello, el comportamiento de las personas también se modificará. Un ejemplo claro son las transacciones bancarias, en donde el dinero electrónico es cada vez más usado, inclusive para transacciones nimias. Este escenario nos alerta que el uso de las tecnologías se extenderá a diferentes sectores de la población y que su uso será cada vez más intenso; sin que medie la reflexión sobre el impacto de este uso en los valores y actitudes de las personas. En este tenor *Infoesfera*, libro coordinado por el Dr. Xicotécatl Martínez Ruiz y publicado por el IPN, abre un espacio para la reflexión filosófica, política y social. Más aún, aborda el problema de la interacción de las personas, dentro de un ambiente que funciona como una esfera de información donde suceden procesos, se gestan relaciones, se crean sistemas y se establece conectividad con el ciberespacio.

Cabe destacar que tres de los siete capítulos de *Infoesfera* fueron escritos por jóvenes, quienes expresan su preocupación

1 Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2015*. México: INEGI. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/dutih/2015/default.aspx>

por el entorno y buscan aprovechar las herramientas tecnológicas a su alcance para construir con ello un futuro mejor. Estos jóvenes hacen un llamado a las instituciones educativas a sumar esfuerzos para que proyectos con fines tecnológicos y científicos no sólo trasciendan las fronteras de las aulas, sino del país.

En los capítulos de *Infoesfera* los autores muestran una constante preocupación por temas poco hablados en Latinoamérica y, sobre todo, en México, cuestiones de las que, consciente o inconscientemente, formamos parte. Es un trabajo que transita por elementos teóricos, dilemas filosóficos, eventos de relevancia mundial y escenarios locales. El libro *Infoesfera* puede ser visto también como un conjunto de conceptos en gestación, útiles no solo para la comunidad epistémica que los genera sino para cualquier estudioso del tema. El primero de ellos es propiamente el de infoesfera, al que dedican una amplia explicación en diversos capítulos.

El primer capítulo, *Hiperhistoria, el surgimiento de los sistemas multiagente (SMA) y el diseño de una infraética*, es escrito por Luciano Floridi. El capítulo analiza la tecnología desde terrenos sociales y políticos, inicia con la reflexión sobre la evolución humana y la divide en tres secciones: prehistoria, historia e hiperhistoria. La hiperhistoria se entiende como el episodio donde las TIC graban, transmiten y procesan datos, dando autonomía a las sociedades humanas, pero ¿cómo es posible esto? Al respecto Floridi nos advierte que “somos testigos de definir un escenario macroscópico en el cual la hiperhistoria y la re-ontologización de la infoesfera, en la cual vivimos, se alejan rápidamente de nosotros respecto de las generaciones futuras”. (p. 22).

De acuerdo con Floridi, la transición de la historia a la hiperhistoria, no es un solo temporal; como no lo fue el del prehistoria a la historia. Si no es más bien es un cambio generacional en el que las formas de interacción humanas están alteradas. En este entorno alterado, el concepto de Estado es uno de los más cuestionados. Ya que según Floridi el Estado, hasta hace unas décadas, había fungido como el principal agente de generación, regulación y transmisión de la información. Sin embargo, en la hiperhistoria, tras la llegada de las TIC, la misma sociedad tomó el control de la información y el Estado se diluyó como agente de control de la misma. Ante tal ausencia surgen los Sistemas Multiagentes [SMA]; los cuales, más que un conjunto de ordenadores que interactúan, son sistemas que permiten el control del ciclo de vida de la información por medios tecnológicos; Floridi considera que los SMA se rigen bajo los principios teleológicos, interactivos, de autonomía y de adaptabilidad. Sin embargo, no son automáticos, si no que se activan mediante el estímulo de ciertas situaciones de las cuales, no se tiene un patrón reconocible y cuya existencia es, en la mayoría de los casos masivos, intensos, pero efímeros, al respecto recordemos el movimiento #Yo soy 132.

Derivado de la hiperhistoria y del cuestionamiento del Estado como sistema de control de la información, surgen cuestionamientos a términos como los de: soberanía, democracia y territorio, mismos que son expuestos de forma precisa por el autor. Quizás el pronóstico más asertivo de parte de Floridi es la disolución del Estado como lo conocemos, nos advierte que es el momento de prestar atención a las transformaciones sociales y políticas que están generándose a partir de las tecnologías, ya que será necesario actuar para ganar la partida para el futuro de nuestro planeta.

Por último, en este capítulo, cuya lectura es fundamental para los estudiosos del impacto de las TIC en el comportamiento humano, en el contexto de las sociedades de la información; Floridi advierte de la necesidad de una 'infraética', la cual puede ser vista como un sistema de valores que debe sustentar los procesos, la decisión y las acciones. La infraética debería incluir el análisis y normalización de las conductas humanas en relación con la confianza, los derechos intelectuales, la lealtad, la libertad de expresión y la reputación, entre otros.

Esta reflexión continua durante el segundo capítulo *El valor del futuro y la infoesfera* de Xicoténcatl Martínez Ruiz, quién propone que la creciente individualidad y egocentrismo, son algunos aspectos que propician la ausencia de la capacidad de reflexionar sobre el valor del futuro. En este capítulo, el autor nos lleva por un recorrido filosófico, casi introspectivo, para mostrarnos el futuro, como una posibilidad para descubrir el valor que el ser humano contemporáneo le da al provenir. En esa valoración convergen la ética, la filosofía de la información y los avances científico-tecnológicos; asimismo el discernimiento de cómo nuestro actuar ya configura ese futuro. Así para iniciar la discusión con el lector, nos hace una pregunta clave: ¿en verdad nuestro actuar contemporáneo le concede valor al futuro?

Cuestiona nuestra dependencia tecnológica como un síntoma de haber trastocado los medios y haberlos confundido con los fines; mediante este cuestionamiento que denota una preocupación constante por nuestra dependencia tecnológica y por el creciente egocentrismo, pregunta: ¿acaso nos hemos convertido en instrumentos de nuestros instrumentos? Interrogante con la que aborda los riesgos tecnológicos y sus consecuencias. Usa como ejemplo nuestra relación con la televisión, es decir, cómo ésta poco a poco ha logrado ser nuestro centro de atención y en palabras de Octavio Paz, "se ha convertido en una suerte de anestesia universal". Martínez Ruiz trae a discusión la necesidad de incorporar una dimensión ética a la infoesfera, es decir, la creación de una conciencia ética en el desarrollo, aplicación e innovaciones tecnológicas; aspecto expuesto también por Floridi en relación a la infraética.

Concluye con una serie de sentencias filosóficas que transportan al lector a un terreno más humano, con el análisis de

ejemplos de innovaciones tecnológicas y nos invita a replantear nuestras acciones en búsqueda de la construcción de un futuro consciente y valorado.

Pocas publicaciones podemos encontrar que traten cómo el uso de la Internet podría servir como herramienta en la búsqueda de la paz mundial. Un interesante punto de vista nos brinda Sundheendra Kulkarni, en el capítulo *Internet, allied to Gandhian creed of nonviolence, can promote world peace*; desde una perspectiva positiva y alentadora, descubre pistas que nos incitan a pensar que es posible la paz mundial. Han pasado siete décadas desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, cuando el lapso de tiempo entre ésta y la Primera Guerra Mundial fue de apenas de veinte años.

Según Kulkarni, existen cuatro razones principales para creer que no habrá una Tercera Guerra Mundial, la primera es que las naciones están conscientes de que se poseen armas de destrucción masiva y que al usarse acabarían con la humanidad; la segunda es que se han creado mecanismos como la Organización de las Naciones Unidas que cuentan con plataformas que promueven el diálogo para la resolución de conflictos; la tercera es que gracias a la Internet, el mundo vive una época de interconexión que no había experimentado antes por lo tanto se han generado relaciones más estrechas entre las sociedades; y como último punto explica que existe un creciente número de personas que creen en las enseñanzas de Gandhi y adoptan estas prácticas de no-violencia en el mundo.

Es verdad que las Naciones Unidas son un organismo que necesita una reforma urgente y completa, sin embargo ya hay una iniciativa por evitar la violencia en el mundo, recalca el autor y afirma que, Internet es el arma de construcción masiva, que ha roto con todo tipo de fronteras, que ha convertido al mundo en una aldea global y que además más poderosa que las armas de destrucción masiva.

Sundheendra Kulkarni, nos recuerda las enseñanzas de Mahatma Gandhi que en conjunto con la gran red, estos elementos son poderosos en la lucha contra la no violencia y evitar la extinción de la humanidad. Es destacable, cómo estos pensamientos alentadores no sólo se encuentran en el pensamiento individual, sino que se comparten y se aplican a distintos contextos, es así como Evaristo Espinosa Arredondo, en una interesante disertación titulada *Internet para cambiar al mundo*, nos da razones para creer que realmente con el esfuerzo de todos podemos hacer del lugar que habitamos un espacio de oportunidad para todos. Espinosa Arredondo, cuestiona la forma en que el conocimiento científico-tecnológico, se concentra en un puñado de instituciones y de personas, quienes lo aprovechan como una fuente de poder al que no todos podemos acceder; e inquiriere: “¿Qué pasaría si el próximo gran avance de la tecnología está en el cerebro de un chico que no tiene acceso al conocimiento que necesita?” (p. 86).

Examina cómo Latinoamérica, es una importante fábrica de jugadores de fútbol, pero podemos preguntar qué relación hay entre el deporte y esta indagación social-tecnológica. Esto nos hace reflexionar acerca de cómo el conocimiento al alcance de todos los niños y jóvenes, es capaz de producir no sólo futbolistas de alto nivel sino investigadores, científicos y desarrolladores de tecnología en América Latina y en el mundo.

Expone distintos casos de personas que han luchado por democratizar el conocimiento con ayuda de Internet, sentencia que Internet ha dado a la gente común el poder de organizarse para cualquier propósito, no sin dejar los problemas que nos impiden avanzar, como lo es la brecha digital, la falta de inversión real en el área de investigación y tecnología. Hace un llamado a las Instituciones de educación a impulsar a los jóvenes a traspasar fronteras con sus logros, proyectos e inquietudes tecnológicas y, así, evitar que este conocimiento y su consecuente desarrollo se quede dentro de las aulas y los laboratorios.

Si bien plantea una realidad cruda, termina el capítulo con una conclusión optimista, que nos invita a pensar en que es posible romper fronteras con las ideas y proyectos que surgen de los niños y jóvenes latinoamericanos. Empero, cómo podremos actuar y utilizar algo que no conocemos. Ricardo Quintero Reyes, en el capítulo *Entendiendo la infoesfera y sus efectos en la sociedad*, describe desde varios ángulos lo que conlleva estar y participar de la infoesfera. Inicia con las ventajas y los riesgos de toda la información personal que damos a las empresas a través de los dispositivos y cómo en los motores de búsqueda en Internet estamos brindando datos. Pues si bien, pueden arrojar resultados cada vez más certeros a lo que buscamos, constantemente nos están analizando.

Arguye sobre nuestra relación con la información y con la tecnología, sugiere que especialmente en México existe un problema de dependencia a los dispositivos tecnológicos y habla de los peligros que esta conducta representa, incluso sentencia que este problema y sus consecuencias emocionales, deberían ser un tema de salud pública.

Nos invita a no olvidar los riesgos y dilemas éticos-morales en el desarrollo de avances tecnológicos y a romper las barreras entre dispositivos y usuarios, concluye con una frase determinante: “La tecnología es una herramienta y nosotros decidimos cómo utilizarla” (p. 118). Sin embargo, no podemos dejar pasar las diferentes aplicaciones que la tecnología significa y podría significar no sólo en nuestra vida diaria sino también en la educación. En este mar de información, se hace cada vez más indispensable la curaduría de contenidos. Sobre esto Noel Angulo Marcial, escribe en *Aplicación de las TIC en educación: la curaduría de contenidos*, insta a los alumnos a resolver problemas basados en la información, para que desarrollen estrategias transferibles a di-

ferentes situaciones. Habla de la carencia cada vez más evidente de competencias necesarias para seleccionar los términos para la búsqueda de información en la red y la poca atención que se le presta a las fuentes de información.

En esta era en la que se han generado tantos datos e información, ser conocedor de una materia o disciplina ya no es suficiente, este conocimiento rápidamente tiende a la obsolescencia. Por esta y otras razones que trata con más detalle en este capítulo, la curaduría de contenidos digitales se hace cada vez más necesaria. No podemos pasar por desapercibido la falta de prácticas que apoyadas de las TIC, que ayuden a filtrar, organizar, agrupar, integrar y compartir datos e información relevante a un tema.

Recalca que pese a la existencia de motores de búsqueda y bases de datos de revistas científicas, que contribuyen a este propósito, los recursos son aún insuficientes. Noel Angulo, no sólo plantea las necesidades sino explica cómo es que hemos llegado a este punto y cómo la curaduría de contenidos seguirá siendo una práctica útil en un presente y futuro, en el que los usuarios se han convertido en *prosumidores* y los procesos de producción de información se han simplificado y puesto al alcance de las manos de cualquier usuario de la gran red.

Destaca la actividad del curador como intermediario de la información, pues su labor reducirá el tiempo y el espacio de búsqueda. Cuando la disponibilidad de información no cuenta controles y filtros, la calidad de la información se pone en riesgo. Llama a atender este problema de sobrecarga de información, pues para el docente los roles han cambiado e incrementado, volviéndolo no sólo un transmisor de conocimiento, sino además un evaluador, organizador de situaciones mediadas de aprendizaje, un diseñador de medios y materiales adaptados a las características de los alumnos. La actividad del curador de contenido es imprescindible para la educación, pues la información no nos asegura que esta se convierta en conocimiento, la tarea del intermediario es indispensable.

Hablar de estas tareas, nos hacen pensar que las herramientas con las que se pueden lograr, y cuando hablamos de las herramientas siempre focalizamos la atención a lo que nuestras manos pueden tocar, las computadoras o tabletas sin embargo olvidamos el valor de lo intangible, como lo es el software. Aldo Lima Ramos, hace una interesante aportación a este compilado, con *Software de fuentes abiertas: el paradigma de desarrollo del futuro tecnológico*.

Aldo Lima nos recuerda la relevancia que ha tenido a lo largo de la historia el software, y nos instruye sobre los distintos tipos de software que existen y sus aplicaciones. Nos habla de tres principales: el libre, el privado y el *open source*. El software cada vez se hace más relevante, pero ante su demanda, escribe Aldo Lima, hay que poner atención en la promoción del desarrollo de capacidades de programación en las instituciones de educación.

Conforme avanzamos en el libro, podemos obtener un panorama más amplio del significado y de las implicaciones que representa la infoesfera en nuestras vidas. El libro nos permite entender las transformaciones y los cambios que se presentarán en el futuro, en donde la información y las tecnologías serán imprescindibles. Gracias a la generosidad de los autores por explicar cada uno de los conceptos con un lenguaje amable y respetuoso para los iniciados, este libro nos permite acercarnos a temas que pese a su relevancia son poco hablados y tratados en las instituciones educativas del país. La ciencia y la tecnología no son ajenas a nuestra realidad, y como tal es importante que tratados como estos sean cada vez más constantes. Al final la pregunta, ante el innegable aumento de usuarios de las tecnologías de la información, es ¿cómo concebimos nuestro futuro y qué estamos haciendo para que sea como lo imaginamos?

MARÍA GUADALUPE VEGA DÍAZ
El Colegio de México

MARTHA PATRICIA OROZCO
FES-Aragón, Universidad Nacional Autónoma de México