

# **LA RESIGNIFICACIÓN DE LA REALIDAD A LA LUZ DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

*Roberto Pineda Ibarra*

## Abstrac

*En esta ponencia se proponen algunas ideas para la investigación del impacto, en la vida cotidiana, de la innovación tecnológica y cómo ésta lleva a las personas a una resignificación de la realidad. Se presentan seis dimensiones que son afectadas directa o indirectamente por esta innovación, a saber: la dimensión de las labores domésticas, la laboral, la de la educación formal, el cambio cultural, la ideológica y el proceso de inclusión/ exclusión.*

La organización de cualquier sociedad lleva implícita una visión de mundo y uno de los pilares de esa organización es la manera en que los seres humanos producen los bienes materiales y espirituales con los que satisfacen sus necesidades y la forma en que éstos se distribuyen. En la actualidad, podríamos decir que a partir de los años 50 del siglo pasado, y bajo la óptica capitalista, se intensifica la producción de tecnología y su orientación tiene como norte la producción para el mercado. Esto nos sitúa frente a una amplia gama de posibilidades de aproximación, sin embargo me interesa un área particular y es aquella en la cual la tecnología irrumpe en la vida cotidiana y la transforma llevando a una resignificación de la misma.

La historia de la humanidad, o mejor dicho de la humanización, está ligada al desarrollo de la capacidad de los seres humanos de construir herramientas, que le han servido como extensiones del cuerpo y de la mente, con las cuales hizo y hace frente a la satisfacción de las necesidades básicas para su conservación y reproducción. En esta ponencia me interesa dejar algunas inquietudes que pueden llevar a realizar investigaciones en el área de la Sociología y la Tecnología.

Es por ello, que paso a presentar algunas de las dimensiones de la vida cotidiana que se ven afectadas, directa o indirectamente por la innovación tecnológica, sin pretender dar por asumidas todas las dimensiones. Considero de suma importancia, para comprender las tendencias sociales actuales, el estudio de la forma en que la tecnología y sus nuevas propuestas llevan a la población a un proceso de resignificación de algunas dimensiones de su vida cotidiana.

## RESIGNIFICACIÓN DE LA VIDA COTIDIANA

Autores y autoras, como por ejemplo Castells y Sabatini, han trabajado lo significativo de la tecnología para la vida de los seres humanos y sobre los cambios que la misma ha propiciado en dimensiones como la cultural, la económica, la social, la política y en un ámbito que es de suma importancia: la vida cotidiana. No omito indicar que en el campo del conocimiento la tecnología tiene un impacto sustantivo, no sólo en la construcción del mismo, sino también en la incorporación de este conocimiento a la vida cotidiana. Es en el proceso de incorporación del conocimiento, en la vida de las personas, que encuentro importante sugerir algunas ideas para comprender cómo afecta, la incorporación de las novedades tecnológicas, la realidad de la comunidad en su conjunto. Quiero subrayar que la incorporación de nuevos conocimientos así como de nuevas formas de hacer las cosas, llevan consigo una resignificación de la realidad, la cual va a estar presente en un proceso social en el que se construye y recrea la sociedad, por lo que considero importante para la sociología profundizar en el estudio de esa resignificación de la realidad y de las implicaciones de la misma en el proceso de construcción de la realidad social.

La resignificación de la realidad para efectos de esta ponencia, la defino como aquel proceso mediante el cual los seres humanos percibimos la realidad en la cual estamos inmersos y cómo esa percepción va cambiando de acuerdo con la aparición de innovaciones, relacionadas con creaciones o recreaciones, en todos los campos del quehacer humano y cómo esos cambios influyen directa o indirectamente en la concepción que sobre la realidad social se tiene y cómo con los mismos se va dando un cambio en las formas de pensar dicha realidad.

### 1. LAS LABORES DOMÉSTICAS

Las labores domésticas se han ido complejizando de manera gradual a la par del desarrollo tecnológico, ejemplo de ello es el lavado de ropa: del río a la pileta de lavado, de ésta a la batea, de la batea a la máquina lavadora. Otro ejemplo es la limpieza del hábitad: de la cueva al rancho

o palenque, de éste a las casas más elaboradas, limpieza que se realiza primero con ramas, después con utensilios como la escoba, luego surge la aspiradora y una gama sofisticada de aparatos de limpieza. Además, aumentan los utensilios diarios, para la preparación de los alimentos, de la hoguera al fogón, del fogón a la estufa, luego a la cocina, del horno de barro al horno eléctrico y de éste al microondas; lo mismo que los instrumentos para su consumo, como por ejemplo la invención de la cuchara, luego del tenedor, en fin contamos con un buen inventario de herramientas y a la par de éstas la necesidad de aprender y comprender sobre la forma adecuada de usarlas y con este nuevo aprendizaje, nuevas formas de ver el mundo.

La incorporación de la tecnología digital, a los utensilios de uso doméstico, lleva a la necesidad de nuevas formas de aprendizaje y de disposición para comprender la misma de manera diferente a la utilización de las herramientas anteriores, ya que la innovación tecnológica lleva implícitas tres grandes funciones: el manejo de la información, la comunicación y la producción en general.

Para la manipulación de la máquina de lavado, el horno microondas, el equipo de sonido, la televisión, el teléfono móvil, el ordenador personal (computadora, o PC) etc., se hace necesario, pues, un proceso de aprendizaje que implica una nueva visión de mundo. Continuando con esta primera dimensión, deseo señalar que para las amas de casa, o las encargadas del trabajo del hogar, la incorporación de los distintos aparatos tecnológicos para los quehaceres o para la entretención significa un aprendizaje, el cual debe ser continuo debido a la innovación tecnológica, cada vez más los aparatos de los que hablo incorporan nuevas funciones, por lo que sus usuarios deben estar preparados para poder tener el dominio sobre los mismos.

Como puede observarse y tomando en consideración los serios problemas que enfrenta un porcentaje alto de la población mundial en materia de alfabetización, esto hace que la incorporación de nuevos conocimientos en el ámbito doméstico lleve a un incremento en la brecha entre los que tienen acceso a los procesos educativos y los que no. Se hace necesario enfatizar que he tomado las labores domésticas básicas como ejemplo, no hay que olvidarse que dentro de las labores domésticas cotidianas se encuentran aquellas labores de mantenimiento de la casa, actividad a la que también se incorporan nuevas y sofisticadas herramientas.

## 2. EL CAMPO LABORAL

La incorporación de una tecnología sofisticada a los procesos productivos lleva a una resignificación de lo que son los espacios laborales. El ámbito de la oficina, de la fábrica, de la institución, sea esta gubernamental o privada, cambia de forma notable con la inclusión del sistema computarizado. Así, el trabajo en los bancos tiene una transformación que lleva de realizar los trámites en un lugar específico, porque solamente en ese lugar se llevaban los libros de las cuentas, a realizarlos, como cliente de un banco particular, en cualquier sitio donde se cuente con servicios basados en un sistema conectado vía red y que cuente con equipo informático apropiado. Ni que hablar de los cajeros automáticos (dispensadores de dinero), y cómo ese cambio ha llevado a que los funcionarios bancarios de hoy requieran aprendizajes de naturaleza muy distinta a los de antaño, ejemplo de ello es la incorporación del lenguaje de signos que plantean los programas computacionales. Otro espacio laboral que se ha visto transformado por esa innovación tecnológica es el de las empresas dedicadas a la producción de bienes materiales (carros, computadoras, máquinas de todo tipo, ropa, productos cosméticos, etc.), en los que la mecanización y la organización de la producción por medio de la tecnología informática, no solamente lleva a una división del trabajo novedosa comparada con la producción artesanal y con la fabril, en la que se requiere un tipo de obrero especializado muy distinto, con una formación educativa que implique una comprensión del proceso productivo de manera más integral. En el campo de las profesiones esta innovación también ha hecho sentir su peso, esto puede notarse, por ejemplo, en la incorporación de la tecnología a los servicios médicos, en la creciente influencia en otros campos profesionales, como el derecho, la sociología, la estadística, la biología, la paleontología, la física, la química, la antropología, por mencionar sólo algunos, tanto en su desarrollo académico como en el desarrollo de la profesión en los distintos espacios laborales. Con la posibilidad del manejo de la información, propiciada por los ordenadores, los cuales se han ido incorporando paulatinamente a la vida de los profesionales, y a las posibilidades de circulación de la información vía Internet, se ha facilitado para los investigadores e investigadoras, el trabajo de almacenamiento y

procesamiento de la información recopilada en su trabajo investigativo, para los profesionales que no hacen investigación esto les permite contar con la información necesaria para la toma de decisiones en sus distintos campos, concernientes a su práctica profesional. También, en los sectores laborales no profesionales, tanto técnico como de apoyo logístico, encontramos la necesidad de incorporar a su formación, para su inclusión en alguna empresa o institución, una capacitación en el manejo de la tecnología informática. De la misma manera la innovación tecnológica implica un incremento en los periodos de obsolescencia profesional y obliga a todos aquellos implicados en el mercado laboral a mantenerse actualizados con dichos cambios, so pena de quedar fuera de la demanda laboral.

Una modalidad que está propiciando la resignificación de la vida laboral es el denominado teletrabajo (trabajo a distancia por medio de una PC y los servicios de la red Internet), donde no solamente varía la característica del trabajo mismo, sino también la definición del espacio laboral.

### 3. EL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL (SEF)

El Sistema Educativo Formal (SEF) se ve seriamente modificado por todo lo que significa la innovación tecnológica. Como indiqué, en las dos dimensiones anteriores, esta innovación tecnológica ha llevado a la transformación de la vida cotidiana, implicando la aparición de nuevos espacios de conocimiento necesarios para poder desenvolverse en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

EL SEF está orientado, como lo han señalado varios autores y autoras estudiosos de la educación, a formar a aquellos que tienen acceso al mismo, de acuerdo con los intereses de la organización social en la cual está inmerso y no es un secreto que esta orientación es definida por la ideología dominante. En el SEF, no solamente se refuerzan aquellos aspectos necesarios para el buen desempeño social, en las interacciones cotidianas, sino que además se define un bagaje de conocimientos necesarios para la comprensión del mundo en términos de la posibilidad de incorporación al mercado laboral. Así, el SEF que respondía a las necesidades de un mercado laboral basado en la producción agrícola, es muy diferente a uno basado

en la producción industrial y éste es muy diferente al sistema productivo actual basado en el empleo de lo que se conoce como alta tecnología. La división mundial del trabajo ha llevado precisamente a una diferenciación en los SEF mundiales, podemos notar como por ejemplo, el SEF en una comunidad como la latinoamericana se diferencia del SEF europeo o africano, ni que decir asiático. Estas diferenciaciones responden, tanto a cuestiones culturales como a las distintas formas de organizar la producción de bienes materiales como espirituales, a pesar de los intentos del sistema capitalista por homogenizar la cultura por medio de la llamada Mundialización de la cultura y la Globalización de la economía.

El SEF funciona como un instrumento al servicio del mantenimiento del *status quo*, entre otros, ya Gramsci nos había legado un análisis sobre el papel del SEF, en donde señala la función de divulgación de la ideología dominante por parte de varias instituciones dentro de las cuales ubica al SEF. Bien, a la luz de las nuevas formas de organización de la producción, de la incorporación constante de nuevas formas de hacer las cosas, tanto en el ámbito doméstico como el laboral, en el sector servicios y en el productivo llevan a plantearse un cambio radical en el SEF, en el cual se requiere que se incorpore el manejo de las nuevas tecnologías como parte del bagaje de conocimientos necesarios para un desenvolvimiento social y laboral adecuado.

No debo omitir que existen propuestas pedagógicas alternativas, como la de Freire o Papert, a la propuesta por la ideología dominante, aunque éstas han tenido mucha resistencia se ha logrado desarrollar algunos programas educativos que proponen una educación para la vida y no sólo para la incorporación al mercado laboral.

Esto por supuesto lleva a una encrucijada, que conduce a pensar en las necesidades de inversión a partir de la siguiente pregunta: ¿educación para el mercado o para el crecimiento cualitativo de los seres humanos como seres autónomos capaces de asumirse?

También se presenta el dilema ocasionado por la inversión necesaria, tanto en la capacitación de las personas que trabajan en el SEF, como en la compra del equipo necesario para formar a los niños y niñas, a los adolescentes y a los adultos, en el manejo de la tecnología de la informática, ya que está en manos de la clase política y empresarial, dominantes, el definir el rumbo de los SEF.

#### 4. CAMBIO CULTURAL

Con la innovación tecnológica, sobre todo en el campo de las comunicaciones en general, se ha ampliado las posibilidades de tener información sobre culturas distintas a la propia en particular, lo cual ha llevado a enfrentarnos con “el otro” de una forma distinta de como se hacía en otras épocas. Esta misma innovación lleva implícita una visión de mundo, desde la perspectiva capitalista, en la cual está presente la intención de mundializar la cultura capitalista y sus respectivas creencias. Otro campo en el cual se ha alcanzado un avance significativo, que ha marcado el cambio cultural es el de los medios de transporte, que han permitido una migración entre naciones, entre continentes, es decir mundial, que ha llevado a que encontremos una diversidad cultural en aquellos sitios cosmopolitas, como las grandes ciudades europeas o estadounidenses, o en nuestros propios países. Este encuentro, o en algunos casos desencuentro, de culturas, facilitado por las innovaciones tecnológicas, permite la incorporación de algunas de las costumbres, valores o normas de las culturas de los inmigrantes en el país al que llegan, tal es el caso de Costa Rica con la migración salvadoreña y la incorporación de las famosas pupusas a la dieta nacional, o del vigorón nicaragüense, para poner dos ejemplos.

Con la posibilidad de acceder a la información vía Internet, encontramos que el bagaje de conocimientos de los usuarios, siempre y cuando se dé un uso adecuado, puede tener un crecimiento tanto cuantitativo, en la cantidad de información que se puede alcanzar, como cualitativo en cuanto a las posibilidades de crecimiento intelectual del usuario en tanto asuma de una forma crítica dicha información. En este mismo campo el cambio, o mejor dicho las transformaciones, en el sistema de valores y costumbres debido a la introducción en la vida cotidiana de las innovaciones tecnológicas, puede ser un buen objeto de estudio sociológico. Con la influencia de la innovación tecnológica en las labores domésticas, también se dan cambios en las costumbres, por ejemplo, los cambios en la forma de preparar los alimentos, en las actividades recreativas, hasta en la forma de profesar la fe religiosa, se puede rastrear la influencia de la tecnología en la resignificación de la realidad.

Otro de los campos de la cultura, en que notamos esa influencia, es el de la guerra, lamentablemente, de

la guerra cuerpo a cuerpo, por la defensa de los territorios de caza o de recolección, se ha pasado a la guerra cibernética, donde por medio de botones un solo soldado puede causar miles de bajas al enemigo sin tenerlo cerca. La capacidad destructiva ha sido potenciada por la innovación tecnológica con la producción de armas sofisticadas. Lo anterior lleva a una resignificación de lo que es la guerra y de la manera de hacerla.

#### INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E IDEOLOGÍA

Como lo he venido indicando, en las dimensiones anteriores, la innovación tecnológica no escapa de la influencia de la concepción de mundo de la clase dominante del mundo capitalista. Por tanto, la investigación y la producción tecnológica están orientadas por el interés de mejorar la producción, o como se dice en la jerga neoliberal, en busca de la eficiencia y la eficacia productiva. Esta producción de tecnología implica una concepción individualista donde la competencia por los espacios laborales lleva a una “lucha” en la cual se definirá quiénes son los más aptos.

El incorporar las innovaciones tecnológicas de manera acrítica conduce a asumir la concepción implícita de realidad que trae consigo dicha innovación, esto es la orientación de la misma hacia la producción en serie y el consumo desmedido y la acentuación de actitudes individualistas y utilitarias. Lo anterior puede observarse más puntualmente en la adquisición de equipos de entretenimiento, como juegos electrónicos, por ejemplo, o equipos portátiles como radios, “*radiocasete portátil*”, “*discman*”, donde se acentúa el individualismo propiciando una actitud de aislamiento en las personas que utilizan este tipo de equipos. Es precisamente la manera en que se asume, por parte de las personas en su vida cotidiana, la adquisición de cierto tipo de productos, como el teléfono móvil, y cómo esto lleva a plantearles una resignificación de su entorno y de su propia existencia como personas.

Otro ejemplo, en el que está presente la ideología dominante, lo constituye la producción de tecnología en el campo de la salud, dicha tecnología no está al alcance de todos, la concepción capitalista de la realidad lleva a dejar las innovaciones tecnológicas en manos de aquellos que puedan pagar. Claro está que hay una tendencia, por lo

menos en algunos países, como en Costa Rica, en los cuales los gobiernos han implementado en sus programas de estudio del SEF la incorporación del manejo de tecnología informática, o la formación de mano de obra calificada, con miras a la incorporación al mercado mundial. Además, se han preocupado de incorporar de manera paulatina algunas de las innovaciones tecnológicas como la inclusión de maquinaria médica de diagnóstico, o para el tratamiento de las enfermedades (aparatos de radiodiagnóstico, ultrasonido, equipo láser, radioterapia, etc.) en los servicios de medicina del sistema de seguridad social.

## 5. PROCESO DE INCLUSIÓN/ EXCLUSIÓN

Como ya lo he señalado en otros apartados, el acceso a las innovaciones tecnológicas no es factible para todas las personas, esto lleva a un proceso en el cual se desarrolla un sistema de inclusión o de exclusión, según sea el caso.

Tenemos, entre varias limitantes, la capacidad adquisitiva, ésta condiciona las posibilidades de acceso a las innovaciones tecnológicas. También cabe señalar las posibilidades de acceso al SEF y que el mismo cuente con el personal capacitado y con el equipo necesario para la formación que incida en procesos de aprendizaje que lleven a la comprensión y de ahí a la utilización de la tecnología. Además, la posibilidad real de acceso al mercado de trabajo, la cual va a estar condicionada por el bagaje de conocimientos de las personas.

Otro aspecto que entra en juego en este proceso selectivo es el acceso a la información y las posibilidades de comunicación que esto puede facilitar, pensemos en una comunidad escolar en la cual asisten niños de todos los estratos sociales, aquellos en cuya casa cuenten con las herramientas tecnológicas de la informática podrán realizar sus labores escolares, o tareas, de una manera muy distinta de aquellos que carecen de dichas herramientas, la diferencia en los trabajos puede notarse. Por supuesto que el acceso a la información no es sinónimo de calidad, pero no cabe duda que facilita a su dueño las posibilidades de contar con la información pertinente y adecuada, pero además, marca una brecha entre aquellos que carecen de la tecnología en mención y aquellos que la poseen. Esto lleva a una marcada división social en la que la

percepción sobre la realidad social va a estar condicionada, precisamente, por la capacidad adquisitiva de las personas.

En el campo laboral la incorporación de la tecnología puede hacer la diferencia entre permanecer en el mercado o fenecer como empresa o industria, lo cual lleva al proceso de inclusión/exclusión.

Este proceso marca la vida de las personas de acuerdo con las posibilidades de mantenerse dentro del mercado laboral, por ejemplo, o no tener posibilidades de ingresar a este mercado, quedando relegado al sector informal de la producción, del sector servicios, u otro. Lo anterior influye, también, en la manera en que las personas perciban la realidad y den a la misma un significado particular.

## A MANERA DE CONCLUSIÓN

He presentado seis dimensiones en las que me parece que la innovación tecnológica puede tener un impacto en la percepción de la realidad social por parte de los distintos actores sociales, y cómo esa percepción puede variar llevando a procesos de resignificación de la realidad de acuerdo con los cambios que se produzcan por influencia de la innovación tecnológica. No pretendo ser determinista pensando que solamente la innovación tecnológica lleva a este proceso de resignificación de la realidad, pero si estoy seguro de que contribuye en ese proceso. También estoy claro en que las seis dimensiones que he mencionado no son todas las que pueden verse afectadas directa o indirectamente por la innovación tecnológica, y mucho menos pienso que he agotado todo lo que de ellas se puede decir, sin embargo, como lo indiqué al inicio de esta ponencia, estas son algunas ideas que pueden servir de punto de partida para iniciar investigaciones sociológicas en este campo.

## RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Blanco, J. Rubén; Juan Manuel Iranzo *Ambivalencia e incertidumbre en las relaciones entre ciencia y sociedad*. Papers 61,2000. Páginas 89-112, Barcelona.

Castells, Manuel. *La cultura de la virtualidad real: la integración de la comunicación electrónica, el*

fin de la audiencia de masas y el desarrollo de las redes interactivas. La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol.1, Alianza Editorial, España, 1996.

Castells, Manuel. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Editorial Alianza, España, 1998. Vol.1.

Walker, Decker. *Tecnología y alfabetización*. Educational leadership N° 57. Volumen 2. ASCD. Stanford, 1999.

Haack, Susan. *Hacia una sobria sociología de la ciencia*. Revista Estudios Sociales 106, trimestre 4/2000.

Papert, Seymour. *La familia conectada: padres, hijos y computadoras*. Emecé Editores, Argentina, 1997.

Posada, Pedro. *Notas para una Reflexión ecológica sobre técnica y sociedad*. Revista Comunidad N° 74, Editorial Tryckop, Stockoholm, 1990.

Ribeiro, Darcy. *El proceso civilizatorio. Etapas de la evolución sociocultural*. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, 1973.

Serrano, Augusto. *Los caminos de la ciencia: una introducción a la Epistemología*. Editorial del Departamento Ecuménico de Investigaciones (DEI), San José, 1988.

Trías, Eugenio. *Teoría de las IDEOLOGÍAS*. Ediciones Península, Barcelona, 1975

D'Atri, Andrea. *De paseo por el tiempo*. [www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html](http://www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html)

Molluso, Roque. *Hipertexto y democracia*. [www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html](http://www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html)

Muñoz, Gabriela. Internet: *¿Nueva Alejandría o Torre de Babel?* [www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html](http://www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html)

Sabatini, Virginia. *Los espíritus de la materia*. [www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html](http://www.hipersociologia.org.ar/papers/datrisp.html)