

# El trabajador virtual: de las disputas ideológicas a una realidad imparable. Aportes de la neurotecnología. Provención desde el Método GNT

**Viviana Díaz**

FLACSO Argentina



Educación en línea - plataformas - temporalidad - contenidos -  
*microlearning* - rol docente - experiencias inmersivas - transmedia

Palabras  
Clave

## Resumen

El impacto de la tecnología en la sociedad ha tenido repercusiones en muchos campos, principalmente en la educación, donde se ha generado una amplia gama de posibilidades para la creación de ambientes de aprendizaje más efectivos y atractivos. La educación a distancia –con ventajas como la flexibilidad de costos y de tiempos y el desarrollo de nuevas competencias– ha revolucionado la forma de aprender y enseñar. El/la educador/a virtual tiene mayor responsabilidad social que el presencial y sus compromisos se multiplican. El *detox* (o desconexión digital) es clave para lograr un balance entre su vida privada y laboral. El método de gestión neurotic (Método GNT) (Díaz, 2019) implica aprendizaje generativo, entrenamiento y capacitación para evitar las consecuencias nocivas de las TIC en el sistema nervioso. La protección –tanto normativa como desde la seguridad personal y digital– es requerida como política pública con la participación de los sindicatos y las empresas. La educación virtual es un rol teletrabajable cada vez más desarrollado en la región y en el mundo.

## Introducción

El trabajo virtual ha generado fuertes debates en torno a su conceptualización y ámbitos de estudio. En 1973, Jack Nilles comenzó un programa de teletrabajo en la Universidad de Santiago de Compostela (USC) destinado a reducir la tasa de rotación de sus empleados. Como resultado, no solo esa tasa se redujo a cero, sino que además la productividad de los/

as empleados/as aumentó un 18% y se redujeron los costos de instalación. El proyecto se denominó *Trade off Telecommunications Transportation* y dio nombre a la modalidad conocida como "teletrabajo".

Sin lugar a dudas, la era de la información ha dado paso a la era del conocimiento. Al mismo tiempo, los desarrollos tecnológicos han producido cambios en el ámbito del trabajo y en las formas de vivir. Más allá de las disputas ideológicas, el trabajo virtual es una modalidad laboral definida por su naturaleza (la vía telemática), y que facilita la inclusión social y laboral de las personas, mejorando su empleabilidad.

Cuando en el año 2000, desde el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad de la Nación, empecé a estudiar el teletrabajo, poco se sabía del tema. Las críticas se limitaban a equipararlo con los *call centers* y a señalar las graves consecuencias que acarreaba para los/as jóvenes trabajadores/as de los años noventa. Según datos, en el 2004 había unas 320.000 oficinas en hogares en Argentina (Chappel y Di Martino, 2006). En noviembre de 2006, la cifra había crecido 2,5 veces.

Según los reportes de MySammy, firma consultora en soluciones para el teletrabajo, el 20% del total de la población mundial teletrabaja, y entre este porcentaje, el 84% de los teletrabajadores lo hace al menos una vez al mes y al menos un 10% del mismo total ejecuta sus tareas diariamente desde su hogar o el lugar de su elección (...) (Corporación Colombia digital, 2013).

## La evolución del trabajo virtual en el mundo

El trabajo virtual –entendido como trabajo conectado remoto– implica toda prestación laboral que se lleva a cabo a distancia, mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Actualmente, somos parte de la denominada “tercera ola de trabajo virtual”. La primera se inició en 1980 con la aparición de los autónomos virtuales y como consecuencia de la expansión del correo electrónico, nacido en 1970. Esta primera fase de viralización permitió que algunos/as trabajadores/as fueran contratados de manera independiente, tanto a nivel local como regional. Es interesante recalcar que los ordenadores y teléfonos de la época (primera generación de las TIC) no permitían el trabajo nómada. Como consecuencia, esta primera generación se circunscribía a lo sectorial y geográfico y su implementación se daba, mayoritariamente, en los sectores de la información en la costa oeste de los Estados Unidos. En la década del setenta, cuando en Los Ángeles los empleos eran flexibles, los gastos de desplazamiento elevados y el acceso a las TIC muy extendido, Jack Nilles creó el lema “que el trabajo venga al trabajador, y no el trabajador al trabajo”.

La segunda ola se produjo en 1995 con la aparición de eBay y la creación de una nueva infraestructura de mercado, con mecanismos seguros de pago y un sistema basado en la reputación y la calificación de los productos y de los ofertantes. Con la aparición de Google, en 1998, las facilidades para el progreso digital se dispararon, aparecieron los *freelancers* y los autónomos virtuales. La denominada “oficina móvil” rompió con la doble estructura espacial clásica del trabajo. A partir de ese momento fue posible trabajar desde el domicilio o por fuera de los locales del empleador.

La tercera ola, llamada también “la oficina virtual”, fue presentada por Tsugio Makimoto y David Manners en su obra titulada Digital Nomad (1997). Es el momento en el que aparecen “la nube” y los/as profesionales ligados/as al conocimiento (*knowmad*) que no necesitan estar atados/as a un espacio físico para llevar a cabo su labor, sino que les basta un dispositivo móvil, una infraestructura en red y una conexión WiFi. El término *knowmad* es un neologismo que combina las palabras en inglés *know* (saber) y *nomad* (nómada).

Según Raquel Roca (2016) en 2020, el 45% de los/las trabajadores/as serán nómadas del conocimiento, con una edad promedio de entre 27 y 35 años. Lo cierto es que el número de personas a nivel mundial que trabaja en equipos dispersos continúa aumentando exponencialmente. Lo mismo sucede con la contratación por proyectos de colaboradores externos a las empresas y que operan en virtual. Esta modalidad aplica especialmente a los/as educadores/as.

La transición entre olas se produjo de manera gradual en los distintos países, sectores y organizaciones. El progreso tecnológico fue el factor principal que diferencia la primera generación de trabajo virtual de la segunda y la tercera. El trabajo nómada digital (TND) refiere al trabajo que se realiza en forma itinerante a través de la telemática, es decir, de los sistemas digitales. Hemos superado la barrera del espacio e ingresado en un nuevo universo que implica todo trabajo realizado desde un lugar no fijo, con total independencia del concepto de ajenidad y con la exclusividad puesta en el uso de lo digital (Díaz, 2013).

## Los diez impactos del trabajo virtual

El impacto que provoca el trabajo virtual es múltiple, pero podemos esquematizarlo en estos diez puntos:

1. Entornos físicos: las empresas reducen sus espacios de trabajo y ahoran en infraestructura edilicia.
2. Ahorro de costos: si bien hace falta invertir en tecnología, a medio y largo plazo se ahorra en contingencias, energía, y gastos fijos de la organización y del/a propio/a trabajador/a.
3. Perfil profesional: se requieren nuevas competencias laborales. Crece la figura del/a trabajador/a virtual del conocimiento que no se ajusta al modelo tradicional de trabajo indefinido dentro de la empresa. En los próximos años, la mitad de la población activa no estará vinculada directamente a una empresa, sino que trabajará por proyectos.
4. Los tipos de contratos o colaboraciones: al crecer el número de trabajos externalizados se hace imprescindible una normativa de regulación específica.
5. La concepción de equipos virtuales: se considera que todos/as los/as participantes (*stakeholders*, clientes, colaboradores e, incluso, la competencia) son parte del proyecto. Se escuchan y valoran las ideas y los aportes de círculos de creación cada vez más grandes (efecto contagio del uso de las redes sociales). Se utiliza el término *trabajo colaborativo* más que el de *trabajo en equipo*. Se trata de un grupo de personas que utilizan las TIC para trabajar interdependientemente con un propósito compartido (Lipnack y Stamps, 2000).

6. Calidad de vida: cada vez más personas –sobre todo las generaciones de *millenials* y *centennials*– anteponen calidad de vida y flexibilidad a la estabilidad (salario y trabajo fijo). Las tareas *online* contribuyen con esa flexibilidad.
7. Mediciones: trabajar por proyectos funciona tanto con personal externo como interno, pues se impone dejar de medir *inputs* (cómo se lleva a cabo un trabajo) para medir los *outputs* (resultados).
8. Concepción de neoliderazgo: cambian los *challenges* del mánager, jefe o directivo. Se busca un nuevo estilo de liderazgo, más líquido y natural, basado en la confianza y en la credibilidad. El objetivo es liderar cerebros. Las organizaciones tradicionales requieren un cambio de mentalidad.
9. Gestión neurotic: la tecnología impacta en nuestro sistema nervioso y provoca daños que, sin embargo, pueden provenirse. El método de gestión neurotic (GNT) es un sistema que utiliza técnicas como la respiración, la meditación, la programación neurolingüística y el pensamiento lateral que, aplicadas al conocimiento del cerebro, permiten gestionar las emociones y provenir el impacto negativo de las TIC.
10. Nuevas competencias laborales: con el avance de la inteligencia artificial y los nuevos roles que requieren específicamente tecnología, tenemos que entrenarnos para optimizar aquellos aspectos de nuestra impronta de seres humano como tales (Díaz, 2007). El pensamiento crítico es una de las competencias más buscadas.

## Aspectos normativos del trabajo virtual en Argentina

El proyecto de Ley de Teletrabajo N° 829 (2007) (elevado para su tratamiento legislativo por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, a través de la Coordinación de Teletrabajo, y luego modificado por los proyectos N°790531/03 y 2097/12) tenía como objetivo fundamental la regulación del teletrabajo en relación de dependencia y la promoción de la igualdad de trato entre los/as teletrabajadores/as y los/as trabajadores/as presenciales que ocupan igual cargo o posición laboral. Específicamente se refería al ejercicio de la libertad sindical, la protección contra la discriminación en el empleo y en la ocupación, la protección en materia de higiene y seguridad, la remuneración, los regímenes de la seguridad social, el acceso a la información, la edad mínima de admisión al empleo y la protección de la maternidad. Regulaba lo que se denomina *teletrabajo transfronterizo* y daba lineamientos específicos referidos a la frecuencia del teletrabajo y la compensación por gastos. Actualmente Argentina no cuenta con una ley de trabajo virtual, aunque muchos convenios colectivos de trabajo lo han especificado como modalidad conseciente de la negociación colectiva. En materia de riesgos del trabajo, la Resolución N° 1552 (2012) de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo define el teletrabajo en relación de dependencia y contiene disposiciones referentes a ergonomía y al uso de algunos dispositivos tecnológicos que ya están en desuso.

## Aporte de la neurotecnología

La neurotecnología analiza cómo la información tecnológica y biotecnológica del siglo XXI afecta nuestro sistema nervioso. Según Susan Greenfield (2007), esta información impacta en el cerebro y cambia la forma en que pensamos y sentimos. Las TIC sirven para procesar, almacenar y transmitir la información, pero los seres humanos somos mucho más que *hardware y software*: somos nuestra experiencia, que modula las conexiones neuronales y nuestra genética; somos nuestras pasiones; y sabemos que, aunque la tecnología evoluciona, es incapaz de vivenciar sentimientos o empatía. El cerebro es un órgano muy complejo, plástico. Al momento del nacimiento, todos los cerebros están programados biológicamente para llevar a cabo las mismas funciones, sin embargo, a lo largo de nuestra existencia, el cerebro se modifica como respuesta al medioambiente, al aprendizaje y a las experiencias vividas. Eso se denomina *neuroplasticidad*. En nuestro cerebro triuno –conformado por el cerebro reptiliano (el más antiguo), el mamífero o límbico (centro de las emociones) y la corteza cerebral (el más nuevo)– conviven cuestiones anatómicas, pero también otras relacionadas con el desarrollo de habilidades como el aprendizaje y el lenguaje. De ahí el concepto de *neurociencia cognitiva* elaborado por Miller y Gazzaniga (1976). Estas funciones superiores del cerebro (aprendizaje y lenguaje) se ubican en la corteza cerebral, junto con la memoria, la inteligencia y la atención. Es evidente que la tecnología ha mejorado nuestras vidas en términos de comodidad, rapidez e inmediatez, pero también ha provocado cambios y daños que se incrementan a medida que la evolución cibernetica avanza.

## La tecnología adictiva

Las TIC encienden en el cerebro el sistema de recompensas, la promesa de placer, por eso hablamos de tecnología adictiva. Miramos la pantalla del celular un promedio de 150 veces por día. El exceso de información transmitida por la tecnología paraliza el cerebro y detona el sistema de alarma en el cortex frontal, que elabora la noradrenalina. Esta es la hormona del estrés: aumenta la frecuencia cardiaca y la presión sanguínea, y provoca la liberación de las denominadas “reservas” del cerebro, que son la glucosa y el oxígeno.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una de cada cuatro personas experimenta cambios en la conducta asociados a las denominadas *adicciones sin sustancias*. El mal uso de la tecnología provoca aislamiento y distanciamiento emocional, atención parcial (es decir, no reflexiva) y la continua búsqueda de recompensas inmediatas.

En este sentido, Internet está reconfigurándonos a su propia imagen. Somos más hábiles para manejar superficialmente la información, pero menos capaces de llevar adelante acciones de concentración, contemplación y reflexión. Por ese modelo de pensamiento superficial es que Nicholas Carr (2011) se pregunta si “Google nos vuelve estúpidos”. En la otra opuesta, la psicóloga Betsy Sparrow, de la Universidad de Columbia, sostiene que la Red sirve de memoria externa en cuanto le encomendamos el recuerdo de ciertas cosas. Para Sparrow y su equipo, se trata de una nueva forma de conectar la información que produce conocimiento (Sparrow, Liu y Wegner, 2011).

## Consecuencias del mal uso de las TIC

Una de las sombras más temidas de las TIC es la nomofobia o miedo irracional a no llevar consigo el teléfono móvil. La palabra, que proviene de la expresión inglesa *no-mobile-phone-phobia*, surgió de un estudio realizado en 2011 por la oficina de correos británica Royal Mail con el objetivo de estimar la ansiedad que sufren los/as usuarios/as de teléfonos móviles. El estudio se realizó con una muestra de 2.163 personas y reveló que casi el 53% de los/as usuarios/as en aquel país tienden a sentir ansiedad cuando pierden su teléfono móvil, se les agota la batería o el crédito, o no tienen cobertura de la red.

Por otro lado, entre las consecuencias físicas del mal uso de TIC se destacan las lesiones por movimientos repetitivos (como el uso continuo del mouse), las lesiones oculares derivadas del uso indiscriminado de las pantallas, la deshidratación de la piel por el contacto con los teclados, el síndrome de la vibración fantasma, y el insomnio. En los últimos tiempos, además, se multiplicaron los casos de síndrome de texneck, un desalineamiento de una o más vértebras de la columna provocado por mantener la cabeza inclinada durante largos períodos de tiempo para usar el celular para leer o escribir. También aparecieron problemas en las manos, como el síndrome del túnel carpiano o tendinitis en los pulgares, por la posición antinatural que adoptamos al sujetar el celular.

Finalmente, el concepto de tecnoestrés está directamente relacionado con los efectos psicosociales negativos producidos por el uso de la tecnología. El término hace referencia a los problemas de adaptación a las nuevas herramientas y sistemas tecnológicos. En el mismo sentido, podemos mencionar la tecnoansiedad (producida cuando la persona registra actitudes escépticas respecto al uso de tecnologías) y la tecnofatiga o cansancio mental (también llamada síndrome de la fatiga informativa) que se produce por sobrecarga informativa. El flujo excesivo de información a través de las redes provoca *infoxicación*, una especie de *burnout* muy conocida por los/as educadores/as.

## El Método GNT

El método de gestión neurotic (GNT) es un conector entre la razón, la emoción y la tecnología, aplicable al trabajo virtual como puente entre lo físico, lo digital y lo biológico. Utiliza la provención, que implica proveer a la persona de técnicas o herramientas para lograr un propósito que, en este caso, sería posicionarse positivamente para el trabajo 4.0 y así mejorar las competencias laborales y digitales de los educadores y evitar los efectos nocivos de las TIC en el sistema nervioso.

El método GNT facilita el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo. Inspira líderes y utiliza la memoria para combinar los recursos cognitivos sin necesidad de recurrir continuamente a la memoria exogámica, que es aquella que se encuentra por fuera de nuestro sistema nervioso. Se trata de organizar, de gestionar el cerebro, para aplicar la tecnología desde una perspectiva sustentable y sostenible. Se trata de autoliderar la calidad de funcionamiento del cerebro para que haya más y mejores conexiones entre neuronas (Braidot, 2010). Es un sistema de entrenamiento del cerebro, que combina técnicas como respiración, meditación,

yoga, *mindfulness*, programación neurolingüística, pensamiento lateral y educación del pensamiento enfocado en el propósito (EPEP) (De Bono, 1993). Estas técnicas se recrean en una estrategia que nos ancla en el presente. La visión del cerebro como un mero procesador de información ya ha sido rebatida por la ciencia. Hoy sabemos que los circuitos neuronales y la emoción son interdependientes e interactúan en la toma de decisiones, en el razonamiento y en la conducta moral y social. No procesamos la información nueva de manera enteramente racional, sino que la integramos con información sobre nuestras experiencias pasadas y con sensaciones corporales para interpretar lo que sucede a nuestro alrededor a través de los sentidos (Díaz, 2018).

El/la docente desempeña una variedad de roles relacionados con aspectos técnicos (habilidades en el manejo de las TIC) y pedagógicos. Planifica y diseña entornos para apoyar las diversas necesidades de los/as estudiantes, y maneja aspectos sociales, éticos y legales vinculados al uso de la tecnología. De la misma manera, también implementa planes curriculares que incluyen métodos y estrategias para aplicar la tecnología como forma de maximizar el aprendizaje de los/as estudiantes. Finalmente, aparecen también aspectos relacionados al desarrollo profesional y el uso de la tecnología para aumentar la productividad y mejorar la práctica profesional. Tanto desde lo normativo como desde lo jurídico, y contemplando el derecho a la desconexión, el trabajo del/a educador/a virtual requiere de una mirada específica que comienza a avanzar en las legislaciones y las costumbres de los países más desarrollados.

Mientras tanto, es importante que conozcamos nuestro cerebro para poder gestionar nuestras emociones y mejorar nuestra empleabilidad; y que acompañemos con entrenamiento GNT a los/as educadores virtuales en este nuevo rol laboral que crece y avanza. Humanizaremos la tecnología de la única manera posible: entrenándonos.

## Referencias

- DE BONO, Edward (1993): *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós.
- BRAIDOT, Néstor (2010): *Neuromanagement*. Buenos Aires: Granica.
- CARR, Nicholas (2011): *Superficiales: ¿qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Buenos Aires: Taurus.
- CHAPPEL, Duncan y DI MARTINO, Vittorio (2006): *Violence at Work*. Ginebra: Labor Office.
- CORPORACIÓN COLOMBIA DIGITAL (2013): “Panorama del teletrabajo a nivel mundial: cifras”, en *Colombia digital*, 18 de septiembre. Disponible en: <http://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/5663-panorama-del-teletrabajo-a-nivel-mundial-cifras.html>
- DÍAZ, Viviana (2007): *Acoso Laboral: ¿un flagelo negociable?* Argentina: Quorum.
- \_\_\_\_\_ (2013): *La oficina en casa: mitos y realidades del teletrabajo*. Argentina: Kapelusz-Norma.
- \_\_\_\_\_ (2018): *Teletrabajo y neurotecnología: una guía imprescindible para gestionar el Trabajo 4.0*. Argentina: Granica.
- \_\_\_\_\_ (2019): *Cerebro, trabajo y tecnología: el método GNT*. España: Editorial Académica Española.
- GREENFIELD, Susan (2007): *El Poder Del Cerebro*. España: Planeta.
- LIPNACK, Jessica y STAMPS, Jeffrey (2000): *Virtual Teams: People Working Across Boundaries*.

- ries with Technology. Nueva York: Wiley.
- MAKIMOTO, Tsugio y MANNERS, David (1997): *Digital Nomad*. Estados Unidos: Wiley.
- MILLER, George y GAZZANIGA, Michael (1976): Creación del término Neurociencia Cognitiva 1956.
- ROCA, Raquel (2016): *Know Mads, los trabajadores del futuro*. España: Editorial Lid.
- SPARROW, Betsy; LIU, Jenny y WEGNER, Daniel (2011): "Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips", en: *Science*, vol. 333, pp. 776-778.