



**Juan Guillermo Díaz Bernal**  
Doctorando en Educación  
Universidade Federal de Uberlândia  
(Uberlândia - Brasil)  
jgdiaz@doutorado.ufu.br

Artículo de Investigación

Recepción: 6 de noviembre de 2015  
Aprobación: 29 de marzo de 2016  
DOI:  
<http://dx.doi.org/10.19053/22160159.5218>

**Praxis  
& Saber**

Revista de Investigación y Pedagogía  
Maestría en Educación. Uptc

## TECNOLOGÍA: ¿UN DESAFÍO PARA SALIR DEL RIESGO?

### Resumen

Este artículo muestra algunas transformaciones vivenciadas en la era de la información, en cuyo abordaje metodológico de enfoque fenomenológico, se analiza y describe para luego discutir no solo como aparatos técnicos y su dimensión instrumental, sino también examinar sus interrelaciones como el poder y con la reproducción del sistema capitalista. En la primera parte, la relación de conceptos como sociedad, tecnología y cultura evidencia que la vida se sustenta en el inmediatez, la inmersión y la rapidez del acceso en un mundo tecnológico, trayendo consigo, múltiples fracturas que aquí son repensadas desde la perspectiva docente. En un segundo plano, entra la discusión temática de las tecnologías en su contexto, a saber, partiendo del modelo fordista hacia las condiciones de trabajo docente relacionando la enseñanza superior y la innovación tecnológica y la última parte, expone cómo pensar y lidiar con la tecnología aprovechando sus posibilidades pedagógicas, culturales y políticas. Como conclusión, se enfatiza el potencial educativo y finalidades del proceso tecnológico hoy.

**Palabras clave:** tecnología de la información, sociedad de la información, educación.

## TECHNOLOGY: A CHALLENGE TO EXIT THE RISK?

### Abstract

This article shows some transformations are experienced in the information age, in which methodological approach of phenomenological approach, analyzed and described and then discuss not only as technical devices and instrumental dimension but also examine their interrelationships as power and playback the capitalist system. In the first part, the relationship of concepts such as society, technology and culture evidence that life is based on the immediacy, immersion and speed of access in a technological world, bringing, multiple fractures that are here rethought from the educational perspective. In the background, entering the thematic discussion of the technologies in its context, namely, starting from the Fordism model to the conditions of teaching work linking higher education and technological innovation and the last part, it explains how to think and deal with technology taking advantage of their educational, cultural and political possibilities. In conclusion, the educational potential and technological objectives of the process is emphasized today.

**Keywords:** information technology, information society, education.

## TECHNOLOGIE: UN DÉFI POUR QUITTER LE RISQUE?

### Résumé

Cet article montre quelques transformations sont expérimentés dans l'ère de l'information, dans laquelle l'approche méthodologique de l'approche phénoménologique, analysées et décrites et discutent ensuite non seulement en tant que dispositifs techniques et dimension instrumentale, mais aussi examiner leurs interrelations que la puissance et la lecture du système capitaliste. Dans la première partie, la relation des concepts tels que la société, la technologie

et la preuve de la culture que la vie est basée sur l'immédiateté, l'immersion et la rapidité d'accès dans un monde technologique, apportant, de multiples fractures qui sont ici repensés du point de vue éducatif. En arrière-plan, entrant dans la discussion thématique des technologies dans son contexte, à savoir, à partir du modèle fordisme aux conditions de travail d'enseignement reliant l'enseignement supérieur et de l'innovation technologique et la dernière partie, il explique comment penser et de traiter avec la technologie en tirant parti de leurs possibilités éducatives, culturelles et politiques. En conclusion, les objectifs éducatifs potentiels et technologiques du processus est soulignée aujourd'hui.

**Mots clés:** technologie de l'information, société de l'information, de l'éducation.

## TECNOLOGIA: UM DESAFIO PARA SAIR DO RISCO?

### Resumo

Este artigo mostra algumas transformações são experiências na era da informação, na qual abordagem metodológica de abordagem fenomenológica, analisado e descrito em seguida, discutir não apenas como dispositivos técnicos e dimensão instrumental, mas também examinar suas inter-relações como a energia e reprodução do sistema capitalista. Na primeira parte, a relação de conceitos como sociedade, tecnologia e evidências cultura que a vida é baseado no imediatismo, imersão e velocidade de acesso em um mundo tecnológico, trazendo, múltiplas fraturas que estão aqui repensadas a partir da perspectiva educacional. No fundo, entrando na discussão temática das tecnologias em seu contexto, a saber, a partir do modelo fordismo para as condições de trabalho docente que ligam ensino superior e inovação tecnológica e a última parte, ele explica como pensar e lidar com tecnologia, aproveitando de suas possibilidades educativas, culturais e políticas. Em conclusão, os objetivos potenciais e tecnológicas educacionais do processo é enfatizado hoje.

**Palavras chave:** tecnologia da informação, sociedade da informação, educação.

## Introducción

Los escenarios sociales y escolares son diferentes. Convivimos con innovaciones tecnológicas generalizando y relacionando transformaciones de la naturaleza en diferentes formas e intensidades; pero, la aprehensión de los contenidos e implicaciones de cambio está alejada de los actos que modifican, de modo más rápido, nuestras creencias sobre ellos. Se presenta una falta de sincronía de lo cognitivo en relación al tiempo que intentamos comprender y describir.

Un sinnúmero de transformaciones se dan, sin que tengamos conciencia de su intensidad o de rastros de su extensión en nuestra cotidianidad y en nuestro pensamiento. Tal vez, entre otros tantos factores, sea esa una explicación para la permanencia y la inmutabilidad de modos de ser y de pensar en una era marcada por cambios, en que lo presente se impone en perspectiva hacia el futuro, como lo indica una de las contradicciones y paradojas entre el avance tecnológico y humano entre la fuerza de lo efímero y el desgaste de lo sedimentado.

Aquí profundas transformaciones traen otros rumbos para los profesores y colocan sus identidades en cuestión. Algunos de los aspectos del contexto contemporáneo de la profesión docente se toman de manera diferente, admitiendo que

[...] al final del siglo XX, hemos vivido uno de esos raros intervalos de la historia. Un intervalo caracterizado por la transformación de nuestra “cultura material” por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información (Castells, 1998, p.p. 55-56).

Buscar y lidiar con la información pasa a ser un desafío al que, por profesión, tradición o necesidad, cabe tal tarea, como es el caso de los profesores de diferentes niveles de formación y modalidades de enseñanza. A ellos les importa alcanzar los aspectos visibles e invisibles de una condición docente y acompañar el ritmo de nuestro tiempo; es decir, de la “modernidad líquida” en la cual se extrae:

En el pasado, la educación adquiría muchas formas y demostró ser capaz de ajustarse a las cambiantes circunstancias, fijándose nuevos objetivos y diseñando nuevas estrategias. Pero, lo repito, el cambio actual no es como los cambios del pasado. En ningún otro punto de inflexión de la historia humana los educadores debieron afrontar un desafío estrictamente comparable con el que nos presenta la divisoria

de aguas contemporánea. Sencillamente, nunca antes estuvimos en una situación semejante. Aún debemos aprender el arte de vivir en un mundo sobresaturado de información. Y también debemos aprender el aún más difícil arte de preparar a las próximas generaciones para vivir en semejante mundo (Bauman, 2008, p. 46).

Más allá de ser un tiempo diferente, donde hay nuevas demandas que atender y nuevos modos de relacionarse. En “la era del acceso”, donde las redes tienden a tomar el lugar de los mercados y la noción de acceso sustituye la propiedad, lo que conlleva a la constitución de un nuevo tipo de ser humano.

De cualquier forma, es posible asumir con Rifkin (2000, p. 27) que “el acceso aparece como una potente herramienta conceptual para reconsiderar nuestras concepciones del mundo y de la economía, como la metáfora más potente de la próxima era” que ya comenzó y más, ha sido consolidada en su expansión. Conocer lo que eso representa, para los que por ella son afectados y el modo como se amplía la disseminación de las tecnologías para los diversos sectores de la vida social es lo que interesa a partir de ahora.

De inicio, esto requiere escoger los enfoques de análisis. La temática de las tecnologías se presenta en un amplio ámbito de posibilidades de discusión que puede ser detallada sea en sus aspectos de *infraestructura física*, de constituyentes técnico-operacionales (programación y funcionamiento de sistemas) y en sus *ampliaciones* en los diversos sectores de la vida social.

La educación, como elemento estratégico de renovación de la escuela en búsqueda de sintonía con las demandas culturales y de modo especial, en sus derivaciones inmediatas en la educación a distancia, destaca tres principios para su estudio; a saber: el *primero*, en cuanto a los contenidos y extensiones ligados al control y distribución del poder; el *segundo*, en los aspectos históricos como de la recuperación de la evolución y crecimiento a lo largo de la historia y, el *tercero*, por la perspectiva filosófica entendida como ontología, en cuanto búsqueda y definición de su naturaleza e implicaciones para el ser humano.

Así, tratar las tecnologías va más allá que entender sólo sus usos. Es, antes de cualquier cosa, discernir y comprender un paradigma tecno-informacional que interfiere en varios sectores del hacer y del pensar y reconfigurar de este modo las relaciones sociales, sujetos y acciones. Significa entender los condicionamientos y efectos técnicos, geopolíticos y sociales que, para algunos, vienen siendo analizados y asimilados como una revolución; sin embargo, no

siempre es percibida como tal. Según Mattelart (2007), quien hace apología de la “sociedad de la información”, ella está:

[...] convertida en paradigma dominante del cambio y en garantía de un mundo “más solidario, transparente, libre e igualitario”. No obstante, la sociedad prometida que se atribuye al nuevo recurso informacional sólo revela su sentido dentro de una configuración geopolítica. Las visiones instrumentales del ciberespacio contribuyen a su olvido (p. 11).

Tratar de tecnologías, de cierta forma, es situarse en la relación con sus límites y posibilidades; es fundamentalmente tener, en el referente de ellas, un posicionamiento crítico y si es posible, lúcido. Es saber entender sus fenómenos intrínsecos, condicionalidades y expresiones de un lado y de otro, tomarlas como parte y al mismo tiempo como estrategia de un proceso mayor de transformación.

Comprender lo que son las “tecnologías de la información”, como las denomina Castells (2000) y establecer en relación con ellas las posibilidades de interface es una de las formas de analizar el alcance y los límites. En esta interface, se tiene una dimensión a rescatar y a discutir: la relacionada a la condición ontológica de este ser, llamado tecnología, que conforme Kenski (2008) se refiere a los

[...] procesos y productos relacionados con los conocimientos provenientes de la electrónica, de la microelectrónica y de las telecomunicaciones [...] se caracterizan por ser evolutivas, o sea, están en permanente transformación. Tienen una base inmaterial, o sea, no son tecnologías materializadas en máquinas y equipos. Su principal espacio de acción es virtual y su materia-prima es la información (p. 25).

Se trata de comprender su significado y relaciones directas e indirectas con el sistema capitalista, teniendo como objetivo identificar posibilidades que ellas nos ofrece, para vivir sin recelos o culpas, de cualquier naturaleza. Para tal propósito, establecemos marcos de discusión, teniendo en la mira recuperar su contexto de producción y funcionamiento, sus alcances pedagógicos y sus posibilidades políticas. Así, se presentan tres ejes: *primero* se denominó la dimensión histórica que, a partir de una caracterización del momento histórico actual, retoma las relaciones entre sociedad, tecnología y cultura; un *segundo* que analiza el significado de las tecnologías en el trabajo de profesores en la enseñanza superior y un *tercero*, de orden prospectivo, que se propone para pensar la docencia a la luz de las condiciones y desafíos profesionales contemporáneos.

## Sociedad, tecnología y cultura

No hay más cómodo que escapar de las contingencias, circunstancias y desafíos traídos de la diseminación cada vez más acelerada de las tecnologías digitales que, más que herramientas y complementos, son propuestas estratégicamente como “plataformas de vida” (Nicolaci-da-Costa, 2006). Como profetizó Negroponte (2006, p. 10): “el cambio de los átomos para los bits es irrevocable y no hay cómo detenerla”. Así, desde lo irrevocable ésta transformación es “exponencial” y tiende a generalizarse para segmentos cada vez más diversos y de la exclusión digital aún vigentes en la sociedad. De esta manera, conforme al propio Negroponte (2006, p. 12) “la informática no tiene más nada que ver con computadores. Tiene que ver con la vida de las personas”; pues, no se trata de evaluar el uso de un equipo, sino de comprender un modo de ser y de vivir que expresa hasta una división cultural que separa generaciones en el tiempo y en el espacio.

Demandas de un inmediatez cada vez mayor se entrecruzan con perfiles profesionales sedimentados y resistentes o en desnivel en relación con las condiciones actuales, para algunos, marcada por una transición cultural; para muchos ya es la ambivalencia natural, en cuanto para otros, herederos de otras épocas, es lo nuevo, lo diferente y lo revolucionario. A este momento, llamamos de contemporaneidad, es decir, hablamos de una época que es coetánea a nosotros mismos. Por eso, tal vez sea más difícil en relación con ella mantener una distancia que favorezca la comprensión más completa de sus procesos y fenómenos, de modo a sustituir la naturalidad por la explicación, la aceptación por el entendimiento y el conformismo por la crítica.

De una forma o de otra, tendemos a una inmersión parcial o plena en el mundo rediseñado por las tecnologías digitales que, en un tono profético de (Wiener, 1988), quien reconoce que cada vez más nos hacen vivir la imposición del tamaño y la explosión de la complejidad. Según (Bianchetti, 2001, p.p. 35-36), “los equipos en sus componentes hardware pasan por un proceso de miniaturización y compactación, en cuanto al software conoce una verdadera explosión de nuevas posibilidades y aplicaciones”.

Las TIC son la punta del *iceberg* que se rebela ante nosotros. No hay cómo negarlo y/o querer huir de este. Sería una lucha desigual y en vano, a veces despacio, a veces abrumante, ahora con nuestra aceptación, ahora sin nuestro consentimiento, somos lanzados o nosotros lanzamos al mundo virtual. Por eso, no siempre se da de forma tranquila y natural, pues

La rapidez de transformación es por sí mismo una constante –paradójica- de la cibercultura. Explica en parte la sensación de impacto, de exterioridad, de extrañeza que nos invade cuando intentamos aprehender el movimiento contemporáneo de las técnicas. Para el individuo que ve de pronto modificados sus métodos de trabajo, para aquella profesión afectada profundamente por una revolución tecnológica que hace que sus habilidades tradicionales se vuelvan obsoletas (tipógrafo, empleado de banca, piloto de líneas aéreas) –incluso la existencia de su oficio–, para las clases sociales o las regiones del mundo que no participan en la efervescencia de la concepción, de la producción o de la apropiación lúdica de los nuevos instrumentos digitales, para todos esos, la evolución técnica para la manifestación de un “otro” amenazados. A decir verdad, cada uno de nosotros se encuentra poco o mucho en este estado de desposesión (Levy, 2007, p. 12).

Delante de este mundo en transformación, es cada vez menos probable mantenerse como espectador. Si antes hablábamos del miedo y del asombro delante de lo desconocido que las TIC despertaban en los humanos, actualmente se habla de la necesaria convivencia y asimilación de las mismas en nuestro cotidiano, cada vez más mezclando al mundo virtual. De la introducción, disseminación y consolidación, de las ya conocidas, tecnologías digitales en la sociedad como un todo, de forma directa o indirecta, derivan cambios que se transforman en prácticas y a su vez, reconfiguran subjetividades (ni siempre perceptibles a los sujetos), en los que se refiere a los contenidos e implicaciones en su trabajo y modos de ser. Sin embargo, al mismo tiempo en que las alteraciones se procesan de forma cada vez más rápida, parece que lo mismo no ocurre en aquellos que las operan.

Siguiendo a Kenski (2008, p. 19) “las tecnologías invaden nuestras vidas, amplían nuestra memoria, garante nuevas posibilidades de bien estar y fragilizan las capacidades naturales del ser humano”. Pero, hay una brecha y una distancia abismal entre el desarrollo del mundo material y el desarrollo de lo humano. Es paradójico inventar la técnica y al mismo tiempo por ella ser dominado, en un proceso en que la criatura (tecnología) parece estar en contra del creador (hombre), alejándolo de sí mismo y reduciéndolo en su capacidad de decisión y lucidez.

Son diversas las estrategias de seducción y recepción; de la misma manera, nuestra participación puede ser ingenua, profesional o técnica. Puede expresarse de modo gradual o cuasi revolucionario; pero, ¿qué hacer para que la inmersión en el mundo virtual no impida la emergencia del sujeto, señor de sus actos y

de sus decisiones, conocedor de sus intenciones y en ella participe en diversas instancias y modalidades?

En otras palabras, se quiere entender la docencia como condición de desarrollo y afirmación del profesor en su autonomía y que se descubre más allá de aquel que aprende a utilizar la herramienta y la supera en su dimensión instrumental. Así se pone, pues, en relevancia la naturaleza de las relaciones cultura-sociedad hombre-máquina y lo que de ahí deriva para su trabajo como profesores, su profesionalidad y vida personal.

Está en cuestión y análisis de cómo las TIC atienden los profesores y cuál es su papel en la flexibilización e intensificación del trabajo docente. La intención es comprender la subjetividad docente que se reconfigura en una historicidad dada. Pero, ¿de qué historicidad hablamos? ¿Cómo comprenderla? ¿Cómo se intercambian con subjetividades de otros tiempos y eras? ¿Cómo vivir en una modernidad diferente de la de otros tiempos y eras? ¿Esa modernidad tiene “fracturas”? ¿Apenas se rompió en algunos aspectos o hay una realidad radicalmente nueva y no sólo interrumpida en uno u otro aspecto o dimensión? ¿Es ella algo que dejó de ser instituido, porque es líquida y está siempre en mutación? ¿La metáfora de la fractura es suficiente para indicar ese momento de radicales transformaciones? Para algunos autores, como por ejemplo, Lyotard (1999) existe una desaparición de los grandes relatos de legitimación, particularmente los relatos religiosos y políticos. La siguiente citación expone, entre otros aspectos, que estamos en un tiempo marcado por

[...] la desaparición de las vanguardias y luego otros elementos significativos tales como: los progresos de la democracia y, con ella, el desarrollo del individualismo, la disminución del rol del Estado, la preeminencia progresiva de la mercancía por sobre cualquier otra consideración, el reinado del dinero, la transformación de la cultura en modas sucesivas, la masificación de los modos de vida que se da en simultáneo con la individuación y la exhibición de la apariencia, el aplanamiento de la historia en virtud de la inmediatez de los eventos y la instantaneidad de la información, el importante lugar que ocupan tecnologías muy poderosas y con frecuencia incontroladas (Dufour, 2007, p. 33).

Independientemente de una u otra denominación de transformación y de su estado y forma de expresión, aquí lo que interesa es conocer sus efectos sobre lo que hacen los profesores y en concurrencia de esto establece su manera de ser.

A la evolución tecnológica no parece haber un correspondiente impacto revolucionario en las personas, sea como anuncia Rueda y Quintana (2004) las personas ya vienen con el *chip* incorporado y de esta manera, siendo “nativas” de la era digital, entienden y asumen las TIC como naturales y parte de la propia vida, sea porque la percepción de su componente revolucionario aún es insuficiente para aquellos de otras eras, siguiendo a Prensky (2010) quien las denomina como “migrantes”.

Por el susto, por el miedo, por la casi obligación y/o por la rutina, somos llevados a incorporar las TIC en nuestro trabajo y en nuestra vida. Y, así, una vez resistentes y llenos de temor, vamos cediendo a las exigencias, a los encantos y acabamos viéndonos a ellas que, de herramientas a ser utilizadas, pueden, pasar a condición de “procesos a ser desarrollados” siguiendo a Castells (1998), o la expresión máxima de la convergencia entre comillas “información, educación y entretenimiento” anunciada por Briggs y Burke (2009).

Para lidiar con ellas, de modo sensato y prudente, es necesario recuperar la crítica, lo imaginario y la unidad de nuestros recursos cognitivos intelectuales. No será con banderas mediadas por dualidades entre *tecnofobia* o *tecnofila*, sino con potencial de imprimir las transformaciones que no deseamos, sino que se muestran necesarias y urgentes.

La falta de una propedéutica de la apropiación de las tecnologías digitales anda lado a lado con la fascinación por el objeto técnico y la carencia de una reflexión sobre la historia de utopía pedagógica que no espero las nuevas tecnologías de comunicación y de multimedia. Al neodarwinismo informacional conviene por oposición una concepción de los nuevos dispositivos técnicos trabajados por las fuerzas creadoras de las ciencias, las artes y las innovaciones sociales. Reflexionar sobre el múltiple entrecruzamiento de las mediaciones sociales, culturales y educativas por las cuales se construyen los usos del mundo digital y que están en el propio origen de la vida democrática (Matelart, 2007, p. 176).

De una forma o de otra, en la casa, en el trabajo o en el acceso a los servicios sociales, estamos en el enredo de las tecnologías, tendiendo cada vez más a la inserción ampliada en el espacio virtual, pero no siempre con la conciencia necesaria de lo que esto representa. El trabajo parece confundirse con el entretenimiento y lo lúdico se mezcla con lo cognitivo, de esta manera, las máquinas y la tecnología en convergencia cada vez más refinada, se coloca en clima de un aparente juego y diversión, en que el trabajo puede mezclarse a

lo lúdico; sin embargo, con ellas se simulan situaciones y se pueden establecer interfaces que generan pérdidas y daños.

Pensar la tecnología es pensar la cultura que la condiciona y por la cual es alterada. Pensar la cultura es pensar la tecnología. Eso no es un mero juego de palabras, si no revela un esfuerzo en recuperar y traducir las relaciones y tramas de un proceso, así mismo, la cultura expresa la tecnología. Reconocer y discutir esas relaciones es escapar, a la vez, de establecer una relación con la historia, por eso, hablamos de cultura digital, en la era digital y de tecnologías digitales.

En este contexto de la cultura digital, de la “cibercultura” (Levy, 2007), la “sociedad del conocimiento” (Drucker, 1992), el “mundo posmoderno” (Vattimo, 1987), la “modernidad líquida” (Bauman, 2002), la “tercera ola” (Toffler, 1980), la “sociedad del riesgo” (Beck, 2006) y de la “sociedad en red” (Castells, 1998), fluidez, fragmentación, rupturas e incertidumbres, son marcas fuertes.

La fragmentación de las grandes instituciones dejó en estado fragmentario las vidas de muchos individuos: los lugares donde trabajan cada vez más se parecen a estaciones ferroviarias que con aldeas, la vida familiar se vio desorientada por las exigencias del trabajo; la migración se tornó el verdadero ícono de la era global y la palabra del orden es seguir hacia adelante que establecerse (Sennett, 2006, p. 12).

Aquí entra en escena la cultura, un tipo de amalgama que unifica y da sentido a un modo de ser, de vivir y de trabajar, favoreciendo el desarrollo de diferentes sociabilidades. Estas representan la otra cara de la sobresaliente condición cibernética, en que la cultura tiene una dimensión antropológica que le ha sido conferida. Sennet (2006, p.p. 13-14) admite que el ser humano para sobrevivir en condiciones extremadamente “fragmentadas”, tiene que enfrentar *tres desafíos*: uno relacionado al tiempo, *cuidar de las relaciones a corto plazo, y de sí mismo*, consiguiendo migrar tareas, empleos y lugares; un segundo, ligado al *talento para desarrollar nuevas capacitaciones*, en tiempos dominados por la flexibilidad y por la transformación, en que cada vez más la meritocracia es superada por las “habilidades potenciales” y un tercero que es: *permitir que lo pasado quede atrás* trayendo como posibilidad la expectativa de lanzarse al mundo lleno de novedades, como si de ellas fuesen un eterno consumidor.

Así “controlar el acceso a las numerosas experiencias y recursos culturales que alimentan la vida psíquica individual pasa a ser tan importante como la posesión

de un patrimonio” (Rifkin, 2000, p. 21). En este mundo de transformaciones constantes, se espera que, en cuanto los ciudadanos y profesionales, los docentes consigan:

*Conciliar tradiciones e innovaciones, experiencias y proyectos:* requisito no tan usual, cuando nos referimos a la cultura en que buena parte de profesores fue formada. Como reconoce, Sennett (2006, p. 91) la capacitación adquirida no puede ser asumida como bien durable.

*Alcanzar la articulación esencial entre técnica y creación:* la innovación resulta de saltos creativos sensacionales, que tienen que ver con nuestra manera de ver y lidiar con el mundo; pero que admiten el conocimiento establecido, cabe conocer y convivir con lo diferente. Esto puede ser una de las formas de enfrentar la fluidez de la contemporaneidad.

No se trata de resistir a lo que no se conoce o no se quiere conocer, sea por el miedo o por encontrarnos en una posición cómoda. Vivimos un tiempo en que ningún conocimiento o experiencia es incuestionable. Para los que discuten la innovación tecnológica, sus relaciones con la vida contemporánea y lo que ahí surge de la demanda personas, el concepto de interface es, según algunos teóricos, una posibilidad de acoger la unidad arte y tecnología. Pensando con Johnson (1997, p. 11) “los artesanos de la cultura de la interface no tienen tiempo a perder con divisiones arbitrarias”.

Pensar la cultura de la interface, tal vez sea, una forma de responder a las posiciones maniqueístas y dicotómicas que orientan algunos estudios y posturas en relación con las tecnologías, sean ellas favorables o no. No se trata de aprobación o negación total, la cuestión es comprender las diversas relaciones y los grados de intensidad (también diversos) de la relación de los individuos con las máquinas. De una simple relación de uso, podemos pasar a tener una simbiosis tal, a punto de sin ellas no ser posible mantenerse; así, resulta un componente casi esencial de nosotros mismos.

[...] se viene observando las numerosas declaraciones de interés por incorporar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, pero siempre se presentan inconvenientes debido a que tiende a confundirse que con el simple hecho de poseer tecnología en la institución ya se está integrando en los procesos educativos, es por esta razón que lo primero que hay que preguntarse es ¿qué se quiere hacer en el proceso enseñanza-aprendizaje?, una vez respondido este interrogante. mirar si en realidad las TIC sirven y benefician el proceso (Machado & Ramos, 2005, p. 71).

Desde los usos profesionales, marginales o no, intensos o esporádicos, la mezcla de las tecnologías digitales con la propia vida, se muestra necesaria la revisión sobre el modo como esto se ha venido dando. De modo específico, aunque sin desconsiderar las interferencias de una progresiva mezcla entre la vida personal y la profesional, importa el análisis del uso de las TIC por profesores y lo que ahí se vislumbra para un proyecto de transformación social, que no se restrinja a la modernización de la escuela concebida identificada tan sólo como su informatización progresiva.

¿Cuál ha sido el papel del intelectual en el debate sobre el alcance cultural de la invención tecnológica? En primer lugar, énfasis en la novedad radical de tales procedimientos. Se privilegia el sentido de ruptura del fenómeno, se abandona una concepción de continuidad en la historia de las formas de representación, se marca la abolición del pasado y de la tradición para pensar mejor lo nuevo y actuar valorativamente sobre él. En segundo lugar, alerta en cuanto a los efectos de la novedad radical. El llamado avance tecnológico es una fuente tradicional de optimismo irresponsable y supone la creencia ingenua en un indefinido progreso de la humanidad (Luz, 2011, p. 49).

Entre las diversas posibilidades de abordaje y análisis de tal cuestión, hay que pensar en lo que ellas subyacen, teniendo en cuenta un raciocinio que tome por directriz primera una llamada epistemología de la técnica y de la tecnología en el cotidiano docente de la vida académica. Para muchos, la discusión sobre los efectos y el alcance de la llamada revolución traída por las TIC aún es parcial y no suficiente porque hay consecuencias que están por ser evaluadas.

Aunque sea muy temprano para discutir las implicaciones cuyos procesos psicosociales se muestran demasiado lentos en relación con los resultados materiales es necesario establecer el debate.

## **Tecnologías digitales, educación y autonomía docente**

Existe un segundo plano en las discusiones sobre la temática de las tecnologías que en el contexto tiene una importancia indiscutible. A partir de la autonomía docente, se delinearán criterios para estudios que avancen en dirección a la complejidad de la cuestión como un análisis científico que encamine o potencialice un posicionamiento crítico de los implicados.

Sobre el contexto general al cual, se hace referencia, es denominarlo como contemporaneidad. Aquí, interesa comprender la condición del trabajo

docente en la reestructuración productiva que, progresivamente, sustituye el modelo de producción fordista cuyo objeto técnico según Chauí (2000, p. 84) “se caracteriza por su generalidad excesiva, de modo a ser empleada en las más diversas situaciones, siendo por eso un objeto limitado y poco maleable o flexible”.

El ingreso de las tecnologías en la educación y la forma como se viene dando uso son indicadores de grados de autonomía de los profesionales que con ellas lidian. La investigación de sus implicaciones pasa por el conocimiento de ¿quiénes son los profesores?, ¿cuáles son las condiciones de su trabajo?, ¿cómo piensan la educación? y ¿cuáles son sus relaciones con la innovación tecnológica y del mundo del trabajo?

La enseñanza superior acoge profesionales de varias áreas del conocimiento, con perfiles diversos de formación, cuya relación más la experiencia de sus profesores-formadores en el que hay uno u otro modelo teórico de educación. Eso principalmente, si la docencia no se constituye con la elección de una profesión, sino que indica el aprovechamiento de una y otra circunstancia, en otras palabras, si la profesión docente representa una casualidad, que propiamente la culminación de un proyecto profesional escogido, las implicaciones de uso de las TIC podrán servir a una equivocada concepción y práctica de la educación. Pero, no es sólo la formación el factor exhaustivo y determinante de los procesos y resultados educativos. Estos se relacionan a una compleja interrelación de factores, desde los de naturaleza formativa hasta los de orden económico, social, cultural y político. La escuela y la educación guardan relaciones íntimas con las condiciones y el momento histórico y, por eso, expresan también sus posibilidades y límites.

### **Intensificación, extensión del trabajo docente y acción educativa**

Las tecnologías digitales han servido a una intensificación del trabajo de los profesores y a una ampliación y diversificación de sus tareas, sin que esto signifique una correspondiente calidad de las acciones y resultados educativos.

A pesar de las innovaciones en la forma de trabajar, el *profesor* tiene una centralidad en el proceso, se atribuye al papel de filtrar informaciones. De cierta forma, se reconoce en el alguien delante de la calidad de las cosas a que se tiene acceso, enseña lo que es necesario aprender. También, es un mediador,

configurando y centralizando la docencia, casi con el riesgo a reducirla sólo a eso; así, se pasa a tener el componente de una progresiva y necesaria revisión de lo que es ser profesor.

Delante de tal contexto, resta saber si de hecho la tecnología facilita los contactos, aproxima a las personas y no excluye el profesor o la sustitución del mismo. Tal vez más que en otros tiempos el desafío es afirmar la identidad docente en la era de la Internet.

De forma bastante generalizada, el computador y la internet son vistas como herramientas de comunicación y en investigación que pueden ayudar al profesor, pero traen el riesgo de la dependencia progresiva en el ambiente organizacional y en el mundo del trabajo. Las referidas tecnologías pueden servir de estructura virtual de las organizaciones. Se reconoce aún que la Intranet encierra una estructura determinada por el asesoramiento, por la subordinación, por la reclusión y la segregación. Con base en estos mecanismos de gestión considera Negri (2001 que el post-fordismo:

No es más un cuerpo que puede ser puesto a trabajar, no es más un alma que puede vivir independiente de valores y pasiones. Esta vez, es el alma que es puesta a trabajar, es el cuerpo, la máquina, son su soporte (p. 11).

Pensar y lidiar con la tecnología, más allá de sus aspectos técnicos operacionales, puede representar otra condición para aprenderlas, las posibilidades pedagógicas, políticas y culturales, estableciendo con ellas una relación de transformación, caso se pretende preservar la autonomía en relación con ellas. A eso, se suman la necesidad de considerar que:

*Educación y trabajo; trabajo y diversión; la educación y el entretenimiento se presentan cada vez más y desasociados.* La convergencia de los medios se amplía de forma desigual en la sociedad, por eso, son diversos los niveles de su comprensión y acceso; tal vez, la escuela sea uno de los últimos lugares donde se reduzca el conservadurismo y así se hace necesario actualizarse, acompañar las transformaciones y oxigenarse.

*Novedad no es necesariamente transformación y transformación no es necesariamente progreso y evolución.* Si la tecnología puede ser un simulacro de las transformaciones y de la innovación, importa entonces conocerla en su complejidad instrumental y política; en sus aspectos de uso y control (Baudrillard, 2005).

*Las tecnologías operan como soporte de la sociedad del espectáculo.* Pueden, en esta perspectiva ocultar intereses oscuros y contrarios a las transformaciones de mentalidades y al fortalecimiento del sujeto como ciudadano del mundo (Debord, 2003).

Se asumen diversos ángulos de la cuestión para admitir su dimensión política y lo que ella representa para los sujetos que hacen uso de las tecnologías. Siguiendo la propuesta denominada por Deleuze (1992) como sociedades de control y que ya había sido trabajada previamente por Foucault (2009) en torno al panoptismo, donde emerge un aspecto político central y cada vez más urgente en la sociedad contemporánea. Es popular ver cámaras de vigilancia, celulares que toman fotografías y otros aparatos en captura de *bits*, que al ser combinados con la internet modifica la sociedad, pues es el marketing el instrumento de control de datos y social que condiciona la existencia.

En relación con las TIC y su lugar en el trabajo docente, importa considerar las diferencias de formación y de ritmo y modalidades de apropiación entre los profesores.

La formación de los docentes, para ser efectiva, debe considerar esencialmente la manera de incorporar la tecnología en sus actividades cotidianas en el aula, sus programas de estudio y su pedagogía. La integración tecnológica con objetivos de aprendizaje específicos puede conducir a mejores resultados de aprendizaje así como también a aumentar la frecuencia de uso en el aula (Vaillant, 2013, p. 30).

En concordancia con Santos (2002) al hablar sobre la sociedad de la información, afirma que en ningún momento la historia la humanidad conoció tanta discrepancia entre posibilidades técnicas e imposibilidades políticas, es necesario saber cómo expandir las posibilidades educativas y humanas, teniendo en cuenta huir de la dictadura del control por las tecnologías. Importa que escapemos de las estrategias de dominación por el desarrollo de la conciencia y dominio de las potencialidades educativas de las TIC. La consecuencia y dominio de las relaciones de control, que tiende a expandirse cada día más vías tecnológicas digitales, pueden ser una táctica para cultivar la autonomía docente y el contra-control y escapar, con equilibrio, de las fuerzas que someten a los inmersos en condiciones de trabajo indeseables.

Es relevante considerar cómo los profesores responden al desafío de lidiar con lo nuevo que las tecnologías digitales representan para las acciones educativas, de modo a desarrollar en relación con ellas un punto de vista crítico que

favorezca distinguir posibilidades y limitantes. Si las tecnologías no sólo traen avances, sino también restricciones y si conforme cita Bianchetti (2001, p. 46) *“no existe creación a partir de la miseria de los atendidos”*, no parece haber salido bien sucedidas y cuyos resultados de calidad para profesores expropiados de su papel de coautores de la transformación de las relaciones y socializaciones.

En la trama de tantas interrelaciones, controles y procesos, se trata pues, de comprender no sólo lo que el profesor siente y dice de su trabajo, sino principalmente lo que a él se escapa, sea por los mecanismos inconscientes de desinterés, sea por la aparente agresividad de las formas de resistencia y de lucha, sea por la adición concedida al proceso de intensificación, extensión (autointensificación) de su trabajo docente, dentro de una lógica neoliberal y en el contexto de las transformaciones a las reformas educativas. Al final, el movimiento de empresario del Estado y del alma humana se hace acompañar de una ética y de un lenguaje basado en el mercado, imponiendo nuevas categorías y términos para pensar el mundo, la sociedad y los individuos, trayendo consigo la precarización del trabajo.

Este fenómeno se ha traducido en la flexibilidad laboral, que se refleja en las nuevas formas de contratación de la fuerza de trabajo con menores prestaciones para los trabajadores, la pérdida de derechos en las legislaciones laborales de los países latinoamericanos, la imposición de políticas de competitividad y eficiencia para mantener salarios deprimidos, la caída sistemática de las tasas de sindicalización y la desaparición de muchos sindicatos, entre otros (Sánchez & del Sagrario Corte, 2012, p. 28).

Las tecnologías duras o leves sirven perfectamente al proceso de imponer a los trabajadores-docentes, contenidos, ritmos y formas de trabajo, en la modalidad presencial y a distancia, que pueden exponerlos a las condiciones de aislamiento físico y psicosocial, inversión excesiva e involuntaria en el trabajo. Tales situaciones concurren para la instalación de otros procesos de enajenamiento patológico en el trabajo, reforzados por el síndrome de productividad que, en el límite del desequilibrio entre exigencias externas y productividad, pueden llevar al sujeto a la alienación y a la enfermedad (Campins, 2007).

Sin la conciencia de sus relaciones entre alcances/límites y en una analogía a otros tipos de control, las tecnologías pueden aprisionarnos y convocar a una vida de enclaustramiento de formas e intensidades diferentes. Y, siendo profesores, podemos seguir sobrecargados y consumidos por nuestras rutinas, sugestionados por el productivista y dominados por una lógica no humanista.

## Consideraciones finales

Recuperar las demandas sociales y su significado para la formación y el trabajo docente en la era digital es necesario. Reconocer lo que la sociedad requiere de la escuela y de la enseñanza puede ser un primer punto para la comprensión del potencial educativo de las TIC en el proceso pedagógico, de modo que, su uso sirva a una concepción clara de educación y de sus finalidades.

No parece suficiente entender el carácter instrumental de las tecnologías como recurso que puede no necesariamente alterar la práctica pedagógica. Cabe desmitificar sobre las mismas, teniendo en vista el equilibrio entre potencialidades técnicas y políticas que ofrecen.

La formación y el desarrollo profesional para el uso de las tecnologías digitales en la escuela representa un recurso para intervenir en la educación teniendo en cuenta sus modificaciones, en cuanto proceso que incluye relaciones renovadoras entre alumnos y profesores, ahora unidos en búsqueda, selección y procesamiento de información y construcción de aprendizajes. Por lo tanto, se contextualiza una política de transformación para su uso, las TIC pueden así funcionar como elementos de modificación de un proceso, favoreciendo a los inmersos en diferentes posibilidades de cooperación y alcance de sus objetivos pedagógicos y sociales. Además, se podría evitar la reproducción de un sistema que se fortalece por la centralización de profesores en condiciones indeseables de trabajo.

Se puede, pues, salir del terreno movedizo de la duda, del miedo o de la adicción incondicional y masificada, para una incorporación consciente y apoyada en necesidades asumidas. Para tal, la apropiación de las tecnologías digitales en la educación requiere que las comprendamos más allá de sus aspectos funcionales y de mera operación. Supone entenderlas en aquello que hay en ellas invisible, sutil y de control.

Importa saber pasar de la resistencia, euforia y/o encantamiento con las TIC a la autonomía y autoría en el proceso educativo. El conocimiento y la formación consistente pueden servir a una apropiación más autónoma y plena de las tecnologías. El desafío es escapar del riesgo de ser sólo moldeados por las tecnologías y pasar a moldearla, en un proceso en que la criatura se funde al creador, en una simbiosis casi perfecta.

## Referencias

- BAUDRILLARD, J. (2005). *Cultura y Simulacro*. (A. Vicens, Trad.) Barcelona: Kairos.
- BAUMAN, Z. (2002). *Modernidad líquida*. (M. Rosenberg, Trad.) Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- BAUMAN, Z. (2008). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- BECK, U. (2006). *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. (J. Navarro, Trad.) Barcelona: Paidós.
- BIANCHETTI, L. (2001). *Da chave de fenda ao laptop: tecnologia digital e novas qualificações. Desafios para a educação*. Florianópolis: Vozes.
- BRIGGS, A., & BURKE, P. (2009). *A social history of the media: from Gutenberg to the Internet*. Cambridge: Polity Press.
- CAMPINS, M. (2007). *Sociedad y Estado en tiempos de globalización*. Buenos Aires: Biblos.
- CASTELLS, M. (1998). *La era de la información* (Vol. 1. la sociedad en red). Madrid: Alianza.
- CHAUÍ, M. (2000). *Escritos sobre a universidade*. São Paulo: UNESP.
- DEBORD, G. (2003). *Comentarios sobre la sociedad del espectáculo*. Barcelona: Anagrama.
- DELEUZE, G. (1992). Post-scriptum sobre as sociedades de controle. En G. Deleuze, *Conversações* (P. P. Pelbart, Trad., p. 219 - 226). Río de Janeiro: Editora 34.
- DRUCKER, P. (1992). *The knowledge society: the age of discontinuity. Guidelines to our changing society*. New York: Transaction Publishing.
- DUFOUR, D. R. (2007). *El arte de reducir cabezas: sobre la servidumbre del hombre liberado en la era del capitalismo total*. (A. Bixio, Trad.) Buenos Aires: Paidós.
- FOUCAULT, M. (2009). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. (A. G. Camino, Trad.) Madrid: Siglo XXI.
- JOHNSON, S. (1997). *Interface Culture: how new technology transforms the way we create and communicate*. New York: Harper Edge.
- KENSKI, V. (2008). *Educação e tecnologias; o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus.
- LEVY, P. (2007). *Cibercultura: la cultura de la sociedad digital*. (B. Campillo, Trad.) Barcelona: Anthopos.
- LUZ, R. (2011). Novas imagens: efeitos e modelos. En A. Parente, *Imagem - Máquina: a era das tecnologias do virtual* (p. 49 - 55). Río de Janeiro: Editora 34.
- LYOTARD, J. F. (1999). *La condición postmoderna: informe sobre el saber*.

- (M. A. Rato, Trad.) Madrid: Altaya.
- MACHADO, L., & RAMOS, F. (2005). *ITIC2: Una propuesta metodológica de integración tecnológica al currículo*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- MATTELART, A. (2007). *Historia de la sociedad de la información*. (G. Multigner, Trad.) Barcelona: Paidós.
- NEGRI, T. (2001). *Exilio*. (R. Cordeiro, Trad.) São Paulo: Iluminuras.
- NEGROPONTE, N. (2006). *A vida digital*. (S. Tellaroli, Trad.) São Paulo: Companhia de Letras.
- NICOLACI-DA-COSTA, A. (2006). *Cabeças digitais: o cotidiano da informação*. São Paulo: Loyola.
- PRENSKY, M. (2010). *Teaching digital natives: partnering for real learning*. Thousand Oaks: Corwin.
- RIFKIN, J. (2000). *La era del acceso*. (J. F. Álvarez, Trad.) Barcelona: Paidós.
- RUEDA, R., & QUINTANA, A. (2004). *Ellos vienen con el chip incorporado. Aproximación a la cultura informática escolar*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP).
- SÁNCHEZ, C., M., & DEL SAGRARIO, C. C., F. M. (enero-marzo del 2012). La precarización del trabajo: El caso de los maestros de educación básica en América Latina. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLII(1), 25 - 54.
- SANTOS, B. D. (Octubre del 2002). Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergencias. *Revista Critica de Ciências Sociais*, 63, 237 - 280.
- SENNETT, R. (2006). *La cultura del nuevo capitalismo*. (M. A. Galmarini, Trad.) Barcelona: Anagrama.
- TOFFLER, A. (1980). *La tercera ola*. (A. Martín, Trad.) Bogotá: Ediciones Nacionales - Círculo de Lectores.
- VAILLANT, D. (2013). *Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua*. Buenos Aires: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).
- VATTIMO, G. (1987). *El fin de la modernidad: nihilismo y hermenéutica en la cultura posmoderna*. (A. Bixio, Trad.) Barcelona: Gedisa.
- WIENER, N. (1988). *The human use of human beings: cybernetics and society*. Boston: Da Capo Press.