

Pensar en red: el pensamiento complejo y la sociabilidad digital

Thinking in a Network: Complex Thinking
and Digital Sociability

*Juan Cajas**

* Doctor en Antropología por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. Profesor-investigador en el Instituto de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Es miembro del SNI (nivel 1). Correo electrónico: juancajas@gmail.com. ORCID: 0000-0003-2557-3174.

Resumen

Uno de los propósitos de este artículo consiste en analizar el impacto de las modernas tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de formación de estudiantes de licenciatura. Asimismo discute los efectos de la brecha digital entre alumnos de la Generación del Milenio (nativos digitales) y los profesores (inmigrantes digitales); la brecha citada exhibe formas inéditas de tensión, constituyendo a su vez una evidencia empírica de la crisis del modelo educativo basado en formas tradicionales de enseñanza: la centralidad del maestro, como fuente de saber, es cuestionada por formas de saber asociadas a la tecnología del moderno capitalismo electrónico y a la sociedad del conocimiento. El artículo aboga por una epistemología de saberes que integre tecnologías y “formas de pensar en red”, sin que ello implique una renuncia al pensamiento crítico, fundamento irrenunciable de la universidad pública.

Palabras clave: Paradigma, tecnología, información, conocimiento, globalización.

Abstract

Our purpose here is to analyse the effect of contemporary information and communication technologies in the process of college student's education. Likewise, the article discusses the consequences of the digital divide between Millennium Generation undergraduate students (digital natives) and their teachers (digital immigrants); the gap shows unprecedented tensions, constituting, at the same time, empirical evidence of an educational model based on traditional forms of teaching: the centrality of the educator as the only source of cognizance is questioned by novel learning techniques, new ways to acquire knowledge, associated with modern electronic capitalism technologies and the society of knowledge. Finally, this article holds an epistemology of knowledge that incorporates technology into ways of “thinking in network” without relinquishing critical thinking, essential foundation of public university.

Key words: Paradigm, Technology, Information, Knowledge, Globalization.

Introducción

Los estudios sobre la universidad pública y, recientemente, el análisis de los hábitos, estilos de vida o apropiación de bienes culturales asociados a la cultura audiovisual y mediática del capitalismo electrónico por parte de estudiantes y profesores, constituyen un referente básico en la discusión sobre la crisis y los alcances del sistema escolar. Nuestro aporte al debate recupera como eje analítico ideas cercanas al denominado pensamiento complejo. Para Edgar Morin (2004) lo complejo se despliega como un ejercicio multidimensional que integra e interrelaciona el todo con las partes y viceversa y, finalmente, religa, ya que todo forma parte de un mismo conjunto. La complejidad plantea cuotas de incertidumbre sobre un “saber total”; el pensamiento incierto nos constituye y reta. Bajo esta tesitura, Morin reintroduce y amplía una idea que extrae de Adorno: “la totalidad es la no verdad” (2011: 101). La complejidad, pensada en términos educativos, supone cierta idea de futuro; asimismo pondera la dificultad de articular el pensamiento de naturaleza racional que circula en las aulas escolares con formas plausibles de vivir y de participar como ciudadanos activos y críticos en un Estado de derecho.

Entre los autores de referencia destacamos la obra de Pierre Bourdieu, cuya influencia en la región ha sido notoriamente importante en materia educativa constituyendo, además, una sugerente perspectiva para el análisis contemporáneo de la transformación cultural en el campo de las subjetividades, y desde luego un aspecto destacado: el distanciamiento de los escolares respecto de formas típicamente modernas de *ser* y *estar* tanto en la universidad como en una sociedad democrática. El fenómeno citado se manifiesta empíricamente en la existencia de formas frágiles de juicio crítico entre los estudiantes de licenciatura; en ausencia de este, es difícil el acceso a formas de pensamiento superior o complejo. La fragilidad del juicio crítico asociado al sistema educativo, es, desde luego, superable; presupone desintegrar estructuras educacionales caducas, esclerotizadas, y construir una semántica de vigorosas expectativas, una pedagogía que sea capaz de dialogar con el mundo

de lo real, y que coadyuve —como sugería Morin— en la transformación de la oruga en mariposa.

Bourdieu murió en 2002. No alcanzó a vivir y experimentar el cenit de la conversión digital en la denominada *cultura RAM*, donde “la cultura deja de comportarse como memoria de archivo, para hacerlo como memoria de procesamiento, es decir, de interconexión de datos y sujetos de conocimiento” (Brea, 2007: 13). El papel de la cultura y su distribución electrónica y/o digital, nos posiciona epistemológicamente en un quehacer contemporáneo complejo obligándonos a un proceso de búsqueda de criterios de validez de conocimiento que otorgue visibilidad y credibilidad a las prácticas cognitivas de los escolares de nuestro tiempo: una cohorte generacional con hábitos de consumo ubicados en el escenario de la “sociedad del conocimiento”, según la expresión acuñada por Peter Drucker en 1969. Los vocablos señalados, genealógicamente se ubican dentro del llamado “paradigma de la información”. En origen, la sociedad del conocimiento surgió en el campo de las empresas. Teóricamente define el proceso de ruptura con la burocracia vertical delineando el salto hacia la gran empresa horizontal basada en los cambios económicos y tecnológicos: la revolución masiva de los datos, escenario de la sociedad red digital. La digitalización informática presupone avances, pero también riesgos sociales. Sobre el particular, Chul Han (2022) señala como preocupante que los planificadores pueden hacer que los algoritmos imiten o sustituyan a los argumentos, prescindir de la acción comunicativa. El paradigma citado rápidamente se extendió hacia otros campos y saberes; institucionalmente fue retomado por organismos como la UNESCO, y hoy en día, es de obligada referencia en el marco de las reformas educativas impulsadas en la región, en el diseño curricular de varias universidades del mundo y, desde luego, en el debate de las ciencias sociales.

El sistema educativo y los nuevos *habitus* escolares

Bourdieu sentó bases importantes y sugerentes para el análisis socio antropológico de las prácticas o reglas que regulan el conocimiento teó-

rico y el rol de los docentes y alumnos dentro del sistema educativo. Los actores del modelo educativo se hallan insertos en condiciones de existencia que producen *habitus*: “Sistemas de disposiciones duraderas y transferibles en el ámbito de un mundo práctico, es decir, de estructuras cognitivas” (Bourdieu, 2009: 86-87), los cuales se transmiten y reproducen de una generación a otra, familiar y socialmente. En la base del *habitus* subyacen sistemas de disposición jerárquica que se corresponden con estilos de vida y asimetrías que establecen trayectorias sociales. El *habitus* o sentido de la distinción se encuentra directamente relacionado con la distribución de capital económico, cultural, y con la capacidad de consumo. En las reflexiones que nos ocupan en este trabajo, advertimos la imposibilidad de soslayar analíticamente la asociación endogámica entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC en lo sucesivo) y la racionalización instrumental del mercado, asociada a las industrias culturales y el capitalismo electrónico. Este último ocupa un rol central en el engranaje de la comunicación personal o mecanismos de sociabilidad mediada por computadoras o dispositivos inalámbricos como el teléfono celular. Los teléfonos portátiles constituyen un dispositivo central en los mecanismos contemporáneos de sociabilidad. Es, además, uno de los segmentos de mayor crecimiento en el mercado: en México, según datos de 2021, operaban 132.4 millones de líneas móviles; de estos, 123.8 millones son teléfonos inteligentes (*smartphones*).

En 1964, Bourdieu y Jean-Claude Passeron (2012a) publicaron el que es considerado un clásico de la sociología de la educación: *Los herederos. Los estudiantes y la cultura*. En su momento fue un libro muy polémico, al extremo de polarizar la discusión en el seno de la academia francesa. Raymond Aron, por ejemplo, le reclamaba a Bourdieu cierta inconsistencia teórica; algunos de sus colegas, lo acusaron de hiperfuncionalista y de ceder a un asfixiante determinismo neomarxista. En el libro citado, los autores cuestionaban el aparato educativo francés, el sistema de enseñanza y, en lo particular, la escuela: el espacio arquitectónico donde docentes y alumnos pasan una buena parte de su tiempo y de sus vidas.

La escuela, lejos de eliminar las desigualdades sociales, en opinión de Bourdieu y Passeron (2012a: XX), “tendía a transformar las aulas en castas escolares”. La lucha de clases no era algo externo, una disputa en el

rousseauiano torbellino de las calles, sino un antagonismo presente tanto en el sistema escolar de calificaciones como en los intrincados niveles de la burocracia universitaria. Detrás de las relaciones estadísticas que vinculan el capital escolar y el origen social de los alumnos o los campos del saber —incluso la forma de utilizarlo—, se “ocultan relaciones entre grupos, antagónicas, según las condiciones en que han adquirido su capital cultural y los mercados en los que pueden obtener de él un beneficio” (Bourdieu, 2012b: 14). Advertían los autores que el sistema educativo no era tan liberador como se proclamaba desde el siglo XIX, ya que la escuela y los docentes retroalimentaban la manse dumbre hacia el Estado, fungían como agentes coadyuvantes en la “sumisión dóxica a un orden fundado formalmente en el interés general” (Bourdieu y Passeron, 2012a: XXIII), jerárquico o de clases, lo cual propiciaba consecuencias negativas en términos de acción y participación ciudadana.

Bourdieu rechaza la ilusión romántica de quienes promulgaban la idea de la universidad como instrumento de movilidad social. Los títulos —que predisponen y legitiman—, son indicadores de significación social y de una jerarquización de nobles basada en la asignación de estatus. El sociólogo galo cuestiona esa suerte de casta cultural que las instituciones ritualizan a través de los grados académicos que otorgan; asimismo contrasta el esencialismo de las jerarquías nobiliarias basadas en títulos universitarios con el capital cultural de quienes carecen de certificación académica. Para Bourdieu, era necesario reconocer y asumir el fracaso de la universidad de la posguerra, ya que ésta no cumplía satisfactoriamente con la realización de los ideales que marcaron su renacer histórico tras las reformas educativas del siglo XIX, en Francia y Alemania, epicentro de los saberes y los campos de reflexión inaugurados por la Ilustración. Bajo esta óptica, la legitimación de la institución universitaria coincidía o se fundamentaba en el relato evolucionista del progreso asociado a la ciencia y las libertades, el cual hipotéticamente aseguraba la agencia y emancipación del sujeto social.

Diversos autores insisten en la crisis de la universidad pública como agente emancipatorio (Barnett, 2002; Lyotard, 2004); de ahí que se plantee la necesidad de desarrollar formas nuevas de organización educativa que atiendan con diligencia y objetividad a los nuevos actores

o destinatarios de la contemporaneidad compleja: escolares que habitan en la era digital o sociedad de la información. No es retórica. Por “primera vez en la historia, los hijos son más expertos que sus padres en relación con una innovación central para la sociedad” (Feixa, 2012: 56). La crisis es real, la brecha digital nos separa de Europa y Estados Unidos. En la primera, se impuso desde 1999 el llamado Plan Bolonia, que unifica el sistema escolar europeo, regula la movilidad estudiantil, y posiciona en un lugar de privilegio a las tecnologías de la información y la comunicación. El acceso a las TIC es, teóricamente, universal; en sentido práctico, tal como lo demostró la pandemia de Covid-19, no es así, ya que depende de variables económicas y desigualdades sociales y culturales; la brecha tecnológica se amplía o reduce con base en coordenadas que devienen de los vínculos históricos — coloniales y poscoloniales— entre centro y periferia. Finlandia y México, por ejemplo, no admiten comparación alguna. Los finlandeses poseen una cobertura de internet del 96 por ciento; incluso la banda ancha es desde 2010, un derecho ciudadano. En México, según datos de 2022, solamente el 75.6 por ciento de la población tiene acceso a internet, a un costo exageradamente alto y con una velocidad de descarga, deficiente.

La brecha digital exhibe las falencias de un modelo educativo centrado básicamente en la cultura escrita. Para Régis Debray (2001), este modelo educativo se adscribe a lo que denominó grafósfera — periodo que va desde la aparición de la imprenta hasta la televisión a color— y que no corresponde, estratégicamente, a las coordenadas de la cultura RAM o digital, circunscrita en el escenario complejo de la globalización económica, uno de cuyos efectos es la generación de amplias zonas interconectadas regionalmente. Según McLuhan (1993), la invención de la imprenta revolucionó el mundo circundante y sustituyó poco a poco la cultura del manuscrito, antítesis de la parroquia y el espacio cerrado. Al constituir un público nacional, instauró las bases de la comunicación planetaria. Y nos posicionó en un nuevo formato: el *homo typographicus*. La globalización, tal como lo plantean Harvey (2011), Castells (2006) o Chul Han (2021), impone retos y condiciones al aparato educativo (más allá de los límites estrictamente académicos); uno de ellos es potenciar los vínculos entre los estudiantes, los futuros profesionales y el mercado. Asimismo, supone la necesidad compleja de repensar desde

las ciencias sociales la globalización y sugerir vías alternas al modelo imperante; es decir, intervenir creativamente en el espacio digital, un mundo oceánico que es necesario colonizar, dejando que aflore la pertinencia esperanzadora de mundos posibles.

El parque informático —en el caso de las computadoras—, según se desprende de entrevistas informales realizadas con alumnos de licenciatura,¹ se restringe al uso que se hace de los procesadores de textos, programas básicos de manipulación del lenguaje: letras, palabras, párrafos, notas, tablas, ventanas, cuadros, etcétera. En algunos casos, sobre todo en áreas más técnicas de enseñanza o de posgrado, los estudiantes además de los procesadores de texto, trabajan con softwares CAD —gráficos vectoriales y modelado tridimensional— que contribuyen a liberar la creatividad. Pensamos, como hipótesis de alcance medio, que la creatividad estudiantil, como condición de posibilidad, en el primer caso citado líneas arriba, se manifiesta a través del ocio digital en chats, webs, mails, redes sociales, o en la participación en “multitudes inteligentes” (Rheingold, 2004): grupos que coordinan actividades o manifestaciones sociopolíticas presenciales a través de sistemas de comunicación digital, mensajes SMS, *Facebook*, *Twitter*; exitosas aplicaciones utilizadas en la Revolución de los Pingüinos (Chile 2006), la Primavera Árabe de 2011, y replicadas en México por el movimiento estudiantil #Yosoy132, en mayo de 2012, o las “colectivas” contra el feminicidio en 2020 y 2021, respectivamente.

La dificultad que advierten los docentes es la carencia de un vínculo fuerte entre el trabajo escolar y las habilidades digitales, mediadas por la creatividad. Esta última se manifiesta, mayoritariamente, en actividades extra-académicas: por ejemplo, jugar en línea o chatear en clase o fuera de ella. En este caso, la creatividad se ejerce para evadir el contenido formal de las materias, no para potenciar el aprendizaje, competencias o destrezas. Es apenas obvio señalar, como sugería Bourdieu, que el aula escolar es materia de disputas y tensiones generacionales. Quizá habría que pensar en procesos educativos de abajo hacia arriba que pue-

¹ La información empírica se obtuvo con base en entrevistas realizadas entre alumnos de licenciatura de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

dan capitalizar el interés y la destreza de los alumnos, reconociendo las falencias de los métodos tradicionales de enseñanza y las limitaciones tecnológicas de los propios docentes.

Arturo Escobar (2005: 222) plantea el uso de mecanismos de autoorganización no jerárquica, prestando atención a lo que llama “comportamiento adaptativo complejo”, con el objeto de recuperar la atención de los alumnos: religar desde la complejidad los vínculos entre el hombre y la naturaleza. El pensamiento y/o trabajo en red es una realidad insoslayable; al menos es la experiencia y/o exigencia pragmática que emana de los planes de contingencia asociados al Covid 19, en diversas universidades. La pandemia sorpresivamente adelantó procesos tecnológicos en la región: de la noche a la mañana, docentes y alumnos enfrentaron el reto de usar las plataformas de videoconferencias para impartir y recibir clases. Las plataformas no son nuevas. En 1978, Starr R. Hiltz y Murray Turoff anticiparon con optimismo el promisorio futuro de las teleconferencias. En su opinión, el uso cotidiano de estas en los centros educativos sería una realidad en los noventa. No fue así. La irrupción pandémica hizo de las videoconferencias una apresurada rutina doméstica, y de la educación en línea o virtual, un lucrativo negocio.

Bajo esta óptica, pudiéramos pensar en una dificultad de origen: los alumnos tienen *pensamiento de red*; es lo que hacen cuando juegan con las TIC —la red es por definición el epicentro de la complejidad—; contrasta con el modelo educativo basado en la clase magistral, teórica o “pensamiento de pizarrón” de los docentes, la monótona repetición de contenidos, semestre tras semestre, poco vinculados a las tecnologías y las nuevas tendencias de pensamiento distribuidas a través del internet. Este escenario necesariamente diverge de la reactualización e inmersión constante de los alumnos en las nuevas tecnologías, aplicaciones e innovaciones. Quizá estamos frente a un desfase generacional y tecnológico entre las formas tradicionales de enseñar/aprender y nuevas formas de adquirir y aplicar conocimientos; el ejemplo más claro y reciente, ha sido la dificultad de los docentes para usar plataformas de video conferencia como *Zoom*, y los variados recursos de los alumnos para simular “estar conectados” a la clase, cuando en realidad permanecen adormilados en cama o atendiendo otras faenas en el hogar.

Ahora bien, pensar creativamente supone negar que el vínculo máquina-usuario sea neutral; o que la máquina solo es un instrumento de inteligencia artificial. Para Chul Han (2022) *crear* requiere de la textualidad, esto es, la racionalidad comunicativa que conduce el discurso —teorías, métodos, reflexiones, experiencias, intercambios, entrenamiento en el arte de la reflexión y la crítica—, de lo contrario, el uso de los procesadores queda reducido a una simple intervención mecánica. Usar la tecnología sin creatividad implica un proceso vacío, carente de sentido, en particular en lo relativo a la enseñanza universitaria; el reto es utilizar como insumo las TIC para el aprendizaje de los universitarios contemporáneos, desarrollando al mismo tiempo formas críticas de pensamiento; tarea privilegiada que estamos convencidos aún posee la universidad. Los vectores o matrices informáticas, por ejemplo, permiten el acceso a zonas de datos o imágenes digitales, pero corresponde al diseñador reinterpretar los objetos para transformarlos creativamente en un gráfico o en un juego. Prescindir de la habermasiana acción comunicativa supone una racionalidad digital que sustituye el discurso por los datos o megadatos.

Los saberes del docente y las redes de memoria artificial

La situación de crisis del modelo educativo tiene como referente la recomposición del mundo, tras los acontecimientos que marcan el fin de la Guerra Fría, en 1989 y 1991, respectivamente; hitos históricos que estructuran y aceleran la consolidación de la globalización económica, la mundialización de la cultura o la sociedad del riesgo, vocablos que subyacen en el territorio de las TIC, y que Bauman (2015) hace corresponder con el “capitalismo líquido”.

La crisis, entre otras cosas, se ubica en el marcado proceso de despersonalización del principio rector de la educación: el profesor, síntesis del conocimiento “arbóreo”, parafraseando a Deleuze y Guattari (1988), es protagonista de un saber tradicional integral y/o total. La figura del maestro, el héroe decimonónico, sucumbe ante la emergencia o fácil accesibilidad de los alumnos a los bancos de datos que aportan

las redes de memoria artificial; el paisaje de la docencia se desdibuja en sus matices. La formación total o integral —heredera de la burguesía ilustrada del siglo XVIII—, cede al imperio de la reticulación rizomática de los modernos dispositivos de almacenamiento, redes, memorias informatizadas, en última instancia, a problemas derivados del manejo de datos a gran escala o *big data*. La foucultiana ecuación sujeto-saber se modifica sobre la base de una secuencia de interfaz: “Procesos, reglas y convenciones que permiten la comunicación entre el hombre y las máquinas” (Scolari, 2004: 42), generando en el corto plazo la tendencia neoliberal de ajustar la educación a un modelo tecnológico eficientista, competitivo y dependiente de los mercados. Sobre este aspecto, el epistemólogo chileno Hugo Zemelman (1996) planteaba críticamente que la educación en América Latina estaba arrinconada, expuesta a un modelo que ciertos pedagogos denominan “tecnología educativa”: bajo este esquema, se pondera el uso de la tecnología, el uso masivo de macrodatos, la formulación de estadísticas y modelos predictivos, pero dejando fuera el pensamiento crítico. Byung-Chul Han (2021: 10) sugiere que la información falsea la realidad: “el mundo se vacía de cosas y se llena de información”, desmaterializa el mundo, suprime, incluso, los recuerdos.

En aras de la eficiencia, la instrumentalización tecnológica en materia educativa tiende a difuminar nuestra comprensión e interpretación del mundo real. Boaventura de Sousa Santos (2012) arguye que la tecnología —y con ella la revolución de los datos masivos—, no puede ni debe sustituir el pensamiento complejo, crítico y auto reflexivo: “La epistemología basada en una ecología de saberes capacita al docente para adquirir una visión amplia acerca de lo que sabe y lo que no sabe, teniendo siempre una perspectiva de futuro” (Santos, 2012: 196). En este sentido, podemos reconocer nuestras falencias pedagógicas en materia de TIC; disminuir la brecha digital profesor/alumno puede contribuir a un aprovechamiento creativo de la red coadyuvando en prácticas de conocimiento que potencien la capacidad crítica de pensamiento de los alumnos y aceleren la transformación o reconstitución del tejido social a nivel glocal. No olvidemos que las redes, por definición, se interconectan en mundos pequeños —o nodos— y se expanden sucesivamente. En términos teóricos, la red se define como una interconexión

de nodos; aprender a pensar y trabajar en red es uno de los retos que plantea el pensamiento complejo.

La exteriorización del saber a través de las máquinas, hipotéticamente coadyuva en la democratización del conocimiento: el acceso a las fuentes del saber se liberaliza; basta poseer una computadora —nodo— con acceso a internet, a la mítica red y los motores de búsqueda, para estar al alcance de información inimaginable y fuera de los territorios de confort grafosférico del docente tradicional. Para Rosalía Winocur (2009: 13), “las búsquedas —de los sitios web— en internet, desplazan y cuestionan el saber y el poder de los maestros”, además de otros actores de la vida social. Asistimos a un proceso de refuncionalización simbólica: el capital cultural digital de los alumnos plantea, en primer lugar, el uso escolar de las TIC pero, a su vez, en un grado antropológicamente más importante, implica un proceso de digitalización de la vida cotidiana como un recurso para paliar la soledad, controlar la incertidumbre, los riesgos de la otredad, además de facilitar las tareas de pensamiento vinculadas a la universidad y volver más rápido y eficiente el proceso de investigación. El *ser alguien* pasa, hoy en día, por procesos de inclusión digital o de sociabilidad emocional manifiesta en los desterritorializados circuitos integrados del ciberespacio: las redes sociales —Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, Tik Tok—, los obligados puntos de convergencia identitaria del escolar contemporáneo.

La experticia digital de los alumnos contrasta con los esfuerzos del docente, cuya edad promedio oscila entre cuarenta y sesenta años. La característica de esta cohorte generacional, pensada en términos de capital cultural digital, es su migración de la máquina de escribir eléctrica —heredera de la primera Remington que salió al mercado en 1868—, a las veloces computadoras de la actualidad, dotadas de poderosos dispositivos de memoria, fluida y dinámica que, vaya paradoja, son subutilizadas. Los usuarios, en ciertos casos, limitan la capacidad operativa de sus ordenadores, utilizándolos literalmente como máquina de escribir —de hecho, lo son, pero con mayores recursos y versatilidad—, y para almacenar información en carpetas de archivo o preparar material para la impartición de clases o exposiciones. El soporte gráfico —*power point*, una de las incorporaciones tecnológicas exitosas y ampliamente

socorridas en el proceso de enseñanza/aprendizaje tradicional— constituye un recurso importante en las exposiciones orales; sin embargo, puede ser un obstáculo para el aprendizaje si su uso no es creativo. Según narran los estudiantes entrevistados: “El expositor abre su *laptop*, proyecta el tema y pasa las dos horas de la clase leyendo las láminas de la pantalla como si leyera un libro. No explica. La clase resulta muy aburrida”.

Los alumnos acostumbran fotografiar con sus dispositivos portátiles las láminas de *power point* de la exposición del profesor. La situación descrita rompe con la tradición del cuaderno de apuntes. Un porcentaje alto de estudiantes ha dejado de escribir y tomar notas, sustituyendo este hábito por uno nuevo: almacenar en sus teléfonos la información del pizarrón o del proyector que provee el docente, lo cual depende de la capacidad en *Megabytes* (MB) de sus dispositivos. Usualmente, las memorias de los celulares se saturan de fotos y videos; para liberar memoria, el alumno prescinde del material docente y se conservan los registros visuales de la vida cotidiana.

Prácticas de consumo escolar

Para autores como Castells (2006), Harvey (2011) y Bauman (2015), entre otros, el capitalismo fordista, sólido y rígido, evolucionó hacia formas de acumulación flexible, líquida, y puso en movimiento formas inéditas de explotación y fetichismo: el capitalismo cultural electrónico, una de cuyas manifestaciones más visibles es la interfaz digital, una secuencia de automatismos que rodean nuestra vida cotidiana. Para Scolari (2004), la interfaz se expresa como una gramática de la interacción hombre/máquina; es a su vez un instrumento que transfiere información a la computadora y de esta al usuario. Desde 1995, el intercambio primigenio de la interfaz se amplía: no es solo un dispositivo *hardware* sino, escribe Scolari (2004: 42): “Un conjunto de reglas, procesos y convenciones que permiten la comunicación entre el usuario y las máquinas digitales”. El vínculo hombre-máquina ha sido llamado metáfora conversacional: el usuario gestiona una orden al sistema, y este mecá-

nicamente responde la demanda. Veamos un ejemplo: el Word 5.0 (comercializado en 1992), es una amigable forma de interacción: permite al usuario, en una de sus aplicaciones, seleccionar párrafos de un libro o artículo en línea, copiarlos y trasladarlos a un documento en blanco. De este modo el usuario copia fragmentos textuales de un autor de su interés, o de varios, se los apropia, sin entrecomillar o referenciar la fuente, y los mezcla sutilmente con líneas de su autoría. Técnicamente se configura el delito de plagio.

No obstante, la vacuna se extrae de la misma enfermedad: existen antidotos tecnológicos cada vez más sofisticados contra el plagio, como *Turnitin*, un rastreador de búsqueda que permite identificar el lugar exacto de donde se “copió” un texto. En algunos países, consorcios universitarios se han visto obligados a rentar el *Turnitin*, con el objeto de evitar la apropiación de textos protegidos por derecho de autor y sancionar este hábito negativo.

Los “inmigrantes digitales” enfrentan un reto: enseñan a través de métodos y formas de pensamiento predigitales, obsoletos; su proceso de alfabetización tecnológica es lento, más en unas escuelas que en otras. Los alumnos no temen al lenguaje digital, lo dominan, es parte de sus hábitos cotidianos. Algunos utilizan sus habilidades positiva y creativamente, otros no. Aunque disponen de los artículos en archivos en PDF —Formato de Documento Portátil, por sus siglas en inglés—, alumnos consultados optan por leer en fotocopias —contradicción interesante que señala las paradojas de la tecnología vinculada a la educación formal—. Asimismo, el docente, aunque admita la recepción de ensayos vía correo electrónico, para calificar primero los imprime; aduce dificultades oculares para leer y corregir en la pantalla de cristal líquido, develando no sabemos si inseguridad o falta de hábito. Los alumnos, prefieren la exposición del profesor a los libros, sean impresos o virtuales; no se muestran a gusto con la enseñanza basada en presentaciones individuales, tareas, controles de lectura y demás actividades que generan destreza. Según reportan alumnos entrevistados, cuando leen lo hacen en una simultaneidad de procesos: leen, ven televisión, escuchan música, envían mensajes, chatean y revisan su Facebook; en síntesis, “trabajan en red”. Podríamos decir que siempre están conectados. Están al día en cuestión de videos subidos a la red, *trending topics* en Twitter

o notas virales de la farándula, pero poco enterados del acontecer nacional o internacional. Quizá estemos en presencia de un escenario más complejo.

Información y conocimiento: reto desde la complejidad

En el ejercicio de nuestra práctica docente reconocemos la existencia de grupos escolares informados, pero con niveles bajos de conocimiento o capital cultural. Según Porat (citado por Castells, 2006: 43), “entendemos por *información* datos que han sido organizados y comunicados, y por *conocimiento*, una dimensión cognitiva, un ejercicio de reflexión crítica que otorga a quienes lo poseen la capacidad para actuar intelectual y socialmente”. Plantear que las TIC mejoran la capacidad cognitiva de los estudiantes porque democratizan el acceso a la información es una hipótesis posible, susceptible de una rica discusión desde el pensamiento complejo; incluye además un posicionamiento crítico frente a la escuela, la enseñanza y el saber, temas que han dado origen a investigaciones en diversos centros educativos en América Latina. Bourdieu (2009) arguye que sin cultura común y/o capital cultural, no hay comunicación posible. Sin embargo, el acceso igualitario a la información no es garantía de conocimiento; propicia sí el desarrollo de destrezas individuales importantes reiterando el papel de la tecnología como factor de progreso o desarrollo cultural, pero no evita ni elimina espontáneamente los rezagos en materia educativa. El conocimiento, pensamiento crítico y capacidades para la investigación social son unas habilidades que se desarrollan, entrenan y perfeccionan, y la universidad históricamente ha jugado un papel clave en su adquisición; el uso de las tecnologías y el acceso a la información, en cambio, es un proceso intuitivo —no se necesita leer el instructivo antes de comenzar a utilizar un teléfono celular, por ejemplo—. La información no es conocimiento; éste supone un proceso de apertura cognitiva mucho más complejo.

Tomemos a manera de ejemplo la eficiencia terminal, esto es, la conclusión de las carreras en el tiempo previsto en los programas de estudio: ¿poseen las TIC un papel relevante o central en la realización

de tesis o trabajos escolares que impliquen el ejercicio creativo de la escritura? Al parecer no. El desencuentro entre la escuela (grafósfera) y la cultura audiovisual (videósfera) plantea como reto reposicionar el papel de la escuela como agente de conocimiento tomando como evidencia dos hechos concretos: de un lado, el saber o saberes de la escuela —cultura oficial— se caracteriza según Morduchowicz (2008: 20), “por la linealidad, la secuencialidad, lo verbal, lo abstracto, analítico y lo racional”, pero del otro, los escolares, al absorber diariamente otros lenguajes, discursos y escrituras adscritas a las TIC, vulneran la enseñanza oficial, arbórea, forzando a los docentes a introducir estrategias pedagógicas inéditas, y mecanismos dinámicos de aprehensión del conocimiento. Bajo el modelo semiótico actancial, el escenario que dibujamos involucra dos tipos de actores: docentes y alumnos; cada uno expresa formas particulares de acercamiento y relato que, en conjunto, constituyen una totalidad de religamiento o enjambre; el ciberespacio, bajo esta mirada, constituye un elemento de mediación o negociación entre las partes: máquina-hombre/pensamiento creativo.

El saber no es exclusivo de la escuela; este circula por otras esferas, escapa de los espacios tradicionales, y se vuelve “nómada”, recuperando *in extenso* una pluralidad de saberes, entre ellos los “ancestrales”. En esta dirección, la pedagogía, entendida como práctica y política cultural, debe revalorizar críticamente los consumos culturales de los estudiantes, en el entendido de que el consumo/tiempo que los alumnos invierten en las TIC compete con el tiempo orientado a prácticas afines al conocimiento formal, investigación, lectura y escritura, entre otros. Bajo esta perspectiva pareciera que los consumos lúdicos de las TIC o formas nuevas de sociabilidad juvenil: chats, videos, música, etcétera, superan el consumo de contenidos relacionados con la escuela. El uso de internet, en algunos casos, puede influir negativamente en su rendimiento escolar pues resta tiempo para las actividades escolares. En ocasiones, el consumo nocturno de las TIC, llega a alterar el ciclo del sueño; motivo por el cual, el estudiante llega tarde o se duerme durante las clases.

Con base en lo anterior, sostenemos como premisa lo siguiente: *el internet es un sistema de información, no un sistema de conocimiento*. Los alumnos de referencia, en su condición de nativos digitales, poseen

altos grados de experticia en la apropiación de las TIC: se mueven con virtuosismo en la red y son capaces de acceder, almacenar y manejar enormes volúmenes de información; la dificultad radica en qué hacer con estos flujos de información, dado que su nivel de eficiencia y competitividad en los marcos de la sociedad del conocimiento es deficiente y sus capacidades críticas, reflexivas e investigativas, preocupantes. Señalemos de paso que cierta información que se absorbe de internet califica bajo el rubro de “saberes inútiles”, por ejemplo, chismes de la farándula. Un dato revelador es el hecho de que los entrevistados manifiesten haber leído libros de la disciplina en internet en el último semestre; sin embargo, la calidad de lo leído es debatible. Para validar esta respuesta interrogamos a alumnos de licenciatura en tres aulas de clase de diferente escuela. Preguntamos si recordaban los últimos tres libros académicos que hubieran leído en internet. No recordaban. Insistimos en que recordaran el último libro o capítulo de libro, y el resultado, acompañado de una mirada perpleja, fue negativo.

Ahora bien, la revolución tecnológica en el campo de la información radicaliza la oposición entre globalización e identidad. Esta última pierde visibilidad; cede al influjo de tecnologías que facilitan la destreza y las competencias individuales, resignificando a su vez procesos identitarios juveniles desterritorializados o baldíos. La escuela, hoy en día, no puede ignorar el rol de las redes virtuales entre los estudiantes. En algunos casos, según analistas como Winocur (2009), estar *desconectado* puede generar cuotas de ansiedad y exclusión en los alumnos universitarios. Los psicólogos denominan nomofobia al miedo o angustia que genera en el individuo el no estar conectado al celular; también expresa la tendencia de consultarlo compulsivamente. Situación observable en clase. Ante el impedimento explícito de usar el celular en clase, los alumnos simulan ir al baño. Exhiben la necesidad de revisar sus dispositivos portables. Existen excepciones. Encontramos casos de alumnos que, por voluntad propia, restringen su acceso a redes sociales: no tienen cuenta en Facebook o Twitter. Mostrarse o poseer un perfil en las redes, no forma parte de sus hábitos de sociabilidad. Prefieren resguardar su privacidad.

Ahora bien, la globalización tecnológica no solo procura formas inéditas de organización social sino también mecanismos de posicio-

namiento crítico. Un ejemplo de ello son las comunidades inteligentes: a través de la interconectividad las comunidades reivindican y gestionan demandas políticas, económicas y culturales, como nunca antes en la historia; materializan, para expresarlo en pocas palabras: “innovación y esperanza” (Santos, 2012); tal sería el caso del papel protagónico desempeñado por las redes sociales en las movilizaciones juveniles en México asociadas a la exigencia de que aparezcan con vida los 43 estudiantes de la Normal Isidro Burgos de Ayotzinapa, secuestrados y asesinados por la delincuencia organizada, en septiembre de 2014, o en las recientes manifestaciones reivindicando el derecho al aborto, o la demanda de que aparezcan con vida hombres y mujeres desaparecidos.

Las TIC, según algunos críticos, pueden jugar un papel negativo, alienante; ser fetiches, objetos de consumo (Sartori, 2001). El síntoma visible, en apariencia, es la sustitución del sujeto colectivo por un nómada atomizado, incapaz de establecer el tipo de relacionamientos que Sibila (2008) denomina cara a cara. En el caso que nos ocupa en este trabajo, un porcentaje importante de las horas de ocio son invertidas por los alumnos en el uso de internet, teléfonos celulares y redes sociales. En no pocos casos, el alumno-objeto, navega extraviado en el ciber-mundo atemporal, una suerte de “mundo paralelo”. El tiempo que los alumnos invierten en lecturas académicas, es reducido, escaso. Plantear opciones para revertir tal situación es uno de los retos del sistema educativo. Leer en libro o en una pantalla de ordenador es un hábito, una destreza, pero simultáneamente implica un mecanismo de reflexividad: encontrar sentido dentro de un sistema de comunicación.

Las razones prácticas del saber tienen relación con cierta idea de proyecto como experiencia o “mundo vital” del actor social individual, según señalaba Habermas (1992), recuperando el pensamiento de los fenomenólogos Schutz y Husserl. Este último, establecía cierta relación entre proyecto individual y futuro: el futuro como algo posible o el futuro que es casi presente. Bajo esta idea, la ausencia de futuro, esto es de proyecto, se inscribe en lo que Bourdieu (2012) circunscribía al *habitus*: principio generador de prácticas y, en consecuencia, estilos de vida; esto es, el mundo social simbólicamente representado. Interrogarse sobre las condiciones de posibilidad de la lectura, implica pregun-

tarse sobre las condiciones sociales en las cuales se lee y escribe. Para Bourdieu (2000: 116), “cuestionarse sobre las condiciones de lectura de los alumnos, es pensar cómo son producidos los lectores, cómo son seleccionados, cómo son formados por los docentes, en qué escuelas, etcétera”, finalmente, bajo qué parámetros se construye el pensamiento crítico, el conocimiento.

La tecnología como prótesis

Algunos autores argumentan la existencia de un acelerado proceso de deshumanización del cuerpo derivado de la técnica, uno de cuyos ejes es la alienación y el fetichismo. En la cibercultura RAM, el cuerpo/tecnocuerpo carece de carne, se sostiene en un imaginario de deslocalización virtual; es decir, la tecnología móvil o celular con acceso a internet opera como una extensión del cuerpo, una prótesis: en los corredores, gradas, jardín, o en los salones de clase, los estudiantes, ciegos a lo que acontece en el “mundo de la vida”, suspenden su mirada en las pequeñas pantallas: envían mensajes, suben fotos privadas —*sexting*—, hablan; los pulgares se mueven velozmente de izquierda a derecha, contactando a seres invisibles; resignifican la soledad de quien reclama un comentario amable, un *like* a la imagen narcisa recreada a través de *photoshop*, el trazo imaginario de lo que corporalmente sueñan y desean ser. La ciberneticización de la comunicación instala en nuestros cuerpos recursos solidarios, prótesis; el celular es una extensión del brazo y la palma de la mano, la cámara digital lo es del ojo. Podríamos resumir aduciendo que las máquinas exhiben las carencias, la obsolescencia del cuerpo, pero al mismo tiempo lo complementan, soslaya sus límites.

La mano es resultado evolutivo del trabajo, un instrumento del cerebro; a través de ella, la persona desarrolla cultura material, es decir, tecnológica. Los desarrollos tecnológicos, según aseveraban los primeros marxistas, suponen el toque de agonía de un régimen; el cambio de un modo de producción a otro está determinado, en parte, por el desarrollo de los instrumentos. Señalamos lo anterior para evitar equívocos de interpretación: lejos estamos de pensar que las TIC sean el moderno

opio de los pueblos, tal como sugirieron a propósito de los medios de comunicación masiva, algunos autores de la Escuela de Frankfurt. En nuestra condición de docentes intuimos el potencial pedagógico y las ventajas de las modernas tecnologías; de este reconocimiento surge la necesidad de alfabetizarnos digitalmente y superar la brecha tecnológica generacional.

La situación descrita nos permite deconstruir una de las paradojas locales de la mundialización de la cultura: el acceso a las bases de datos de universidades o instituciones en el mundo no constituye garantía alguna para que los individuos/alumnos integren esa información a su vida cotidiana. La mundialización de la cultura puede contribuir a superar el parroquialismo identitario de los estudiantes; sin embargo, la ausencia de un hábito de lectura, escrita o virtual, hace que permanezcan estables en su aislamiento, apegados a formas escolásticas de conocimiento y sin que integren valores inéditos en su cultura política o ciudadana. Es por ello que insistimos: el internet es una fuente de información, no de conocimiento. En materia educativa, las tecnologías no constituyen el todo —en efecto, no basta poseer una computadora o acceso a internet para adquirir hábitos de lectura, capacidad de reflexión o interés por los fenómenos sociopolíticos del país—; reconciliar información con conocimiento es el reto inminente que se impone a los docentes.

Cuestionar la pretensión universalista de la educación superior no equivale a denegar el papel de la universidad como epicentro de crítica o como espacio de circulación de saberes y hábitos. Derrida (2002) llamó “universidad sin condición” a ese lugar libre y soberano donde se posiciona una irrenunciable epistemología de saberes o humanidades del mañana, obligada a cuestionarlo todo y repensar creativamente el concepto de “hombre” y los ideales de la democracia. Plantear el tema supone un posicionamiento crítico acerca de cómo se da y en qué condiciones el proceso de producción de conocimiento en la región. Santos (2012) aboga por una ecología de saberes —ubicada en el cruce de fronteras de la complejidad—, con el objeto de plantear soluciones modernas a los problemas modernos, uno de estos es, obviamente, el educativo; de ahí deriva la centralidad de una pregunta del presente: ¿cómo educar con información para el conocimiento?

Deconstruir la escuela

La escuela constituye un espacio de socialización regido por potencialidades objetivas, históricas, familiares y sociales, circunscritas en torno a hábitos, representaciones y sistemas organizadores de prácticas; en su conjunto y como materia de estudio se adscriben al denominado “sentido práctico”. Con base en este concepto, Bourdieu cuestiona y analiza las leyes que regulan el conocimiento teórico y el papel que juegan los docentes como operadores de una supuesta y retórica “verdad objetiva”. Según Bourdieu (2009: 87), “el mundo práctico se construye sobre la base de prácticas que subyacen o se despliegan en un sistema de estructuras cognitivas ubicadas en un mundo de fines ya realizados”. En esta tesitura, la escuela reafirma e instrumenta procesos cognitivos ubicables socialmente en dimensiones materiales de espacio y tiempo, tema rastreable en el campo de la complejidad y sobre el que han discurrecido autores como Morin (2004); Maturana y Varela (1973); Prigogine y Stengers (2004), entre otros. Bajo esta mirada resulta necesario, siguiendo a Harvey (2011), tener en cuenta cómo el moderno sistema de comunicación basado en la producción, distribución, consumo e intercambio de señales electrónicas digitalizadas, modifica radicalmente el espacio y el tiempo. La materialización electrónica coadyuva en el debilitamiento del poder simbólico de los emisores/saberes tradicionales. La ideología, religión, costumbres, valores tradicionales —codificadas por el saber histórico—, no desaparecen del todo pero sí se debilitan: las redes interactivas sustituyen la espiritualidad cultural “cara a cara” (Goffman, 2004), por formas de consumo basado en la digitalización. Una de las características del nuevo sistema de comunicación es su capacidad abarcativa, la posibilidad objetiva de incluir como nunca antes en la historia de la humanidad, absolutamente todas las manifestaciones culturales de la sociedad.

Lo anterior viene a colación por el papel que las TIC poseen en la educación superior. Las condiciones de posibilidad de acceso a la educación superior son hoy en día mayores a las que se presentaban en la década de los sesenta. Por aquel entonces, la población mexicana no rebasaba los 34.5 millones de habitantes, y la educación era vista en

sentido práctico como una cuestión de privilegio y movilidad social. La desigual representación de las clases sociales era visible en las aulas, y más aún, si el instrumento de medición se abocaba al género. Estadísticamente, la representación de hombres era con mucho más grande que la de las mujeres. Se daba por hecho, acudiendo a razones naturalizadas de orden patriarcal, que la educación superior no era patrimonio de las mujeres. Los valores tradicionales reducían a la mujer al espacio doméstico reproductivo, la constreñían en el corsé de la completud: la mujer-madre. El mundo de lo público, la escuela incluida era, en consecuencia, masculino. La separación radical de lo público y lo privado adquiere diversos matices, sobre todo en el ámbito de lo que Silva (2005) denomina “imaginarios urbanos”. En la actualidad, la situación parece revertirse: las mujeres son cada vez más visibles en la educación universitaria. En el caso que nos ocupa, las mujeres representan un alto porcentaje de la comunidad escolar, un cambio cualitativo muy importante, siendo además usuarias activas de las TIC.

Premisas de la sociedad del conocimiento

No es una novedad señalar que las TIC —como medio de divulgación de saberes— inciden en forma no prevista en el campo de la educación. De lo descubierto en el siglo XX, pocas cosas se mantendrán intocables. Los expertos consideran que cerca del 80 por ciento de lo hasta ahora aprendido en el sistema escolar tendrá que ser reconsiderado, rectificado o desechado, en el corto y mediano plazo. Las fuentes de información se ubican en las redes de internet, lo cual está replanteando las funciones y propósitos de la universidad moderna. La sociedad del conocimiento se caracteriza por la gran cantidad de información disponible y por su fácil acceso a través de medios electrónicos de comunicación, así como por el alto grado de especialización que requiere el mercado de trabajo y los cambios que se producen en su estructura. Más allá del capital financiero y de los recursos naturales, el conocimiento se percibe como la principal fuente generadora de riqueza. La información asequible a través de tecnologías digitales se considera como activo esencial para

toda organización que aspire a sobrevivir y progresar en un mundo matizado por una competencia comercial intensa, despiadada, de la cual no escapan, ni siquiera las gigantes compañías que hicieron grande la internet: Yahoo, por ejemplo, en su momento, tan grande como Facebook o Google, clausuró su reinado en julio de 2016, rindiendo su bandera ante Verizon, una agresiva empresa estadounidense de telefonía y proveedora de servicios inalámbricos. Planteada en perspectiva, la educación parece responder, según algunos críticos, a una cuestión exclusiva de mercado. De ahí que los vínculos con la naturaleza, tema importante hoy en día por la situación de catástrofe que plantea el calentamiento global, se excluyan: el mercado tecnológico transforma a ésta en un autómatas o, para decirlo con Prigogine (citado por Santos, 2012: 37), “en un interlocutor terriblemente estúpido”.

El pasado es, desde luego, importante; sin embargo, no somos ni debemos ser prisioneros del pasado. En esta dirección, tal como lo sostiene Bauman (2015), la historia humana no está predeterminada por sus etapas anteriores: el hecho de que algo haya sucedido no constituye en modo alguno prueba de que siga sucediendo. No lo es. La historia es una intersección de caminos cuyo destino se proyecta hacia futuros diversos, inciertos algunos. No obstante, según sugería Eric Hobsbawm en una entrevista (Onfray, 2005), el proceso de previsión del futuro debe basarse necesariamente en el conocimiento del pasado. En este caso, lo realmente importante es comprender el alcance y la importancia de los acontecimientos concretos con el objeto de ubicarlos en su verdadera dimensión. En la situación que nos ocupa, tenemos entre manos hábitos individuales y prácticas institucionales que es necesario transformar creativamente.

Los alumnos a que hacemos referencia se ubican en un rango de edad que oscila entre los 18 y los 22 años; sociológicamente pertenecen a la llamada generación Y —también ha sido llamada Generación del Milenio o Generación@—, cohorte demográfica de los nacidos a fines de los noventa y principio de 2000. Aparte de rasgos estéticos, gustos, preferencias musicales, el “estilo” que los caracteriza, y que, en cierto sentido, permite un rango de comparación con las generaciones anteriores es el uso de un “artefacto cultural” *sui generis*: la computadora personal y demás parafernalia tecnológica y comunicacional. Los alumnos

entrevistados se exhiben retadores ante el aparato escolar. Reconocen que leen poco, no estudian, no llevan apuntes y sus destrezas en la escritura son bajas. Aparte son cívicamente apáticos. Según se desprende de información obtenida *in situ*, la tecnología opera como una prótesis en la vida de los estudiantes: pueden olvidar libros, sacos, la lonchera, pero resulta impensable que olviden el teléfono celular. Este objeto es un referente fundamental de contacto con el mundo. Sin él, se funden en una sensación de hastío o soledad, *horror vacui*. A diferencia de la generación de sus padres, la tecnología no les es desconocida. Poseen niveles de experticia sin parangón gracias a un contacto temprano con los procesos de interfaz. Nacieron con la tecnología. Rodeados de videojuegos, música digital y otros aditamentos electrónicos rápidamente dominaron la oferta del mercado inaugurando un importante filón de consumo, explotado al máximo por las compañías transnacionales.

Marc Prensky (2010) alude a una diferenciación fundamental entre nativos e inmigrantes digitales. En el primer rubro ubica a los jóvenes que nacieron con la tecnología digital que inaugura el siglo: laptops, videojuegos, música digital, iPods, Ipads, Smartphones, iPhones, etcétera. En el segundo, coloca a las generaciones nacidas en las tres últimas décadas del siglo XX, en la fase de apertura de la tecnología cibernética. Señalemos de paso que el llamado paradigma tecnológico organizado en torno a la tecnología de la información se constituyó en 1970, en Estados Unidos. El ordenador Apple II se patentó en 1975 y se comercializó con relativo éxito en 1977. Los sistemas operativos de Microsoft y la fibra óptica datan de esos mismos años; la internet —Arpanet se llamó en sus orígenes— se origina en 1969, en el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, por medio de la Advanced Research Projects Agency (ARPA). La revolución tecnológica tiene medio siglo.

Los profesores nacidos durante las últimas tres décadas del siglo pasado, en opinión de Prensky (2010), son inmigrantes digitales. Nacieron con la máquina de escribir, manual y eléctrica, y las primeras versiones de computadoras de escritorio dotadas con disco blando. En 1981 saldría al mercado la primera computadora portátil, Epson HX-20. En 1995, tras la llegada de Windows 95, el mercado de las computadoras se acelera. En 2008, por primera vez, la venta de portátiles supera la venta de computadoras de escritorio. Los docentes abandonaron tecnologías

rudimentarias y dieron “el salto” a tecnologías más modernas: computadoras portátiles veloces, teléfonos inteligentes, internet de banda ancha y fibra óptica, anticipo de las tecnologías 5G, sinónimo de conectividad y velocidad. Según un sondeo rápido entre profesores cercanos, su primera computadora fue de escritorio y la adquirieron entre 1995 y 2005. En la actualidad la mayoría poseen laptop. Algunos tienen una computadora de escritorio para uso familiar y otra portátil, personal, para el trabajo académico.

Aunque a nivel doméstico se dispone de cierto potencial tecnológico, la relación que los jóvenes mantienen con las máquinas es diferente, pues se incorpora el elemento lúdico que supone un desplazamiento cognitivo marcado a su vez por la destreza o competencia en el manejo y utilización de la tecnología. En este aspecto, los maestros, comparados con sus alumnos, mantienen cierto rezago. En términos numéricos destacan las horas diarias que los estudiantes dedican a sus artefactos, las cuales configuran hábitos —en el sentido práctico—. En términos porcentuales, se promedian entre 1 y 3 horas diarias de consumo. En conversaciones informales aceptan que se “clavan hasta seis horas en la compu”, bajando programas, música, viendo videos, juegos o revisando el Facebook. Las repercusiones impactan en el ámbito cotidiano, pero también a nivel del aprendizaje escolar.

El tema plantea dos niveles de abstracción: primero el papel innovador de las tecnologías, una herramienta fundamental en términos de aprendizaje en el campo de la sociedad de la información. A su vez, plantea un nivel de preocupación, pues la tecnología apertura cuotas de ocio cibernético en detrimento de la forma tradicional por antonomasia de conocimiento: la lectura de libros. El tiempo de trabajo útil disminuye, sucumbe al atractivo que genera el sofisticado diseño de páginas de internet: por ejemplo, el “software de Microsoft incorpora tres diversas gramáticas de interacción a través de botones, menú y combinaciones de teclas” (Scolari, 2004: 182), que lo hacen muy amigable. Los atributos del sistema son parte de una estrategia de diseño: las ventanas, íconos y menú tienen por objeto facilitar la interacción virtual y estimular la creatividad humana. El éxito de este tipo de sistemas, sobre todo en los niños, tiene que ver con el diseño audaz, creativo y generoso de las aplicaciones de hipermedia.

Respecto de la lectura, los usuarios consultados señalan dificultades tecnológicas no superadas todavía para hacer más amigable el libro virtual; aducen lo siguiente: las páginas del texto no caben en la pantalla, desborda los límites; las tabletas o lectores electrónicos dactilares resuelven en parte el problema agregando incluso la posibilidad de subrayar con tinta electrónica, pero reduce y aumenta tanto el tamaño de la letra que dificulta el contacto visual. La pantalla virtual obliga a fragmentar las páginas. Los entrevistados aducen dificultad para leer en la computadora: “Cansa los ojos y no se puede leer de corrido”. La forma de leer resulta reveladora: solamente un 3.3 por ciento de los mexicanos lee libros en formato digital (INEGI, 2014). Cuotas mínimas, si hablamos de la sociedad del conocimiento. Paradójicamente, al ser interrogados sobre hábitos de lectura en papel, el problema resulta ser otro, no las características del libro. Los alumnos, invariablemente, reconocen que les gusta leer, pero al realizar preguntas de control la verdad es inquietante.

Algunos especialistas sostienen que las nuevas generaciones, por razones atribuidas a la praxis digital, han procurado modificaciones importantes en la estructura cerebral. Para Michel Serres (2013), filósofo francés, las generaciones actuales ya no se extravían — como pulgarcito en el bosque —, pues todo lo tienen al alcance del dedo pulgar; bajo esta perspectiva, los lazos entre las generaciones se rompen. Colapsan. Los inmigrantes digitales, al igual que los inmigrantes territoriales, deben reinventarse el mundo de otro modo, es decir, aprender lo más rápidamente posible el vocabulario del lenguaje digital. Aprendizaje lento. Pesan las ataduras del pasado, donde todo parece haber sido mejor.

Conclusiones

Las revoluciones tecnológicas implican cuotas importantes de penetración en todos los ámbitos de la cotidianidad humana. Un ejemplo de referencia es la Revolución industrial del siglo XVIII: su impacto, sin parangón en la historia de la humanidad, transformó los campos de la economía, la sociedad y la cultura. La revolución industrial puede ser

leída como una “revolución tecnológica que abrió paso a la segunda, la que se inicia en 1850, y que tiene como fundamento el uso de la ciencia para el fomento de la innovación y, básicamente, de desarrollo y uso de la energía” (Castell, 2006: 57-58). A diferencia de las dos anteriores, la revolución tecnológica de hoy en día se caracteriza por el uso y tendencia a la masificación de tecnologías de procesamiento de la información y la comunicación; no son solo herramientas para aplicar, sino también para desarrollar y crear. Los usuarios, como en el caso de internet, pueden asumir el control de la tecnología y desarrollarla creativamente de acuerdo con sus propias expectativas.

Finalmente, es necesario resaltar el impacto que las TIC han tenido en las universidades públicas, las cuales se han visto presionadas a reformular sus planes de estudio; estratégicamente deben reposicionar a la universidad como instancia de formación, generación de destrezas, competencias y, finalmente, conocimiento y pensamiento crítico. No hacerlo supone ceder a las fuerzas del mercado: el capitalismo electrónico aboga —parafraseando a Husserl— por una tecnología intelectual sin pensamiento; en síntesis, información sin conocimiento. Apostar por una reinención en el arte educativo es parte de la utopía de quienes pensamos desde una epistemología del Sur; es decir, en la posibilidad de construir formas de conocimiento y pensamiento crítico que sean compatibles con las nuevas formas de sociabilidad de las generaciones del milenio. Más que respuestas, este trabajo es, a todas luces, un inventario de preguntas forjadas desde la incertidumbre de un inmigrante digital.

Bibliografía

- Bauman, Z. (2015). *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Barnett, R. (2002). *Claves para entender la universidad. En una era de super-complejidad*. Barcelona: Ediciones Pomares.
- Bourdieu, P. (2000). *Cosas dichas*. Barcelona: Gedisa.

- Bourdieu, P. (2009), *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, P. (2012b). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus.
- Bourdieu, P., y J. C. Passeron (2012a). *Los herederos. Los estudiantes y la cultura*. Ciudad de México: Taurus.
- Brea, J. L. (2007). *Cultura_Ram. Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica*. Barcelona: Gedisa.
- Castells, M. (2006). *La era de la información. La sociedad red*. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- Chul Han, B. (2022). *Infocracia. La digitalización y la crisis de la democracia*. Ciudad de México: Taurus.
- Chul Han, B. (2021). *No-cosas. Quiebras del mundo de hoy*. Ciudad de México: Taurus.
- Deleuze, G., y F. Guattari (1988). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pretextos.
- Debray, R. (2001). *Introducción a la mediología*. Barcelona: Paidós.
- Derrida, J. (2002). *Universidad sin condición*. Madrid: Trotta.
- Escobar, A. (2005). *Más allá del tercer mundo. Globalización y diferencia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia/Universidad del Cauca.
- Feixa, C. (2012). *De jóvenes, bandas y tribus*. Madrid: Ariel.
- Goffman, I. (2004). *La representación de la persona en la vida cotidiana*. Buenos Aires: Amorrortu.
- INEGI (2014). *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicación en los hogares, 2013*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Habermas, J. (1992). *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Taurus.
- Harvey, D. (2011). *La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Liotard, J. F. *La condición posmoderna*. Madrid: Cátedra.
- Maturana, H., y F. Varela (1973). *De máquinas y seres vivos*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- McLuhan, M. (2015). *La galaxia Gutemberg*. Madrid: Editorial Galaxia Gutemberg.
- Morduchowicz, R. (coord.) (2008). *Los jóvenes y las pantallas*. Barcelona: Gedisa.

- Morin, E. (2004). *El Método*. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. (2011). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Prigogine, I., e I. Stengers (2004). *La nueva alianza, metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Onfray, M. (2005). *Antimanual de filosofía*. Ciudad de México: Edaf.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales*. Institución Educativa Sek.
- Rheingold, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa.
- Santos, B. de. (2012). *Una epistemología del sur*. Buenos Aires: CLACSO/ Siglo XXI.
- Sartori, G. (2001). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Ciudad de México: Taurus.
- Serres, M. (2013). *Pulgarcita*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa.
- Sibila, P. (2008). *La intimidad como espectáculo*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Silva, A. (2005). *Imaginario urbanos*. Bogotá: Tercer Mundo.
- Winocur, R. (2009). *Robinson Crusoe ya tiene celular*. Ciudad de México: Gedisa.
- Zemelman, H. (1996). *Problemas antropológicos y utópicos del conocimiento*. Ciudad de México: El Colegio de México.

Recibido: 12 de agosto de 2022

Aceptado: 22 de noviembre de 2022