

Alejandro Piscitelli

---

INTERNET, LA IMPRENTA  
DEL SIGLO XXI

CIBERCULTURA



## Contra el determinismo tecnológico

Parece claro que algo importante está cambiando en la forma en que *interactuamos* con la información. Sin embargo, no sabemos cuál es la naturaleza exacta de esta interrelación. ¿Se trata de modificaciones socioculturales que nos permitirán hablar de nuevos tipos de sociedades informacionales? ¿Se trata quizá, de modificaciones en nuestros conceptos y formas de pensar, a punto tal que se trata realmente de una ruptura con la era del alfabeto? ¿Se trata de alteraciones en las estructuras político-económicas de magnitud tal que deberíamos hablar del fin de un mundo esencialmente dedicado a la producción, y de su sustitución por un mundo de la información? Si bien cada una de estas preguntas implica un pensamiento dicotómico que nos llevaría a elegir entre una opción y otra, conviene hacer un análisis más sutil.

Así como en algún momento se ignoró la profunda relación entre oralidad y escritura y se distinguió entre ellas de modo taxativo, lo mismo sucedió entre el texto y la imagen. Más que tratar esta distinción como una lucha a muerte entre un polo dionisiaco y otro apolíneo de la expresión, lo que debemos analizar en detalle son los movimientos recurrentes de las mediamorfosis y el carácter irreductible y mutuamente enriquecedor de la convivencia de estos modos expresivos: oral y escrito; icónico y textual; escritural y multimedial.

Este capítulo esboza los lineamientos generales de una antigua discusión acerca de la gran divisoria entre oralidad y escritura; polémica que tendrá sentido al momento de responder las preguntas que las tecnologías de la comunicación nos plantean hoy.

## Las ideas de Bruno Latour

Difícilmente podamos pensar hoy en día las complejas mediaciones que existen entre tecnología, naturaleza y sociedad, sin pasar por el tamiz de las ideas centrales de Bruno Latour.<sup>1</sup> Latour nació en 1946 y estudió antropología y filosofía en Costa de Marfil. Su primer libro fue *La vida de los laboratorios*, donde describe el funcionamiento cotidiano del laboratorio Jonas Salk en La Jolla, California, usando el método etnográfico. Posteriormente analizó las relaciones entre la revolución de Pasteur y la sociedad francesa del siglo XIX (*Pasteur. La lucha contra los microbios*). Investigó asimismo las múltiples conexiones existentes entre la sociología, la historia y la economía de las técnicas (*La science en action*). Un estudio de caso acerca de un tren automático (*Aramis. El amor por la tecnología*) le ha permitido resumir las investigaciones hechas a lo largo de muchos años sobre la dinámica de las innovaciones y la filosofía de las técnicas subyacentes. Publicó trabajos antropológicos decisivos como *Nunca hemos sido modernos* (convertido hoy en un clásico y traducido a 16 idiomas), y ensayos sobre cultura científica como *Petites leçons de sociologie des sciences*.

En numerosos trabajos, pero muy especialmente en la evaluación del proyecto «Aramis» —en la obra del mismo nombre— Latour nos ha dejado grandes enseñanzas acerca de lo que él llamó «irreduccionismo tecnológico», es decir la imposibilidad de entender cualquier fenómeno reduciéndolo a sus causas materiales, simbólicas, etc. El propósito explícito de este pensador, uno de los pocos sociólogos innovadores de la actualidad, fue triple. A partir de este proyecto de creación de un sistema de transporte público masivo automático sin conductor —que no superó nunca el estadio del prototipo— comenzó por deconstruir la tortuosa historia de la llamada «tecnología de última generación», lo que resultó una lección para los ingenieros, los jerarcas que toman decisiones y los usuarios que dependen de esas tecnologías.

En segunda instancia, a Latour le interesó también hacer el mayor ruido posible para que las ciencias humanas empezaran a considerar a las máquinas, tradicionalmente despreciadas como inhumanas, una problemática de nuestro tiempo. Se propuso así obligar al gran público a hacer las paces con la tecnología.

Su tercer objetivo fue convertir a los objetos tecnológicos en los personajes centrales de una narrativa, devolviéndole la voz literaria a la ciencia y la tecnología, que hacía mucho tiempo habían perdido la capacidad de expresarse.

1. Para unos usos muy útiles de sus enfoques, véase la compilación de Domenech y Tirado (1998).

Si hoy hacemos pie en estas ideas es simplemente porque una de las grandes enseñanzas de Latour es que, en el preciso momento en que la ciencia y la tecnología se vuelven omnipresentes, es cuando debemos huir del determinismo tecnológico. Es decir, huir de esa inveterada costumbre de adjudicarle una causalidad lineal a la relación entre la cultura y la tecnología, o una causa última a la tecnología (o a la ciencia) asumiendo que constituye el motor del resto de las prácticas sociales, en particular de las ideas y las formas de vivir en sociedad. El peligro mayor aconteció cuando practicamos involuntariamente el determinismo, en el momento mismo en que decimos denunciarlo. De alguna manera, esto puede estar operando cuando adherimos linealmente a la ecuación nuevas tecnologías = nuevas estructuras cognitivas. Sin embargo, no se trata de abjurar de esta propuesta, que tiene su valor, sino, por el contrario, de inscribirla dentro de una ecología de las ideas más sofisticada, acudiendo a una memética más compleja y sobredeterminada.<sup>2</sup>

Por eso, para matizar estas afirmaciones y darle mayor valor a las hipótesis acerca de la causalidad mutua entre cognición y tecnologías (del conocimiento), convendrá volver a los trabajos de la escuela de Toronto y a sus ambiciosas proclamas.

## La impronta de Homero

Los autores que forman parte de la escuela de Toronto (Harold Innis, Marshall McLuhan, Walter S. Ong, Derrick de Kerckhove, David Olson) insisten en que el pasaje de la alfabetización tradicional al reino electrónico es abismal, y que la única forma de entenderlo es haciendo un parangón con el pasaje de la oralidad a la escritura en la historia de la humanidad.

Los aportes más importantes de la Escuela tuvieron lugar a partir de 1963, al abrirse una nueva línea de investigación que tuvo a Homero como objeto de aná-

2. La memética es la ciencia de los replicadores culturales o más ambiciosamente, una nueva teoría acerca de como pensamos. Está basada en la filosofía de la mente de Daniel Dennet y Richard Dawkins. La memética postula al «meme» como la unidad de replicación fundamental en la evolución social, un proceso técnicamente equivalente a la evolución biológica (o genética). Según esta teoría, un meme es una información que se replica indefinidamente, parasitando las mentes humanas y condicionando sus conductas. Los eslóganes, melodías, íconos, las invenciones y las modas son típicamente memes: toda el conocimiento transmitido es un meme. En su reciente obra *El meme eléctrico* Robert Aunger dedica páginas extraordinarias a la crítica del determinismo tecnológico.

lisis. En efecto, hacía tiempo que *La Odisea* y *La Ilíada* habían llamado la atención de los críticos, poniendo en cuestión la extraña figura de Homero, su supuesto autor. Ya en el siglo XVIII algunos críticos habían descubierto diferencias significativas entre estas dos obras mayores y el resto de los textos griegos sobrevivientes. De tan distinto tipo eran ambos conjuntos de textos que más de un crítico insistía en que Homero había sido un poeta analfabeto, y que la forma final que conocemos de sus obras fue una formulación tardía, hecha después de su muerte.

La comprobación de esta hipótesis se realizó en la década de 1930, a manos de Milman Parry y de Alfred Lord. Estos encontraron que el estilo compositivo de Homero aún existía en Macedonia. Parry y Lord descubrieron y demostraron, a través de grabaciones primitivas realizadas en aquella década, un mundo perdido de la oralidad, un mundo en el que aun existían los «memorizadores», apoyados por curiosas técnicas mnemotécnicas que hoy son prácticamente desconocidas e inconcebibles para nuestra cultura. Así, tanto el verso como el ritmo musical, la métrica y sobre todo las fórmulas y la redundancia no eran meros adornos narrativos, sino que hacían posible la memorización y reproducción oral de obras majestuosas (recordemos que los dos poemas de Homero tienen más de 10.000 versos cada uno), en ausencia de la escritura como técnica de registro.

Como buen seguidor de McLuhan, Ong fue uno de los primeros en sostener que el carácter liberador de la escritura provenía del modo en que alejaba a los hombres y los pueblos del espacio acústico: la tribu se encontraba primitivamente atada a la tradición y a las normas grupales, pero la escritura los alojaba en un ego individualizado, en un espacio visual que no existía con anterioridad y que finalmente les permitiría tener visiones de la realidad en modalidades que distanciaban y objetivaban. Si el alfabeto griego tuvo gran mérito —supuso Ong— fue básicamente porque nos liberó de la tiranía del cototreo, el rumor, la queja y la obviedad propias de las interacciones verbales.

En 1963 apareció la obra señera de Eric Havelock, *Prefacio a Platón*, en la cual el autor insistía en la existencia de una gran divisoria entre la cultura oral y la cultura escrita en Grecia. Allí, Platón aparecía comprometido con la cultura de la prosa y seguro de que la poesía (que se basaba en la memorización y la oralidad) extraviaba a los hombres y los condenaba al infantilismo de la doxa.

Gracias a algunos valiosos pero limitados hallazgos de Havelock, muchos adhirieron al determinismo tecnológico: sostuvieron y repitieron —un poco alegremente, y sin demasiada justificación— que fue gracias a la tecnología alfabética que los griegos adoptaron la democracia y rechazaron la oligarquía. Afirmaron también que gracias a ella abandonaron la mitología religiosa, abocándose a las investigaciones seculares de la naturaleza, y que lograron entronizar el pensamiento abstracto por encima del pensamiento concreto. Así, la pregunta acerca de la causalidad li-

neal, la que pone por delante de los cambios culturales a los cambios en los modos de comunicación, se daba por contestada de antemano.

Muchos investigadores valiosos cayeron en esta trampa levy-bruhliana (evolucionista, racista y determinista). Fue el caso de Jack Goody e Ian Watt, quienes también en 1963 insistieron en que la alfabetización domesticaba a la mente salvaje. Otro tanto ocurrió con Alexander Luria (discípulo de Lev Vygotski), quien en la década de 1930 —trabajando en las aldeas de Uzbekistán y Kirguizistán— supuso que los campesinos iletrados no podían identificar a las formas geométricas como tales. Luria sostenía que si se los ponía a resolver problemas lógicos o gramaticales, siempre darían respuestas concretas emanadas de su experiencia individual.

En esta línea, Jack Goody teorizó detalladamente su experiencia africana —incluso publicó un extravagante y fascinador libro sobre la cultura de las flores en ese continente (Goody, 1993)—. Su obra converge con los resultados de Luria y de la Escuela de Toronto —reseñadas por él en dos obras extraordinarias (Goody, 1985 y 1988)—, e insiste una y otra vez en el supuesto —para él demostrado— de que las sociedades orales eran prelógicas.

A su entender, en las sociedades orales no existirían las operaciones lógicas propias de las sociedades letradas. En particular, los silogismos del modo «*tollendo tollens*» («Si A, entonces B; pero si no B, entonces no A»), los que para él constituyen el abc de la lógica aristotélica y occidental. Para Goody, la falta de cuadros, matrices, genealogías y otras representaciones tabulares —que pueden ser ordenadas y reordenadas indefinidamente— testimoniarían las limitaciones del pensamiento oral. Para cerrar mejor este esquema de opuestos, las culturas orales carecerían también de tablas de multiplicación, álgebra, geometría o cálculo matemático. Operaciones que constituirían, otra vez, la argamasa del racionalismo, la deducción y el pensamiento abstractos.

Para Goody, lo propio de la alfabetización es la habilidad de manipular el lenguaje de una forma visual y espacial. Cuando podemos yuxtaponer los conceptos y proposiciones, también podemos ponerlos a prueba para ver si encajan entre sí. Si no lo hacen, se puede buscar —como en los mejores rompecabezas— dónde encastran mejor, algo que sería imposible de lograr (al carecer de una simulación o de los medios de *pensar como si*) en un mundo exclusivamente oral.

A pesar de que Goody estaba muy convencido de la verdad de sus hallazgos, el suyo no fue un determinismo tecnológico strictu sensu. Sin embargo, y lamentablemente, no pasó lo mismo con los «goodistas». Porque finalmente, a partir de sus obras y tergiversando muchas veces los principios de la escuela de Toronto, resultó que la escritura, la alfabetización, la imprenta (y ahora Internet) terminaron convirtiéndose en las explicaciones causales únicas de la libertad religiosa en Occiden-

te, de la revolución industrial y científica, de los orígenes de la democracia, el capitalismo, el gobierno constitucional y otras bendiciones.<sup>3</sup>

### El infierno del mundo incivilizado

No debe sorprendernos que muchos antropólogos reaccionaran intempestivamente frente a las concepciones lineales y evolucionistas de Goody y sostuvieran que la visión de este termina por arrojar del lado de la no civilización a los analfabetos y los analfabetos funcionales, es decir a cualquier persona que no lee ni escribe. Lo que Goody y los otros miembros de la escuela de Toronto defendían era, de modo sencillo pero pleno, *políticamente incorrecto*.

Una pléyade de autores, con algunos resultados obtenidos, empezaron a contrastar aquellas tesis, que estaban bastante establecidas en la década de 1980. Se argumentó de todo: el carácter sumamente reciente de la escritura, el poder de la oralidad en sociedades como la de los incas, y particularmente la bidireccionalidad de las influencias, en el sentido de que la tecnología y la cultura se condicionan mutuamente.

Autores como Amin Sweeney (1987) —especializado en la literatura oral malaia— descubrieron que la sustitución progresiva o total, minoritaria o radical, de la oralidad a manos de la escritura dependía de factores contextuales y de sobredeterminaciones culturales que invalidaban las hipótesis deterministas y obligaban a poner mucho más énfasis en las contingencias y en las mediaciones entre las prácticas sociales y los modos de comunicación.<sup>4</sup>

Justamente en esta dirección avanzaron Michael Cole y Sylvia Scribner, en su obra clave de 1981, *The Psychology of Literacy*, dedicada a sus trabajos con los vai de Liberia. Ambos autores operaron contra las tesis de Goody, insistiendo en algo que hoy nos parece obvio pero que en su momento muchos pasaron por alto. A saber, que los desarrollos cognitivos que habían analizado podían deberse mucho más al nivel de escolarización formal que a la tecnología de la escritura en sí misma.

3. Sin embargo, solo las versiones más triviales (y fuertes) de la hipótesis de transformación pueden descartarse como un reduccionismo tecnológico. Por ejemplo, la extraordinaria investigadora Elizabeth Eisenstein (1983) es mucho más sutil en sus apreciaciones que las versiones originales de la Escuela de Toronto, al sostener una sobredeterminación de la imprenta en una segunda instancia. A diferencia de ciertos determinismos ramplones, que le adjudicarían a la imprenta la «invención» del capitalismo, el sujeto y las normas mundanas, Eisenstein analiza detenidamente los complejos mecanismos de intermediación que hicieron posibles estos cambios.

4. Véase, para un desarrollo de estas hipótesis, la excelente presentación en Power Point de Randal Holme (1999).

Scribner y Cole eligieron el idioma vai porque, si bien su alfabeto espontáneo era usado para transacciones comerciales y asuntos personales, no lo era en la misma magnitud que en otros Estados burocráticos. Pero —más importante aún— este no se adquiría a través de ningún sistema escolar formal.

Los vai demostraron tener distintos tipos de competencias lingüísticas: podían manejar el vai, el árabe, y hubo incluso algunos conocedores de la compleja hermenéutica quránica. Sea como fuere, lo cierto es que quienes tenían competencia en la escritura inglesa eran los que obtenían los mejores resultados en todos los dominios cognitivos (categorización, memoria, razonamiento lógico, encodificación/decodificación, integración semántica y explicación verbal). Para sorpresa de muchos, quienes eran competentes en la escritura vai no producían mejores resultados en los exámenes que los iletrados (el equivalente de los campesinos de Luria), salvo en habilidades específicas de su campo (los alfabetizados vai se desempeñaban mejor en integración silábica que los no alfabetizados, y los comerciantes vai se desempeñaban mejor en habilidades contables que los no alfabetizados).

La conclusión era inevitable: lo que Jack Goody y tantos otros habían bendecido como diferencias intelectuales entre letrados e iletrados no era otra cosa que el efecto de la escolarización formal. No era entonces el efecto de la adquisición de la lectoescritura.

En esta historia de la escuela de Toronto, hay protagonistas conocidos (Ong, Havelock, McLuhan, de Kerckhove); investigadores reconocidos y cuestionados (como Jack Goody); buenos y malos como en las mejores películas. Pero también hay figuras desconocidas, personajes que quedan detrás de bambalinas y que finalmente resultan ser protagonistas de primera línea cuando de terciar en este tipo de polémicas se trata.

Ese es el caso de Ruth Finnegan, una recopiladora de las tradiciones y artes orales. Según sus propios dichos se dedicó a intervenir en estas discusiones porque olfateó un renacimiento del determinismo tecnológico en el debate acerca de las transformaciones cognitivas que supuestamente habría generado la alfabetización tecnológica multimedial. Así, insistió en que mucha de la discusión acerca de estas cuestiones —como la tristemente célebre polémica de Daniel Bell en contra del hipertexto a fines de 1980—<sup>5</sup> solo podía tener lugar en el espacio que había dejado abierto el determinismo tecnológico, que también había entronizado a la imprenta

5. Una reseña de esta discusión puede encontrarse en el capítulo 5 de *Ciberculturas* (Piscitelli, 2002).

como factor unívoco de transformación. Es decir, como si la supremacía de fuerzas de Occidente sobre Oriente tuviese un correlato intelectual.

Contra Ong, Goody y la Escuela de Toronto, Finnegan rechaza la existencia de cualquier gran divisoria entre culturas de la oralidad y culturas de la escritura. Sin embargo, lejos de cualquier pensamiento maniqueo, acuña una distinción particular entre una teoría fuerte y una teoría débil. La *teoría fuerte* sostiene que la alfabetización es una condición necesaria de ciertos fenómenos sociales de naturaleza abarcadora (democratización, modernización, escepticismo científico), y la *teoría débil* insiste en que la alfabetización es una condición suficiente para permitir que las culturas orales se lancen a desarrollar ciertas prácticas, pero el hecho de que las posibilidades se desplieguen o no depende de factores contingentes y puntuales indeterminables de antemano. Simplemente planteó que el hecho de que la alfabetización condujese a menos mistificación, mayor descentralización del poder, o a una mayor capacidad de autoexpresión dependería de los usos sociales concretos de la escritura en cada sociedad. Fueron muchos los contraejemplos que Ruth Finnegan propuso con el objetivo de demostrar la falsedad de la teoría fuerte. En sus textos menciona, por ejemplo, a los limba de Sierra Leona, a algunos ejemplos de literatura oral africana, o a los poetas fiji.

Inesperadamente, las tesis de Finnegan se acercan mucho a lo que dicen actualmente los *hackers* acerca del futuro de la computación. Es decir, la tecnología depende básicamente de quién la controle, de quién entienda cómo funciona y de quiénes decidan cómo y dónde se hará uso de ella.

En medio de esta *impasse* y confusión, en la década de 1990 los hermanos Jonathan y Daniel Boyarin trataron de volver a enfocar el debate acudiendo a una etnografía de la lectura y siguiendo pasos semejantes a los dados por Dan Sperber y Roger Chartier. Educados en la tradición judía ortodoxa, los Boyarin no aceptaron fácilmente la acusación de que las culturas del libro imponen una opresión logocéntrica sobre las culturas dialógicas orales de la humanidad. Por eso, apuntaron al lado más débil de todo lo que se había escrito y pensado en los tiempos en que se imaginaba un poder omnímodo de la escritura sobre el pensamiento. A saber, que muchas de las aseveraciones contenidas en la teoría fuerte otorgaban un excesivo peso a la imprenta y a lo impreso, al momento de la gramática, de la producción, pero le daban escaso o ningún peso a los aspectos vinculados con las gramáticas del reconocimiento. Es decir, a las etnografías de la lectura.

Según los hermanos Boyarin, la lectura de la Torah no es una actividad silenciosa monástica, sino una discusión viva, abierta y siempre transformadora. El texto judío no está congelado en el tiempo, solo su lectura a viva voz y su reinterpretación permanente le devuelven su sentido. En esta dirección, lo que la obra de los Boyarin revela es que hay tantas maneras distintas de leer como las hay de escribir.

La lectura no es un mero encuentro individual con el texto, sino un encuentro comunitario que varía de grupo en grupo. De este modo, el acto social de la lectura incluye y combina rasgos tanto de la oralidad como de la escritura, volviendo inane la búsqueda de contraponer en forma irreductible una cosa a la otra.

En esa misma dirección apuntó la compilación hecha por David Olson y Nancy Torrance, *Cultura escrita y oralidad*, en donde se despliega un hermoso y complejo muestrario de posturas a favor (Denny, Bruner y Weisser, Olson, Kittay) y posturas en contra (Feldman, Narasimhan, Scholes y Willis), con mayor o menor sutileza de la teoría fuerte. Sin embargo, con la obra de Olson y Torrance también se terminaron nuestras certezas. Porque Olson —a pesar de sus dudas— adhiere finalmente a la hipótesis de la gran divisoria, al insistir en que la ciencia tal como la conocemos, no habría sido posible sin las habilidades cognitivas aumentadas y liberadas por la abstracción, la descontextualización y la objetivación que la alfabetización hace posible. ¿Entonces...?

### La telealfabetización

Toda esta larga historia que reconstruye los debates en el seno de la Escuela de Toronto sólo tiene sentido en la medida en que nos diga algo acerca del presente, pero sobre todo algo sobre el futuro. Si aceptamos —aun con reparos— que la alfabetización produce o induce cambios cognitivos en el mundo de la oralidad, ¿qué produce la telealfabetización en el mundo social y cognitivo de los alfabetizados?

En síntesis, la pregunta que nos interesa es la que nadie hace y que, por consiguiente, nadie pudo responder aún. ¿Hasta qué punto la televisión y otros medios audiovisuales aumentan o debilitan las facultades específicas de abstracción, categorización y objetivación?

Según Steven Mizrach (1996), la televisión es un medio que devora los procesos de alto nivel cognitivo de los niños, aunque tal vez esto es algo que haya que indagar con mayor cuidado. Lo que realmente le interesa a Mizrach es defender una segunda fase de la telealfabetización, que está representada por la aparición y uso de los medios en red. Según él, esta fase permitiría restaurar los rasgos dialógicos de la oralidad y la naturaleza reflexiva de la alfabetización, mejorando la potencialidad de los medios y revirtiendo los efectos negativos de la primera fase de la telealfabetización (que fue, en efecto, la aparición de la televisión).

De todos modos, es claro que para pensar en estos nuevos efectos cognitivos debemos imaginar un medio muy distinto del tradicional, algo que puede llamarse pos-televisión. Veamos un poco cómo ha sido el proceso: hoy estamos viviendo una tercera etapa en el cultivo de audiencias televisivas. Se partió de la «paleo-tele-

visión», una época de canales únicos, de franjas horarias precisas, de programas para distintos segmentos de públicos y de alto consenso y homogeneización. Luego llegaron emisoras como CNN y MTV y empezó un ritmo claro de dispersión y compartimentación, al mismo tiempo que desaparecía la frontera clara entre televidente y protagonista de la emisión. Al final de esta etapa llegaron los reality shows y un intercambio cada vez más fluido entre la pantalla y el living de la casa. La era de la pos-televisión es la fase interactiva máxima de la televisión, la posibilidad real de que Internet finalmente ocupe el espacio de la televisión y de que todos participemos en tiempo real.<sup>6</sup>

Los referentes de estas hipótesis son Alan Kay, Ted Nelson y Douglas Engelbert. Las preguntas están planteadas y muchos estamos trabajando en sus respuestas. Porque de lo que se trata es de saber si el mundo de la telealfabetización generará nuevas instituciones. En esta dirección, es válido preguntarse si el pasaje del mundo analógico al digital acelerará la muerte de la civilización occidental o si, a la inversa, generará un nuevo escenario semejante al descrito por Havelock ante el nacimiento de la civilización griega. Por eso, suscribimos plenamente las conclusiones finales de Mizrach. Estas son básicamente las hipótesis de trabajo de una pléyade de autores —entre los cuales podemos mencionar a Jay Bolter, Robert Grusin, John Seeley Brown, Paul Levinson, Raffaele Simone y Roman Gubern— que están tratando de pensar el pasaje a la tercera fase: si la era de la oralidad fue la primera fase, la era de la imprenta monopolizó la segunda, ¿serán los multimedios e Internet el hilo conductor que desplegará la tercera fase?

En síntesis, y para concluir, los cambios en la tecnología de la comunicación crean efectos sociales, culturales, técnicos y cognitivos potenciales, cuyo nivel de efectividad depende de la naturaleza, alcance y nivel de implementación de la tecnología. Para empezar, ninguna tecnología de la comunicación borra o elimina las tecnologías anteriores, pero puede alterar la cantidad de uso de los canales previos y el poder de dominación de ellos en la vida cotidiana y por lo tanto en la cognición cotidiana.

De todos modos, no existe ninguna gran divisoria entre las tecnologías de la comunicación, aunque pueden darse divisiones socioculturales, aparte de los usos de las tecnologías en cuestión. Es muy probable que las personas que son altamente competentes en un sistema simbólico lo sean también en otros. Las personas que descollen en todos van a tener un enorme poder de dominación simbólica en cualquier tipo de sociedad.

Y aquí termina esta larga saga. Estamos seguros de ser ahora un poco menos reduccionistas que cuando empezamos, y bastante menos ingenuos acerca de las

complejas relaciones que hay entre los medios y la cognición. De lo que se trata ahora es de estudiar con sumo detalle cada uno de los nuevos medios: analizar concretamente cómo el DVD, el videoclip, las redes, los chats, los campus virtuales, los weblogs, los wikis y tantas otras formas de pensar y actuar a través de medios digitales inciden en nuestras estructuras cognitivas.

### Sitios web relacionados con los contenidos de este capítulo

- Interesantes artículos on line de Michel Cole, uno de los más célebres aportantes a la cuestión de la gran divisoria oralidad/escritura:  
[http://communication.ucsd.edu/people/f\\_cole.html](http://communication.ucsd.edu/people/f_cole.html)
- Página oficial de Ruth Finnegan:  
<http://www.open.ac.uk/socialsciences/staff/rhfinnegan/info.html>
- Sitio oficial de Bruno Latour:  
<http://www.ensmp.fr/%7Elatour/>
- Página oficial de Mark Poster, un excelente teórico de la posmodernidad, que ha analizado sus relaciones con lo digital:  
<http://www.humanities.uci.edu/mposter/>

6. Para un análisis de la problemática de la pos-televisión, véase Piscitelli, 1998.

- Semantic Web Activity: Página oficial de la web semántica. Incluye artículos recientes de Eric Miller y Dick Brickley:  
<http://www.w3.org/2001/sw/>
- DARPA Agent Markup Language (DAML) home page. Página de un lenguaje y herramienta que quieren facilitar la web semántica:  
<Http://www.daml.org/>
- Eric Miller, The Semantic Web. Uno de los activistas más prolíficos en el área de la web semántica:  
<http://www.w3.org/2002/Talks/www2002-w3ct-swintro-em/>

## Conclusiones

Todo lo que se contó a lo largo de este libro no nació de meras especulaciones o de fastuosos saltos de la razón, sino que proviene de una experiencia comprometida con los cambios organizacionales a lo largo de los últimos 20 años. Una experiencia que se ha hecho con permanentes cambios de paisaje, con actuaciones en el sector privado y en el público, en organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, en organizaciones con fines de lucro y en los más variados ámbitos del diseño del aprendizaje. En un lugar u otro, hace bastante tiempo que —junto a un grupo de colaboradores— buscamos esclarecer los desafíos y aportes que las nuevas tecnologías de la información pueden hacer a la tarea docente en las aulas de todos los niveles.

Sin embargo, a lo largo de estos años de dedicación, cuando el público que se capacita o se entrena en estas capacidades es docente —en especial del nivel primario y medio— la recepción oscila entre la tibieza y la crítica. Lo cierto es que si bien los «expertos» en alfabetización digital propiciamos debates y aportamos perspectivas que se mantienen equidistantes del tecnofetichismo y la tecnofobia y brindan elementos históricos sistemáticos que permiten la elucidación de algunos efectos del shock tecnológico, en general detectamos entre nosotros mismos múltiples falencias. En los docentes que abrazan enfáticamente el cambio, se encuentra cierto simplismo, la concepción de que una tecnología nueva solucionará mágicamente problemas ancestrales. Pero en los docentes que se resisten desesperadamente al cambio, se ve una simplificación de signo contrario.

Cuando cursé mi máster en Sistemas en la Universidad de Louisville a principios de la década de 1980, ninguno de mis profesores tenía un título de máster en Sistemas. La razón era obvia: se trataba de una disciplina completamente nueva y nadie había tenido el largo proceso de formación necesario para instruir en cualquier dominio de ese saber. Tampoco era posible encontrar docentes formados en

los aspectos transdisciplinarios de las nuevas tecnologías, aspectos que en breve adquirirían una notoria importancia. Porque, tal como ha dicho Enrique Santos Discépolo en algún tango, todo se ha mezclado con todo. Pero todo ha resultado, por ese mismo proceso, amplificado, corregido y aumentado.

Con la aceleración del cambio, con las mutaciones cognitivas, con el *zapping* que gobierna hoy nuestra capacidad de atención y con las herramientas de aumento de la inteligencia que existen, lo que necesitamos son competencias complementarias y potenciadoras. Lo que debe predominar en nuestra epistemología del aprendizaje no es la fórmula de la oposición —la página o la pantalla— sino la de la unión —amplitud y profundidad, comprensión y asociación, alfabetización analógicos y alfabetización digital.

### Triple dimensión de la alfabetización tecnológica

Cuando se trata de formar a los docentes en estos temas, nos encontramos generalmente con entrenamientos y clases expositivas hechas por letrados cuya primera alfabetización no fue la digital. De hecho, todos venimos del mundo analógico y traemos nuestros vicios y anclajes, y le hablamos a otros portavoces del mismo sistema de enseñanza. Pero lo cierto es que el destinatario último de nuestros afanes son los chicos de 6 a 18 años, para quienes el entorno predominante lo constituye la cultura del *zapping*, los videojuegos en red, el chat, los sms (*short message services*) y en breve lo serán los msm (*multimedia message services*). Afortunadamente, esos alumnos nos dan buena sorpresa y se convierten en excelentes docentes: en efecto, cada vez son más los alumnos de los últimos años de la primaria y de los primeros de la secundaria que pueden «dictar» clase en estos menesteres. Aunque la palabra «dictar» tal vez no sea aquí la más adecuada; en rigor, deberíamos hablar de «tutoría», de alumnos que se constituyen en tutores, codirigiendo o coprotagonizando el aprendizaje.

En este sentido, sería útil que en las jornadas de capacitación y formación en alfabetización digital —que se multiplican como hongos por doquier— quienes expongan sean tanto eruditos como estudiantes, tanto teóricos como practicantes cotidianos de las nuevas culturas digitales.<sup>1</sup> En caso contrario, corremos el riesgo

1. Aunque no le hayamos dedicado un capítulo como se merece, todo este libro está teñido de un fuerte escepticismo acerca de rol de los expertos y de la «visión» de los genios o inventores individuales. En este sentido, creemos en la necesidad de repensar todos los fenómenos de innovación a la luz de la inteligencia colectiva y el conocimiento distribuido. Véanse en particular los aportes de Salomon (2002), Tuomi (2002) y Surowiecki (2004).

de hacer catequesis frente al público equivocado y de perder de vista que no se trata tan solo de anoticiarse de la existencia de nuevas alfabetizaciones, como la digital, sino de ser parte integrante de la revolución en ciernes. Se trata, entonces, de alfabetizarnos a nosotros mismos.

En general, en estos casos el método de exposición oscila entre conferencias plagadas de conceptos y citas de experiencias ajenas, o en un muestrario de rutilantes *gadgets* que en vez de suscitar el asombro, provocan el rechazo o la comidilla. Revelan así que, en estos ritos, el *qué* es tan importante como el *cómo*. Revelan, además, que la transmisión de saberes sin actividades de taller o sin ejercicios con transferencia de habilidades suelen desalentar antes que atrapar. Del mismo modo, ratifican que las experiencias prácticas sin marcos conceptuales sutiles y complejos solo convierten a mentes ávidas por dar el salto a la hipercomplejidad en técnicos avezados o en obsesivos.

Insistimos pues en la necesidad de articular una triple dimensión en la alfabetización tecnológica:

1) Propiciar la conectividad apostando crecientemente a las conexiones inalámbricas.

2) Trabajar en un diseño de contenidos acorde a las posibilidades emergentes de las narrativas digitales.

3) Imaginar experiencias de transferencia concretas que, antes que decir, *hagan* que los alumnos (y los docentes) experimenten en forma directa y concreta de qué se está hablando y para qué se está hablando (la más sutil de estas experiencias ha sido hasta ahora la publicación instantánea a través de weblogs, wikis y software social).

El puntapié inicial para abordar esta triple dimensión lo dio José Luis Orihuela, un argentino cordobés devenido español que tiene a su cargo dos de los blogs en castellano más interesantes de toda la red: E-cuaderno.com y Blogs. Miniportal sobre bitácoras. Justamente en una publicación de septiembre de 2003, Orihuela daba aviso de las sugerentes propuestas del «Open-Ended Manifesto on Research and Learning» [Manifiesto abierto sobre investigación y aprendizaje], que para él reforzaban su convicción acerca del potencial de los blogs en la educación. Según Orihuela, los blogs constituyen una herramienta extraordinariamente poderosa para la formación de comunidades virtuales basadas en el conocimiento compartido. En este sentido, su voz encuentra eco en la de Hans Siggaard Jensen, que firma el Manifiesto: «lo que sabemos, lo sabemos juntos» es decir, «para ser significativa, la investigación hoy debe desarrollarse en redes».<sup>2</sup>

2. La visita reciente del finlandés Jouni Ensio Valijarvi, en 2003, se produjo justo en el momento en que el programa de evaluación de la OCDE, Programme for International Student

El manifiesto se abre con una invitación al pensamiento, la acción y el aprendizaje *informales*. Sin realizar un planteamiento antagónico con la enseñanza formal, lo que se enuncia es que cada vez más tenemos que orientarnos hacia formas de pedagogía y de didáctica informales, con el aditamento de que el aprendizaje informal es básica, e inextricablemente, social. En este sentido, el manifiesto es durísimo al criticar nuestra esclavización respecto de la cognición a ultranza. Para Hans Siggaard Jensen, vivir es aprender y aprender es vivir, lo cual es un interesante acercamiento al Piaget de *Biología y conocimiento*. En esa obra, Piaget insistía en que las funciones cognoscitivas constituían un órgano especializado de la regulación de los intercambios con el exterior.

Pero Hans Siggaard Jensen es astuto y quiere reciclar a Piaget más allá de los reduccionismos cognitivos de los propios piagetianos. Por ello, en el Manifiesto insiste en dejar atrás el enfoque teórico acerca de las siempre relamidas teorías constructivistas del aprendizaje basadas en el cognitivismo y avanzar en cambio —más vygotskianamente y en la misma dirección de Gavriel Salomon (2002) con sus ideas acerca de la cognición distribuida— en una concepción social del aprendizaje integrado a las formas de vida en las que estamos insertos, muy afín al segundo Wittgenstein (1968).

El Manifiesto insiste en que alguien competente es aquel capaz de transformar mediante juicios la información en conocimiento. Pero este camino no es solo de ida, y además está encastrado en múltiples niveles. Contrariamente a una perspectiva circunscripta que insiste en la adquisición de habilidades (altamente formalizadas y codificadas, y solo pertinentes para tareas puntuales y delimitadas), el Manifiesto insiste en jerarquizar el continuum Habilidades → Calificaciones → Competencias.

Las competencias están mucho más ligadas al conocimiento contextual y a la capacidad de verse a uno mismo como parte de un todo. Esto repercute naturalmente en nuestras concepciones de la escritura, la publicación, la transferencia de conocimientos del papel a la pantalla y, muy especialmente, los nuevos formatos de subjetividad emanados de estas nuevas prácticas de lectoescritura.

---

Assessment (PISA), revelaba que, en ese país, todas las evaluaciones de calidad obtienen muy buenos resultados. Sin ir más lejos, la de la Unesco y la OCDE de 2003 revela que los adolescentes finlandeses de 15 años son los mejores del mundo en comprensión de textos, ciencia y matemática. Por su parte, el descubrimiento de este laboratorio de investigaciones nos muestra que tenemos que poner mucho más los ojos en los modelos escandinavos en materia de prestaciones educativas y sociales, porque lo están haciendo particularmente bien.

### ¿Internet le hace bien o mal a la escritura?

Si acordamos con Giovanni Sartori, no deberíamos esbozar un solo argumento más en favor de la imagen. Sin embargo, no son pocos quienes insisten en que estamos a la vera de una revolución tecnocognitiva (véanse de Kerckhove, 1998; Levinson, 1997; Heim, 1987; Murray, 1997) y que en poco tiempo más aprender con la computadora será tan distinto de aprender con los libros que nuestras inteligencias se volverán inconmensurables. Sin embargo, también hay mucho de exageración en esto. Por ejemplo, Raymond Kurzweil (2001) no duda en sostener que se acerca el momento en que la inteligencia de una máquina igualará a la del hombre. Para él, esto sucederá aproximadamente en 2005, así como 2010 será el año en que todo lo que hay en el cerebro podrá ser almacenado en una memoria artificial y 2020, el año en que una computadora personal de precio accesible tendrá el mismo poder de procesamiento que el cerebro humano.

Sin embargo, mientras la polémica continúa, revisemos qué está sucediendo día a día. Un artículo de la periodista Rosalind S. Helderman aparecido en mayo de 2003 en *The Washington Post* sugería que, gracias a la web, los adolescentes están mejorando sus capacidades escriturarias. En contra de la idea generalizada de que la actividad de «chatear» anula la capacidad retórica, destroza el estilo y borra los verbos sofisticados, los adjetivos aventureros y los sustantivos iconoclastas de los textos, Helderman propone variados ejemplos de textos on line de chicos de 10 a 12 años que constituyen ejemplos muy poderosos de escritura.

En efecto, los educadores que están en contacto con chicos que hacen un uso intensivo de la mensajería instantánea y del e-mail están viendo emerger una nueva generación de escritores adolescentes que han multiplicado como nunca su potencia expresiva, estimulados por una tecnología que permite y da lugar a que gente de todas las edades escriba más que nunca.

Es probable que los expertos en gramática se escandalicen por la forma en que los jóvenes mutilan el lenguaje, tachonándolo de apócope y apóstrofe (véase el simpático diccionario de Gabrielle Mander, 2001), pero son cada vez más los maestros despiertos que imaginan que los niños tendrán un futuro lingüístico mucho más rico a partir de la práctica usual de la escritura en medios electrónicos. De hecho, lo que las críticas antitecnológicas ignoran es que el correo electrónico es una nueva oportunidad para que los jóvenes desarrollen algunas de las habilidades básicas para la escritura eficaz, en un mundo que las desprecia e ignora cada vez más.

En efecto, así como los adultos aplicamos varias veces el corrector ortográfico a nuestros mensajes de correo electrónico, cambiamos el orden de los párrafos, el matiz de los verbos, o la gracia de nuestras expresiones, los jóvenes hacen otro tan-

to. Aun así, más interesante que constatar estos comportamientos es descubrir la capacidad que tienen algunos jóvenes (cuando se los entrena adecuadamente) para pasar del lenguaje de abreviaturas y siglas del *chat* a uno más formal y gramaticalmente correcto en sus mensajes de correo electrónico. En este sentido, ellos perciben sin dificultad que se trata de universos discursivos muy distintos y modifican sus textos en función de ello. Se trata de un nuevo caso de alfabetización múltiple del que los adultos tendremos mucho que aprender, en vez de deplorar sistemáticamente la tecnología.

Las competencias de los jóvenes en estos temas son enormes, y los maestros necesitan de un entrenamiento intensivo, si no para adquirirlas y enseñarlas, al menos para comprenderlas y orientarlas. Al mismo tiempo, en lo que respecta al uso de los dos registros de lenguaje, un poco menos de constructivismo y un poco más de orientaciones explícitas serán bienvenidos si queremos aspirar a quedarnos con lo mejor del *chat* y lo mejor del correo electrónico.

Lo cierto es que no es extraño encontrar adolescentes que pasan unos cuantos minutos frente a la pantalla en blanco planificando la estrategia de comunicación, conscientes de que su mensaje tiene consecuencias y de que tanto un mensaje como su ausencia son una forma de comunicación poderosa y convincente. Del mismo modo, son muchos los jóvenes que prefieren utilizar antes la mensajería instantánea que el teléfono, a sabiendas de que desde la recepción del mensaje hasta el envío de una respuesta puede haber una dilación que permite recapacitar, ajustar una respuesta y acomodarse mejor a las circunstancias. Así, existen maestros que sostienen que los alumnos están en mejores condiciones de comunicarse hoy que antaño, dada la proliferación de los teclados y el natural acostumbamiento a la pantalla en blanco.

Lo que es menos trivial y particularmente interesante es que, dado que la computadora es un medio que se encuentra tanto en el hogar como en el colegio, que pertenece tanto al mundo del entretenimiento como el del saber, no desalienta necesariamente a los adolescentes, pese a pertenecer al mundo de la escolaridad. He aquí un buen punto que muchos docentes deberíamos explotar, tal como lo estamos haciendo en las universidades con los weblogs, y en las escuelas medias con las páginas personales, los webquests y los wikis, proponiendo usos novedosos de la escritura on line.

### **Oralidad, literalidad y causación social invertida**

La red no sólo ha logrado cambiar los hábitos de comunicación de todos nosotros. También el lenguaje académico y administrativo está sufriendo enormes cambios.

La formalidad y la rigidez que caracterizó a gran parte de la comunicación científica y empresarial durante siglos se está desvaneciendo en el ciberespacio.

En efecto, el acceso a una formación letrada (es decir a la capacidad de manejo eficiente del lenguaje) no es independiente de la estructura política y económica de una sociedad. En este sentido, el dominio de ciertos géneros, la capacidad para «hablar» determinados lenguajes (el burocrático, el científico, el académico, el administrativo) está fuertemente imbricado con esa estructura de poder. En este sentido, también constituye un ejemplo la correlación entre los niveles de formalidad en la comunicación y las relaciones de poder que están implicadas en esa comunicación. Antaño, uno de los marcadores claves para engendrar y sostener la distancia social era la diferencia entre un uso informal del habla y un uso supercodificado de la escritura. Por ejemplo, el uso de la voz pasiva desagentivada (sin sujeto explícito) «Ha sido comprobado, determinado, probado, etc.» configuraba un marcador clave del registro académico.

Sin embargo, la red está logrando que ciertas fronteras se desvanezcan, de modo que también se desvanecen los marcadores de distinción entre distintos ámbitos. De ese modo, la escritura que producía diferencia se ve modificada, ya que la escritura académica profesional, oficial, etc., que hacía posible el mantenimiento de esa distinción entre excluidos e incluidos comienza a sufrir los cambios que esta confusión de ámbitos propicia. A modo de ejemplo, en muchas universidades —las menos acartonadas y las más dinámicas— ya no hace falta escribir tesis o artículos académicos bajo estos rígidos *corsets*.

Por otro lado, en el contexto actual, el análisis detallado de la dialéctica oralidad/literalidad es más sugerente que nunca. Este debe hacerse primero desde una evaluación de los medios de comunicación: los efectos de la ubicuidad de la pantalla y su efecto en las prácticas de escritura. Un segundo recorrido —no menos ineludible— apunta a los modos de comunicación: la presencia asfixiante de la imagen en los mensajes de todo tipo, color y sabor.

Mientras el libro fue organizado y dominado por la lógica de la escritura, la pantalla está organizada y dominada por la imagen y su lógica, de modo que la escritura que se produce on line está también afectada. En este sentido, es probable que el registro de la oralidad sea el que en efecto impregne la escritura en la pantalla, dada su instantaneidad y su dinámica.

Este libro apenas delinea estos movimientos y apenas anuncia cómo iniciar ese trabajo de deconstrucción y rediseño del saber (Kress, 2003). En futuros trabajos continuaremos con esta interminable tarea. Gracias por habernos acompañado hasta este nuevo punto de bifurcación.