

TIC

Los desafíos de las TIC para el cambio educativo

Roberto Carneiro
Juan Carlos Toscano
Tamara Díaz
Coordinadores

© Del texto: Organización de Estados Iberoamericanos
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
C/ Bravo Murillo, 38
28015 Madrid, España
www.oei.es

Las opiniones de los autores expresadas en este libro no representan necesariamente los puntos de vista de la OEI.

La colección METAS EDUCATIVAS 2021 es una iniciativa de la OEI en colaboración con la Fundación Santillana.

Impreso en España por

ISBN: 978-84-7666-197-0

Depósito legal:

Índice

Preámbulo, <i>Álvaro Marchesi</i>	7
Introducción, <i>Roberto Carneiro, Juan Carlos Toscano y Tamara Díaz</i>	11
La sociedad de la información y del aprendizaje en Iberoamérica	13
Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma, <i>Roberto Carneiro</i>	15
Las TIC en la educación en América Latina: visión panorámica, <i>Guillermo Sunkel</i>	29
Tipos de indicadores: una mirada reflexiva, <i>Marcia Padilha</i>	45
La organización de las TIC en la escuela y en la comunidad	59
La integración de las TIC en instituciones educativas, <i>Hugo Martínez Alvarado</i>	61
Nativos e inmigrantes digitales: una dialéctica intrincada pero indispensable, <i>Alejandro Piscitelli</i>	71
Educar en comunidad: promesas y realidades de la Web 2.0 para la innovación pedagógica, <i>Obdulio Martín</i>	79
Plataformas educativas y redes docentes, <i>Mariano Segura</i>	95
Las TIC en el aula	111
Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades, <i>César Coll</i>	113
Las condiciones de la innovación para la incorporación de las TIC en la educación, <i>Léa da Cruz Fagundes</i>	127
TIC y competencias docentes del siglo XXI, <i>Frida Díaz Barriga</i>	139
La función de las TIC en la transformación de la sociedad y de la educación, <i>Tamara Díaz</i>	155
Bibliografía	165
Webgrafía	177
Los autores	179

Nativos e inmigrantes digitales: una dialéctica intrincada pero indispensable

Alejandro Piscitelli

LA MIGRACIÓN DIGITAL, UN PROCESO DE LARGA DATA CUANDO ESTAMOS ENTRANDO EN LA SEGUNDA DÉCADA DIGITAL

En *La migración digital*, ensayo publicado en el lejanísimo 2001 escrito por el chileno Lorenzo Vilches, su autor reflexionaba sobre los cambios sociales que están experimentando los usuarios en el campo de la televisión debido al proceso de migración digital, que supone el desplazamiento hacia un mundo altamente tecnificado, una nueva economía creada por las tecnologías del conocimiento, donde la moneda de cambio es la información, siendo esta la que genera nuevas identidades individuales y colectivas.

En este contexto, Vilches destacaba que en la migración digital el mundo no se divide ya más entre ricos y pobres, sino entre los que están informados y aquellos que han quedado fuera de las redes de conocimiento.

Para Vilches, la aparición de las nuevas tecnologías, junto con la internacionalización de los mercados, provoca una serie de migraciones que afectan a distintos ámbitos: el *imaginario tecnológico*, ya que la convergencia permite que afloren nuevos y antiguos mitos en las narraciones y contenidos de los medios; el *lenguaje y el mercado cultural*, donde se promueve el debate sobre la cultura de los nuevos medios y su dependencia respecto a las exigencias comerciales; *las nuevas formas narrativas*; *las conductas de los usuarios*, que gracias a la interactividad se convierten en diseñadores de contenidos; y, por último, la *forma de conocer, archivar y encontrar* las imágenes que produce la sociedad.

Según Vilches, la migración digital supone también un despliegue acelerado de las tecnologías del conocimiento, entre las que destacan las tecnologías de la imagen, esenciales para la formación de la percepción y la comprensión de la realidad¹.

¹ Para un estudio interesante del despliegue de estas competencias, consultar *Lectura de imágenes. Los niños interpretan textos visuales*, Arizpe y Morag, 2005. Se trata de un estudio –realizado con niños de diversos entornos culturales y económicos y basado en la obra de dos importantes autores infantiles: Anthony Browne y Satoshi Kitamura– cuya premisa y punto focal es que los niños pequeños son expertos lectores de imágenes y que los álbumes ilustrados les permiten desarrollar su potencial de alfabetización visual. Los álbumes ilustrados, en particular los de autores contemporáneos, presentan un reto visual y expresivo para los niños de 4 años en adelante, pues les permiten comprender imágenes complejas en los ámbitos literal, visual y metafórico, además de impulsar su capacidad expresiva y analítica. Sin embargo, muchas veces estos textos, como los muchos más sofisticados de la escuela primaria y secundaria, que para los adultos que no tuvimos la suerte de frecuentarlos nos parecen dinámicos, mul-

Con lo arriesgada que fue la propuesta de Vilches al sostener que en el futuro próximo habrá que pagarles a los espectadores para que se comporten como televidentes, y la discontinuidad que encuentra entre TV e Internet (como anticipábamos exactamente una década atrás en 1998 en nuestra obra *Post-Televisión*), hay hechos básicos que se le pasaron por alto y que tienen consecuencias educativas mayúsculas, que fueron enmascaradas por el uso de la metáfora de la migración digital, reduciéndola a problemas de la convergencia de tecnologías², cuando en realidad de lo que estamos hablando es de una *discontinuidad epistemológica esencial*.

Nativos digitales/inmigrantes digitales

Porque la migración digital tiene como protagonistas a dos tipos totalmente diferentes de sujetos. Cuando se trata de industrias y formatos, quienes están a cargo no son los productores ni los consumidores actuales, ni mucho menos los que predominarán dentro de dos décadas. Se trata de personas de entre 35 y 55 años que no son nativos digitales: *ellos (nosotros) son (somos) los inmigrantes digitales*.

Por el contrario, los consumidores y próximos productores de casi todo lo que existe (y existirá) son los nativos digitales, y entre ambos cortes generacionales las distancias son infinitas y la posibilidad de comunicación y de coordinación conductual se vuelven terriblemente difíciles, si no imposibles, a menos que existan mediadores tecnológicos intergeneracionales (carrera que algunos hemos emprendido hace muchos años y que habría que codificar e institucionalizar un tanto más)³. Una de cuyas variantes clave serán los *docentes polialfabetizados*.

timediales y realmente atractivos, son despreciados por sus destinatarios. Hay por parte de los alumnos un rechazo visceral hacia prácticas y experiencias que fuera del aula son altamente valorizadas, que en el contexto de pares son estímulos y desafíos y donde, sin embargo, en el marco escolar la novedad es desechada y el estímulo es neutralizado. ¿Podrá resignificarse el espacio áulico, pigmentándolo con dosis de motivación que permitan el aprendizaje? ¿O la escuela está definitivamente condenada como espacio de innovación y estímulo? ¿Y en este caso –para muchos improbable e indeseable– qué otras alternativas de arquitectura para el aprendizaje restan, y qué haremos con la socialización y la construcción de símbolos compartidos –comunidades imaginadas– que tradicionalmente han sido forjados por el sistema escolar?

² Lisa Gitelman (2007), en su *Always already new*, sostiene que debemos disociar al medio como soporte del medio como conjunto de protocolos asociado a prácticas sociales culturales. Jenkins, por su parte, denuncia la falacia de la caja negra según la cual en el futuro (hoy) todos los dispositivos convergerán en una caja boba y única.

³ Aunque las tipologías son siempre arbitrarias, podemos actualmente dividir a las distintas generaciones nacidas desde 1946 en cuatro segmentos: baby boomers, generación X, generación Y y milenaristas, usando la tipología elaborada por William Strauss y Neil Howe en su tetralogía acerca de las generaciones (*Generations, 13th Gen, The fourth turning y millenials rising*). Dos obras llamativas han tratado la cuestión generacional en relación con las competencias y habilidades emergentes: *The rise of the creative class: and how it's transforming work, Leisure, Community and Everyday Life*, Florida, 2003 –prolongada por tres más continuaciones recientes– y, sobre todo, *The cultural creatives, how 50 million people are changing the world*, de Ray y Anderson (2001), quienes apuntan a la creatividad social, aunque todavía sin incluir los inmensos aportes del *software* social y de las redes electrónicas de pares –desde del.icio.us hasta youtube.com, desde netvibes.com hasta Flickr, desde Google Docs hasta Twitter desde Joost a Facebook. La rapidez con que las neooaplicaciones irrumpen en el mercado y la facilidad con que se dejan moldear para nuevos usos dictaminados por los usuarios dificultan una aprehensión cognitiva

Si en vez de balbucear tanto acerca de la brecha analógico/digital empezáramos a delimitar un poco más en qué consiste esta *brecha alfabetogeneracional*, la cuestión se pondría mucho más interesante, pero también se volvería mucho más compleja.

Porque a la luz de la aparición de generaciones con capacidades, intereses, manejo de la tecnología y valoración de la formación y de la información totalmente ortogonales respecto a las pre-existentes, cualquier diagnóstico y cualquier pronóstico presentados como los cantos de cisne de la bloomiana y de la muerte del canon literario occidental⁴ deben ser deconstruidos y vueltos a replantear.

En particular, los diagnósticos de decadencia cultural educativa y de pérdida de los valores humanistas a cargo de una tecnología fría, inclemente y fundamentalmente mercantilista.

A la luz de estas consideraciones, ¿no habrá que rever el concepto mismo de rendimiento y evaluación educativa? ¿No habrá que reevaluar nuestro diagnóstico facilista acerca de la decadencia (educativa) de Occidente? ¿No habrá que repensar si las pruebas PISA y todas las parafernalias de la ortodoxia (incluyendo la acreditación universitaria) no están cometiendo errores semejantes a los que cometió Piaget tratando de aplicar los baremos suizos a los chicos africanos? ¿Qué se está midiendo exactamente cuando se mide? Pero sobre todo ¿qué es lo que no se está midiendo?

No vemos que no vemos

Si Heinz von Foerster tiene razón cuando insiste en que el pecado original de toda epistemología es que *no vemos que no vemos*, en el caso escolar la cosa se agrava infinitamente, y el principal responsable es no ver que los estudiantes de hoy (los milenaristas) han cambiado de forma radical y no son los sujetos para los cuales el sistema educativo fue diseñado durante siglos y que querría tenerlos como población nativa.

Cuando se reduce el cambio generacional y cultural a los adornos rituales (lenguaje, ropa, *piercing*, estilos de coquetería) se está poniendo el carro delante del caballo. Porque la discontinuidad que hay entre estos chicos y nosotros no es ni incremental, ni accesoria, o siquiera histórica y tendencial. Se trata, en la jerga astronómica, de una *singularidad*, una compuerta evolutiva, un antes y después tan radical que es difícil conceptualizarlo, y mucho menos fácil es generar los instrumentos educativos capaces de operar para suturar la discontinuidad hecha posible por las tecnologías, pero también por muchos otros factores de forma combinada y convergente.

y epistemológica de estas herramientas, que sin embargo tienen un efecto de diseminación virósica imparable. Una generación de nativos digitales académicos con Danah Boyd (<http://www.danah.org>), y Michael Wesch (<http://www.mediatedcultures.org>) a la cabeza, expertos en etnografías de las redes, está cambiando el panorama.

⁴ Remitimos a los desesperados intentos de Harold Bloom, Giovanni Sartori, Karl Popper y los frankfurtianos de toda estofa de mantener viva la antorcha de la alta cultura, so pena de abandonar ese sacrosanto espacio regalándose a la barbarie digital (una de cuyas manifestaciones sería la cultura popular tecnologizada). El reciente ensayo de Alessandro Barico (2008) deja bien claro cuáles son las antinomias en juego.

En este caso la singularidad es precisamente *la digitalización de la cultura*⁵ (especialmente juvenil) en las dos últimas décadas y más particularmente en los últimos cinco años en los países periféricos y en los últimos diez en el primer mundo. Los chicos que hoy tienen entre 5 y 15 años son la primera generación mundial que ha crecido inmersa en estas nuevas tecnologías. Han pasado toda su vida rodeados de computadoras, videojuegos, teléfonos celulares y el resto de los *gadgets* digitales.

El promedio de graduados universitarios (especialmente en los Estados Unidos, pero crecientemente en todos los rincones del planeta) ha pasado cerca de 5.000 horas de su vida leyendo, pero ha dedicado cerca de 10.000 horas a jugar a los videojuegos (y ha invertido cerca de 20.000 horas viendo TV).

Con las diferencias de acceso sociales del caso nada marginales (aun en los Estados Unidos las diferencias entre el acceso a computadoras y videojuegos difiere enormemente entre blancos, hispanos y negros), los videojuegos, el *e-mail*, Internet, los teléfonos celulares y la mensajería instantánea se han convertido en parte integral de nuestras vidas y en el *oxígeno tecnocultural* que respiran los chicos del tercer milenio, y conforman la base de una nueva élite tecnocognitiva que exige revisión y comprensión. Obviamente, en la periferia las diferencias de acceso son todavía más duales y brutales.

Esta constatación sociológica es trivial. Lo que realmente interesa es saber hasta qué punto las funciones intelectuales, las habilidades cognitivas y las capacidades para volver inteligible el presente complejo difieren o no en la generación digital respecto a sus padres o abuelos.

Aquí la diferencia mayor no es tanto en términos de cambios físicos del cerebro (aunque a lo mejor también los hay), sino en claros usos diferenciados de funcionalidades cerebrales respondiendo a entornos ubicuos densos en información, que deben ser procesados en paralelo, y en la capacidad de toma de decisiones simultáneas, que tienen su modelo en la simulación de los videojuegos, por ejemplo.

Ha habido muchos nombres que han tratado de encapsular lo distintivo de esta generación de estudiantes. Se los ha denominado generación N (iNternet) o D (digital), más recientemente generación Einstein, pero para nuestro gusto el epíteto que mejor da cuenta de ellos es el de “nativos digitales”.

Nuestros estudiantes actuales, ya sea que tengan 6 años o 22, son hablantes nativos del lenguaje de la televisión interactiva, las computadoras, los videojuegos e Internet. Y nosotros, por más tecnofílicos que seamos (o pretendamos serlo), nunca sobrepasaremos la categoría de inmigrantes digitales o hablantes más o menos competentes en esa segunda lengua.

Que para nosotros –inmigrantes– lo digital es una segunda lengua se nota en todo lo que hacemos. Es un acento que matiza todas nuestras actividades y que se refleja fundamentalmente en nuestra vida académica y profesional.

⁵ Para Jenkins (2008), la cultura de la convergencia no menta primariamente una revolución tecnológica, sino más bien una mutación cultural basada en la participación de los consumidores/usuarios en una dinámica social. Ilustrando sus tesis con ejemplos como *Survivor*, *The Matrix*, *American Idol*, *Harry Potter*, *La guerra de las galaxias* y *The Sims*, Jenkins muestra cómo esta nueva cultura participativa puede ir de la mano con el éxito popular y una exposición masiva.

Vamos a Internet cuando no encontramos un libro que previamente dé cuenta del problema. Antes de usar un aparato leemos el manual. Antes de ejecutar un programa necesitamos saber qué tecla apretar, etc.

Justo a la inversa en todos los casos de los nativos digitales, que *hacen primero y se preguntan después*. Neurológicamente, esta segunda lengua ocupa áreas del cerebro distintas de las que se movilizan con el aprendizaje de la lengua materna. Y no estamos solamente jugando con metáforas.

CUANDO TENER ACENTO ES ALGO DE LO QUE NO CONVIENE VANAGLORIARSE

El acento de la lengua adquirida se nota en mil y un actos que parecen intrascendentes, pero que delatan nuestro origen analógico. Imprimir un *mail*, editar un documento sobre papel, llamar a compañeros de trabajo para que vean en nuestra computadora una URL en vez de directamente enviárselo, y lo más tragicómico de todo, llamar a alguien por teléfono para confirmar si recibió nuestro *mail*.

Aunque esto suena a gracia, no lo es. Deberíamos más bien adscribirlo en todo caso al área del humor negro porque, reducido a nuestro entorno en la Argentina, donde hay 880.000 maestros declarados (y unos 660.000 en actividad efectiva) –de los cuales están registrados en el portal educ.ar unos 140.000–, nos encontramos con la paradójica situación de que los instructores que son mayoritariamente inmigrantes digitales, que hablan un idioma en vías de extinción cual es el de la era predigital, están tratando de enseñarle a una población que habla un lenguaje totalmente distinto e incomprensible para los inmigrantes docentes.

Aunque rara vez se lee de este modo, gran parte de la resistencia infantil y juvenil a la enseñanza hoy hegemónica en las escuelas proviene del rechazo de los nativos a quienes quieren enseñarles su propio lenguaje, siendo que hablan el idioma de marras como resultado de haberlo aprendido como segunda lengua. Un absurdo destinado al fracaso desde el vamos. ¿Se entiende mejor entonces el lugar arrasado de la escuela en esta ecuación?⁶

Slow food ¿para el pensamiento?

Los nativos digitales aman la velocidad cuando de lidiar con la información se trata. Les encanta hacer varias cosas al mismo tiempo, y todos ellos son *multitasking* y, en muchos casos, *multimedia*. Prefieren el universo gráfico al textual. Eligen el acceso aleatorio e hipertextual a la información en vez del lineal propio de la secuencialidad, el libro y la era analógica. Funcionan mejor cuando operan en red y lo que más aprecian es la gratificación constante y las recompensas permanentes (que en muchos casos pueden ser desafíos todavía más grandes que los que acaban de resolver)⁷. Pero, sobre todo, prefieren los juegos al trabajo serio y envarado.

⁶ En su magnífico ensayo *El aula desierta* (2008), Concha Fernández Martorell muestra cómo la escuela y sus docentes tradicionales han tirado la toalla y cómo una resemantización de la escuela exige una reinención docente prodigiosa, no imposible, pero decididamente muy distinta de la imaginada hoy día por los institutos de formación docente.

⁷ En *La educación como industria del deseo. Un nuevo estilo comunicativo*, Joan Ferrés revisa con sumo detenimiento y respeto los cinco elementos que definen a la tecnología del conocimiento como símbolo. Se trata de: intensificación de la sensorialidad y la concreción, dinamización sin fin, despertar de las emociones primarias, fortalecimiento del procesamiento intuitivo y fomento de la interactividad.

Los inmigrantes digitales no ven (y mucho menos admiran) la TV, no valoran la capacidad de hacer varias cosas al mismo tiempo propia de los milenaristas (despreciando su supuesto bajo espesor de conocimiento histórico), detestan los videojuegos (*por difíciles, no por estúpidos*), tienen problemas de todo tipo para fundirse en interfaz con la computadora, o para sacar el jugo a sus múltiples funcionalidades sin pedirle antes permiso a un dedo para usar el otro.

Sin que los docentes –y sobre todo los directivos– las escuchen, las protestas de los chicos –pero también de los adolescentes– son cada vez más explícitas y concretas. Muchos insisten en que los chicos tienen que desacelerarse cuando están dentro de la clase. No es que los nativos digitales no presten atención, directamente no se interesan por ese entorno que les adviene como un túnel del tiempo... para peor.

La disyunción es clara: o los inmigrantes digitales aprenden a enseñar distinto, o los nativos digitales deberán retrotraer sus capacidades cognitivas e intelectuales a las que predominaban dos décadas o más atrás.

Difícilmente haya mucho para elegir, por cuanto es seguramente imposible que los nativos quieran o puedan abandonar su lengua materna de incorporación de experiencias. Por lo tanto, la formación docente deberá encargarse de dos tareas ciclópeas. No solo y no tanto actualizar a los docentes en los contenidos de hoy, las competencias que hacen falta para vivir en este mundo hiperacelerado y complejo, sino sobre todo adquirir el abc de la comunicación y la transacción digitales, que en muchos sentidos es el *default* entre sus alumnos⁸.

Porque de lo que se trata aquí no es de reformatear viejos hábitos de pensamiento y contenidos preestructurados aligerándolos o no, llevándolos al lenguaje de las imágenes y la fluidez multi-medial, sino de algo mucho más complejo y sutil. A saber, reconocer que formas y contenidos están inextricablemente unidos (como la dualidad *significante/significado*) y que, si bien el buen sentido y las habilidades lógicas no están en cuestión, lo que sí lo está es que estas no pueden plantearse en contraposición (y exclusión) de la aceleración, el paralelismo, la aleatoriedad y la atribución diversificada del sentido, especialmente en la dirección *bottom-up*, en vez de en la tradicional, jerárquica, taxonómica y consagrada del *top-down*⁹.

ÁTOMOS DE CONOCIMIENTO ENSAMBLADOS EN TRAMAS DE SENTIDO

No queremos reducir maniqueamente el problema a una cuestión de formatos, por un lado, y a una cuestión de contenidos, por el otro. Uno, porque el formato es destino; dos, porque en términos de contenidos todo debe ser replanteado. En esta nueva mediamorfosis en curso debemos ser capaces de customizar todo lo que un chico de cualquier edad debe saber en términos de átomos de conocimiento, y al mismo tiempo construir tramas de sentido que no fragmenten la comprensión. Y de vuelta, no se trata de tener que optar entre una y otra alternativa.

⁸ Joan Ferrés, en la obra citada, pone de manifiesto que dos prerequisites fundamentales para ser un docente confiable y eficiente en el siglo XXI implican un altísimo despliegue de inteligencia comunicacional, seductora persuasiva, y una altísima competencia en inteligencia emocional.

⁹ Clay Shirky, en su excepcional *Here comes everybody* (2008), examina en detalle ejemplos llamativos y tendencias no menos establecidas de cuestionamiento de la cultura de los expertos y de fortalecimiento de culturas basadas en la sabiduría de las multitudes.

Dado que vivimos del otro lado de la singularidad digital, el contenido se divide en dos: el tradicional, por ejemplo, el canon en sus mil variantes, que actualmente se condensan en los NAP, Núcleos de Aprendizajes Prioritarios, a los que podemos denominar sistemas hereditarios o de legado (*legacy*), y el contenido prospectivo, futurizador, futurible o como deseemos llamarlo.

En el *legacy* entran todas las variantes de la lectura, la escritura, la aritmética, el pensamiento lógico, la comprensión y los escritos del pasado, es decir, el currículo convencional. Es tradicional y desperejo. Mucho seguirá siendo necesario (pensamiento lógico), pero muchas otras partes, como la geometría euclidiana, se irán desvaneciendo como ha sucedido con el latín y el griego como contenidos masivos (claro que siempre será bueno que haya latinistas y helenistas) para escarnio de Gregory Bateson, que no entendía cómo sus chicos post-Berkeley insistían en no disciplinar su lógica descartando de plano las conjugaciones y declinaciones del latín¹⁰.

El contenido del futuro remite en cambio a formatos ad hoc, a átomos de conocimiento, a itinerarios formativos autodescubiertos, a redes de colaboración entre pares, a neodisciplinas y a competencias de navegación transmedia¹¹ omnipresentes en los nativos y casi desconocidas entre los inmigrantes.

Las tecnologías digitales en todas sus dimensiones, pero fundamentalmente en su dimensión lingüística, de conversaciones en las que se inventan nuevos mundos de innovación (como nos enseñó hace dos décadas Fernando Flores, (<http://www.fernandoflores.cl/>), generan nuevos desafíos, inventan formatos y obligan a rediseñar los procesos educativos.

Cognición y subjetividad mediáticas

Estos son los formatos y modos de transacción de la información –a años luz de la transmisión que sigue exigiendo la escuela– que fascinan y seducen a los chicos y adolescentes de hoy. No se trata solamente de temas, contenidos o cuestiones, sino de la forma de abordarlos y, sobre todo, de tejerlos con una subjetividad que se está bordando de una manera muy diferente a la nuestra¹².

Casi nada del currículo tradicional puede vehiculizarse como otrora. Y por si eso fuera poco, hay que diseñar uno nuevo casi autoorganizado desde 0. El desafío es doble: hay que aprender cosas nuevas, y tenemos que enseñar las cosas viejas de un modo nuevo y, siendo ambas tremendamente difíciles de lograr, quizá lo más desafiante es enseñar lo viejo con ojos nuevos.

En todos los terrenos, el uso de las nuevas herramientas permite y facilita el aprendizaje de cualquier tópico. ¿Cómo es posible que un chico que se acuerda de 100 nombres distintos de la colec-

¹⁰ Nadie mejor que Steven Weinberger, en su fabuloso *Everything is miscellaneous* (2007), ha balizado el terreno que va de una cultura de primer orden (*taxonomy*) a una cultura de tercer orden o *folksonomy*.

¹¹ Henry Jenkins (2006), en su conocido informe para la Fundación MacArthur, enumera las citadas competencias del siguiente modo: juego, *performance*, simulación, apropiación, *multitasking*, cognición distribuida, inteligencia colectiva, juicio, navegación transmedial, *networking*, negociación.

¹² Sherry Turkle (1984, 1998) fue una de las primeras en jerarquizar estas cuestiones al inventar la antropología de las prácticas computacionales a principios de los años ochenta en su libro pionero *El segundo yo. Las computadoras y el espíritu humano*. Volvió al ruedo y desplegó una agenda que recientemente hoy vemos encarnarse de forma masiva en *La vida en la pantalla* (1998), que recogía testimonios logrados hasta mediados de 1995. En el ínterin han pasado 13 años y lo que entonces eran intuiciones ahora son realidades hechas y torcidas (para los inmigrantes digitales, y más que derechas para los nativos digitales).

ción de Pokémon no recuerde más que el nombre de un río o dos y durante un día o dos cuando se los enseñan bajo la vieja usanza?

La objeción más común es obviamente que *no todo* se puede enseñar de este modo. ¿Cómo podría hacerse con Cervantes y Shakespeare, con la filosofía clásica y con el Holocausto? No estamos diciendo que jugar con estas simulaciones supla el placer, la emoción y la intencionalidad de los procesos de lectura sobre papel. Solo estamos diciendo que no hay ningún tópico que no pueda ser emulado bajo estos nuevos formatos como camino (o como mejor destino que ningún destino) en los procesos de aprendizaje.

Los videojuegos, el uso de Internet y la computación en red son nuevos lenguajes. Más allá de lo que decidamos acerca de la intraducibilidad de los lenguajes, lo cierto es que caemos en el mismo error de siempre cuando suponemos que el único lenguaje de la enseñanza es el que monopolizamos por milenios los inmigrantes digitales.

Ha llegado la hora de hablar con fluidez la lengua de los nativos digitales sabiendo (nos duela o no, nos enorgullecamos o no, lo disfrutemos o no) que dentro de 20 o 30 años más quienes les enseñen a nuestros nietos y bisnietos serán también ellos mismos nativos digitales, y allí otra cosa será el cantar.

En ese entonces estas discusiones hoy tan controvertidas serán una mera cuestión abstracta. En el ínterin hay todo un trabajo del tecnoconcepto que hay que poner en marcha y para el cual convocamos tanto a docentes como a alumnos, a directivos como a investigadores, a decisores políticos de primer nivel y a fabricantes de *software* y *hardware*.

Nuestra experiencia de cinco años en educ.ar fue en esa dirección y los resultados, si bien no llegaron aún a la escala (como se les plantea el proyecto OLPC (One Laptop per Child) y no lograron pasar aún del punto de no retorno, fueron una contribución decisiva en esa dirección. Ojalá otros la sigan y profundicen.