

MICHEL DESMURGET

# La fábrica de cretinos digitales

Los peligros de las pantallas  
para nuestros hijos



**PENÍNSULA**

# La fábrica de cretinos digitales

Los peligros de las pantallas para nuestros hijos

Michel Desmurget

Traducción de Lara Cortés Fernández

Título original: *La fabrique du crétin digital*

© Editions du Seuil, 2019

Queda rigurosamente prohibida sin autorización por escrito del editor cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra, que será sometida a las sanciones establecidas por la ley. Pueden dirigirse a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesitan fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47).  
Todos los derechos reservados.

Primera edición: septiembre de 2020

© de la traducción del francés, Lara Cortés Fernández, 2020

© de esta edición: Edicions 62, S.A., 2020  
Ediciones Península,  
Diagonal 662-664  
08034 Barcelona  
[edicionespeninsula@planeta.es](mailto:edicionespeninsula@planeta.es)  
[www.edicionespeninsula.com](http://www.edicionespeninsula.com)

PAPYRO - fotocomposición  
DEPÓSITO LEGAL: B. 12.414-2020  
ISBN: 978-84-9942-933-5

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| Prefacio  | 11 |
| Prólogo. ¿A quién debemos creer?                    | 15 |
| El «niño mutante» de los ejércitos de la propaganda | 16 |
| Las voces de la discordia                           | 18 |
| La estrategia de la duda                            | 20 |
| No es lo mismo ciencia que opinión                  | 25 |
| ¡Vale ya!   | 28 |

### PRIMERA PARTE

#### *HOMO MEDIATICUS*

#### LA CONSTRUCCIÓN DE UN MITO

|  |     |
|--|-----|
| 1. Cuentos y leyendas                                    | 39  |
| «Una generación diferente»                               | 39  |
| «Un cerebro más desarrollado»                            | 50  |
| «Pero ¡qué estupendas son las pantallas!»                | 56  |
| En conclusión  | 61  |
| 2. Palabras de expertos                                  | 63  |
| Del arte de ignorar los conflictos de intereses          | 65  |
| Del arte de las verborreas huecas y las respuestas vagas | 73  |
| Del arte de las opiniones cambiantes                     | 82  |
| Del arte de seleccionar cerezas                          | 104 |

|   |     |
|---|-----|
| Del arte de sembrar la duda en la tierra del consenso   | 123 |
| En conclusión   | 133 |
| 3. Estudios poco rigurosos  | 136 |
| «El ocio digital no afecta al rendimiento escolar»  | 138 |
| «Practicar videojuegos mejora los resultados académicos»  | 146 |
| «Menos asesinatos gracias a los videojuegos violentos»  | 156 |
| «No existen pruebas de que las pantallas sean peligrosas<br>para el desarrollo de los niños pequeños» | 167 |
| En conclusión   | 175 |

SEGUNDA PARTE  
*HOMO DIGITALIS*  
 LA REALIDAD: UNA INTELIGENCIA FRENADA  
 Y UNA SALUD EN PELIGRO

|  |     |
|--|-----|
| Preámbulo  | 179 |
| 4. Usos abusivos (demasiado) habituales                                      | 187 |
| Cálculos necesariamente aproximativos  | 189 |
| Infancia: la impregnación  | 191 |
| Preadolescencia: la amplificación  | 197 |
| Adolescencia: la inundación  | 199 |
| Entorno familiar: factores agravantes  | 201 |
| ¿Qué límites de uso hay que establecer en el caso<br>de las pantallas?       | 206 |
| En conclusión  | 216 |
| 5. El rendimiento escolar: ¡atención, peligro!                               | 218 |
| Las pantallas domésticas y los resultados escolares<br>no hacen buena pareja | 219 |
| El maravilloso mundo de las herramientas digitales<br>en la escuela          | 230 |
| En conclusión  | 253 |

|  |     |
|--|-----|
| 6. Desarrollo: la inteligencia es la primera víctima | 256 |
| Unas interacciones humanas mutiladas                 | 256 |
| Un lenguaje amputado                                 | 265 |
| Una atención saqueada                                | 281 |
| En conclusión  | 296 |
| 7. Salud: una agresión silenciosa                    | 298 |
| Un sueño profundamente alterado                      | 299 |
| Un sedentarismo devastador                           | 308 |
| La influencia de los contenidos digitales            | 313 |
| El inquietante peso de las normas                    | 335 |
| En conclusión  | 341 |
| Epílogo  | 343 |
| ¿Qué debemos recordar?                               | 344 |
| ¿Qué hacer?  | 346 |
| Siete normas esenciales                              | 347 |
| Menos pantallas significa más vida                   | 349 |
| ¿Una luz de esperanza?                               | 350 |
| Referencias bibliográficas                           | 353 |
| Una obra sumamente colectiva...                      | 441 |

## CUENTOS Y LEYENDAS

La capacidad que demuestran ciertos periodistas, políticos y expertos habituales en los medios de comunicación para difundir, sin el menor atisbo de crítica, las fábulas más extravagantes de la industria digital es absolutamente prodigiosa. Hasta podría provocarnos una sonrisa si no fuera porque conocemos el enorme poder que tiene la repetición. En efecto, en el imaginario colectivo, estas fábulas acaban por convertirse en hechos reales a fuerza de reproducirlas una y otra vez. En ese momento, se deja atrás el terreno del debate fundamentado para entrar en el espacio de la leyenda urbana, es decir, de una historia «suficientemente plausible para ser creída, basada sobre todo en rumores y ampliamente difundida como verdadera».<sup>5</sup> Así, si se repite con la frecuencia necesaria que, por su apabullante dominio de lo digital, las nuevas generaciones tienen un cerebro y unas formas de aprender diferentes, la gente acabará por creerlo, y una vez que lo crea, su visión de la infancia, de la adquisición de conocimientos y del sistema educativo cambiará por completo. Por eso, desmontar las leyendas que contaminan el pensamiento es el primer paso imprescindible para reflexionar de un modo objetivo y fecundo acerca del verdadero impacto de los dispositivos digitales.

## «UNA GENERACIÓN DIFERENTE»

En el maravilloso mundo de lo digital, las ficciones son abundantes y variadas. Sin embargo, si se analizan bien, se puede observar que

casi todas ellas se basan en la misma quimera inicial: las pantallas han provocado una transformación sustancial del funcionamiento intelectual de los jóvenes —que ahora se llaman «nativos digitales»— y de su forma de relacionarse con el mundo.<sup>6-10</sup> En palabras del ejército misionero de la catequesis digital, «hay tres rasgos fundamentales que caracterizan a esta [nueva] generación: el paso frenético de una tarea a otra, la impaciencia y lo colectivo. Esperan una reacción inmediata: ¡todo tiene que ir rápido o, incluso, muy rápido! Les gusta trabajar en equipo y poseen una cultura digital transversal de tipo intuitivo, cuando no instintivo. Han comprendido la fuerza del grupo, de la ayuda mutua y del trabajo colaborativo [...]. Muchos huyen del razonamiento demostrativo, deductivo, “paso a paso”, y prefieren el tanteo que facilitan los hipervínculos».<sup>11</sup> Las tecnologías digitales están ya «tan imbricadas en sus vidas que es imposible separarlas de ellas [...]. Al haber crecido con Internet, primero, y con las redes sociales, después, abordan los problemas basándose en la experimentación, en el diálogo con su entorno, en la cooperación transversal para determinados proyectos».<sup>12</sup> Inmersos desde el momento mismo de su nacimiento en un mágico mundo de pantallas de todo tipo, los niños «han dejado de ser “versiones en miniatura de nosotros mismos”, como pudieron serlo en el pasado. [...] Son hablantes nativos de la tecnología, dominan el lenguaje de los ordenadores, de los videojuegos y de Internet»;<sup>13</sup> «son rápidos, multitarea y pasan con agilidad de una cosa a otra».<sup>14</sup>

Esta evolución es tan profunda que convierte definitivamente en obsoleto cualquier planteamiento pedagógico del viejo mundo.<sup>11, 15-17</sup> Ya no se puede negar la realidad: «Nuestros estudiantes han cambiado radicalmente. Los alumnos de hoy ya no son aquellos individuos para cuya educación se creó nuestro sistema escolar. [...] Piensan y procesan la información de un modo esencialmente distinto del de sus predecesores».<sup>10</sup> «De hecho, son tan diferentes de nosotros que ya no podemos utilizar nuestros conocimientos propios del siglo xx ni nuestra experiencia académica como punto de referencia para saber qué es lo mejor para ellos en materia educativa [...]. Los alumnos de hoy han aprendido a dominar una extensa variedad de herramientas [digitales] que nosotros jamás dominaremos con su mismo nivel de competencia [...]. Estas herramientas son como prolongaciones de



sus cerebros.»<sup>13</sup> Los profesores actuales carecen de la formación que se necesita para trabajar con ellos y, por tanto, no están a la altura debida, ya que «hablan un lenguaje superado (el de la edad predigital)».<sup>10</sup> Sin duda, «ha llegado el momento de pasar a otro tipo de pedagogía que tenga en cuenta la evolución de nuestra sociedad»,<sup>18</sup> porque «la educación de ayer no permitirá formar los talentos de mañana».<sup>19</sup> Y, en este contexto, lo mejor sería entregar a nuestros prodigiosos genios digitales las llaves de todo el sistema. Liberados ya de los arcaísmos del viejo mundo, «se convertirán en la primera y más importante fuente de inspiración para transformar sus colegios en espacios pertinentes y eficaces de aprendizaje».<sup>20</sup>

Podríamos llenar decenas y decenas de páginas con alegatos y proclamas de este tipo, pero hacerlo no sería de gran interés. En realidad, si dejamos a un lado las variaciones locales, nos daremos cuenta de que esta verborrea siempre gira en torno a tres grandes planteamientos: (1) la omnipresencia de las pantallas ha dado lugar a una nueva generación de seres humanos, completamente diferente de las anteriores; (2) los miembros de esta generación son expertos en el manejo y la comprensión de las herramientas digitales; (3) si el sistema escolar quiere conservar algo de su eficacia (y de su credibilidad), tiene que adaptarse necesariamente a esta revolución.

### *Ausencia de pruebas convincentes*

Desde hace casi quince años, la comunidad científica viene evaluando metódicamente la validez de estas afirmaciones. Pues bien, resulta que (;oh, sorpresa!), una vez más, los resultados obtenidos contradicen frontalmente la beatífica euforia de estas ficciones de moda.<sup>5, 21-29</sup> En su conjunto, «la literatura en torno a los nativos digitales revela una clara incoherencia entre la confianza con la que se formulan este tipo de afirmaciones y las pruebas sobre las que se sostienen».<sup>28</sup> Dicho de otro modo: «A día de hoy no existe ninguna prueba convincente que permita sostener esas afirmaciones»,<sup>26</sup> que «han construido su enorme popularidad sobre la base de alegatos, más que de pruebas».<sup>27</sup> Estos «estereotipos generacionales»<sup>26</sup> constituyen claramente «una leyenda urbana»<sup>5</sup> y lo mínimo que cabe decir de ellos es que «el paisaje opti-

mista que se pinta cuando se habla de las competencias digitales de las nuevas generaciones tiene fundamentos poco sólidos». <sup>30</sup> Conclusión: todos los datos disponibles llevan a pensar que «los nativos digitales son un mito de la cabeza a los pies», <sup>22</sup> «un mito útil para los ingenuos». <sup>31</sup>

En la práctica, la principal objeción que la comunidad científica formula frente al concepto de «nativo digital» es de una sencillez desconcertante: la nueva generación a la que en teoría se refiere ese término no existe. Claro que, si se busca bien, se pueden encontrar algunos individuos cuyos hábitos de consumo se corresponden, de forma vaga, con el estereotipo del *geek* supercompetente pegado a sus pantallas. Sin embargo, estos reconfortantes modelos constituyen más una excepción que una regla. <sup>32-33</sup> En general, la teórica «generación Internet» se parece mucho más a «un conjunto de minorías» <sup>34</sup> que a un grupo coherente. Dentro de esta generación, la amplitud, la naturaleza y el conocimiento de las prácticas digitales varían enormemente en función de la edad, el sexo, el nivel de estudios, el bagaje cultural y la situación socioeconómica. <sup>35-42</sup> Tomemos, por ejemplo, el tiempo que se dedica al consumo lúdico de las pantallas (figura 1, en la página siguiente). Frente al mito de una población uniformemente hiperconectada, los datos reflejan, en realidad, una enorme heterogeneidad de situaciones: entre los ocho y los doce años de edad, la exposición a los dispositivos se divide de forma más o menos armoniosa en niveles que van desde «ligero» (un consumo inferior a una hora, que se da en el 19 % de los chicos) hasta «intenso» (seis horas o más, en el 20 % de los casos). Entre los trece y los dieciocho años, la categoría de usuarios furibundos aumenta considerablemente, desde luego, pero no llega ni de lejos a constituir la mayoría (los que consumen más de seis horas se quedan en el 39 %). De hecho, el 12 % de los adolescentes presentan una exposición inferior a sesenta minutos diarios, y casi una cuarta parte del total permanecen por debajo de las dos horas. En buena medida, estas disparidades tienen que ver con las características socioeconómicas de los hogares: el consumo de los individuos de familias desfavorecidas presenta una media muy significativamente superior (más de dos horas y media) a la de sus compañeros de entornos privilegiados. <sup>37</sup>

Como cabía esperar, la madeja se embrolla aún más cuando tenemos en cuenta los usos domésticos para fines educativos (figu-

ra 1): en efecto, también en este terreno se observa una considerable variabilidad interindividual. Tomemos a los adolescentes: se distribuyen de un modo más o menos equilibrado entre quienes hacen un uso de los dispositivos a diario (29 %), una vez por semana (44 %) y en ocasiones puntuales (una vez al mes o menos, 27 %). También en este caso la desigualdad está ligada a las circunstancias socioeconómicas de las familias.<sup>37</sup> Así, los individuos de entornos acomodados que recurren a Internet para hacer sus deberes cada día son casi el doble

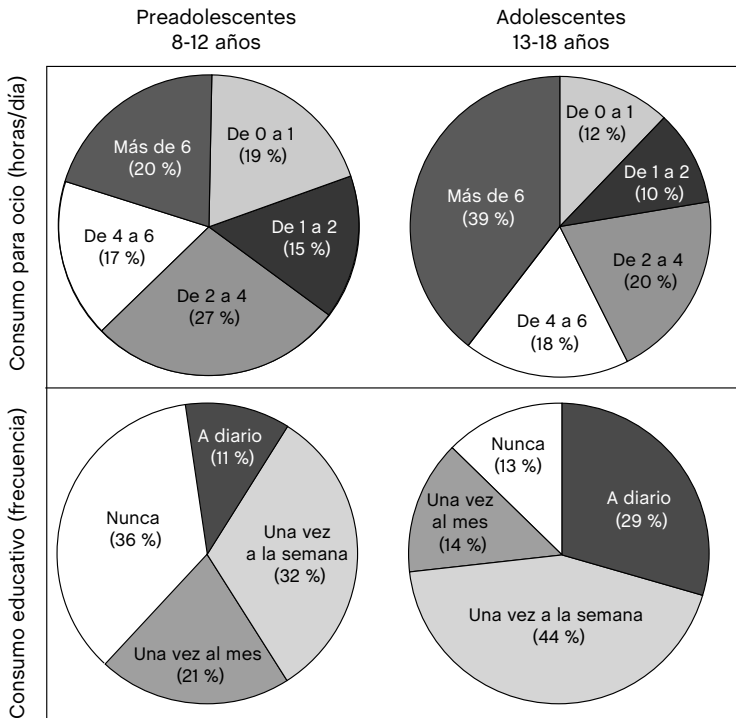


Figura 1. *Tiempo que dedican a los dispositivos digitales los preadolescentes y los adolescentes.* Arriba: variabilidad del tiempo de consumo de pantallas para ocio. Abajo: variabilidad de la utilización de las pantallas para los deberes escolares. Aquí, a diferencia de lo que ocurría con el uso durante el tiempo libre, la escasa duración del consumo diario (de media, quince minutos en el caso de los preadolescentes y cuarenta y seis minutos en el de los adolescentes) no permite representar los resultados en forma de fracciones temporales. Como se ha optado por redondear las cifras, algunos totales no equivalen al cien por cien. Fuente: <sup>37</sup>

que sus compañeros de los entornos desfavorecidos (39 %, frente a un 22 %). Si nos vamos ahora al porcentaje complementario de usuarios puntuales, comprobaremos que la proporción se invierte (17 %, frente al 39 %).<sup>37</sup> Así pues, presentar a todos estos chicos como una generación uniforme, con necesidades, comportamientos, competencias y formas de aprender homogéneos no tiene sentido alguno, sencillamente.

### *Una sorprendente incompetencia técnica*

Otra objeción fundamental que plantea con frecuencia la comunidad científica frente al concepto de «nativo digital» tiene que ver con la pretendida superioridad tecnológica de las nuevas generaciones, de las que se dice que, por estar inmersas en este nuevo mundo, han adquirido un nivel de dominio que queda completamente fuera del alcance de los fósiles de las eras predigitales. Una hermosa leyenda que, por desgracia, también conlleva problemas mayúsculos. De entrada, y salvo que alguien pueda demostrar lo contrario, fueron precisamente los benditos fósiles predigitales quienes «crearon (¡y, a menudo, siguen creando!) esos sistemas y entornos».<sup>43</sup> Además, al contrario de lo que aseguran las felices creencias populares, una rotunda mayoría de nuestros aprendices de *geek* muestran un nivel de dominio de las herramientas digitales cuando menos débil tan pronto como se los saca de los usos lúdicos más elementalmente básicos.<sup>30, 38, 44-47</sup> El problema es tan evidente que un reciente informe de la Comisión Europea situaba «la escasa competencia digital de los estudiantes» a la cabeza de la lista de factores que pueden suponer un obstáculo para la digitalización del sistema educativo.<sup>48</sup> Buena parte de estos jóvenes tienen dificultades a la hora de realizar las operaciones informáticas más rudimentarias: configurar la seguridad de sus terminales, utilizar los programas estándares de ofimática (procesadores de textos, hojas de cálculo, etc.), cortar un archivo de vídeo, escribir un programa sencillo (sea cual sea el lenguaje), configurar un programa para realizar copias de seguridad, poner en marcha una conexión a distancia, añadir memoria a un ordenador, cambiar un disco duro, activar o desactivar la ejecución de determinados programas durante el arranque del sistema operativo...

Pero eso no es lo peor. En realidad, más allá de estas flagrantes inaptitudes técnicas, las nuevas generaciones también presentan unas pasmosas dificultades para procesar, clasificar, ordenar, evaluar y sintetizar las gigantescas masas de datos que se almacenan en las entrañas de Internet.<sup>49-54</sup> Según los autores de un estudio sobre este problema, creer que los miembros de la «generación Google» son expertos en el arte de la búsqueda digital de información constituye un «peligroso mito».<sup>49</sup> Esta triste comprobación se ha visto corroborada por las conclusiones de otra amplia investigación de varios profesores de la Universidad de Stanford, en Estados Unidos, que concluyen que, «en general, la capacidad de los jóvenes [estudiantes de secundaria y universitarios] para razonar acerca de la información disponible en Internet puede describirse con una sola palabra: desconsoladora. Nuestros “nativos digitales” tal vez consigan saltar entre Facebook y Twitter al mismo tiempo que suben un *selfie* a Instagram y envían un mensaje de texto. Pero cuando se trata de evaluar la información que circula por las redes sociales, resulta que son fáciles de engañar. [...] En todos los casos, a todos los niveles, la falta de preparación de los estudiantes nos ha desconcertado. [...] Son muchos los que piensan que, como los jóvenes se mueven fácilmente por las redes sociales, también son competentes para procesar lo que encuentran en ellas. Nuestro estudio demuestra lo contrario».<sup>44</sup> De acuerdo con los autores, estos resultados «asombrosos e inquietantes» revelan nada menos que estamos ante una «amenaza para la democracia». ¿Tengo que recordar, para evitar cualquier malentendido acerca de la importancia de esta conclusión, que los investigadores de Stanford no tienen precisamente fama de ser unos peligrosos izquierdistas que vayan por ahí incitando a la histeria?

Desde luego, esta incompetencia generalizada era de esperar: en el terreno de las nuevas tecnologías, los nativos digitales se caracterizan por un repertorio de usos tan «limitado»<sup>36</sup> como «poco espectacular».<sup>29</sup> El menú de nuestros pequeños genios se articula prioritariamente en torno a actividades lúdicas que son, cuando menos, básicas: redes sociales, videojuegos, comercio electrónico, SMS, videoclips, vídeos, películas, series, etc.<sup>37, 55-57</sup> De media, según un estudio reciente, «solo el 3 % del tiempo que dedican los niños y los adolescentes a los medios digitales se emplea en la creación de contenidos» (mantener un

blog, escribir programas informáticos, elaborar vídeos u otras obras «artísticas», etc.).<sup>58</sup> Más del 80 % de los adolescentes y de los preadolescentes aseguran que «nunca» o «casi nunca» utilizan sus dispositivos digitales para realizar obras creativas.<sup>37</sup> Lo mismo ocurre con los usos académicos, que se suponía que eran omnipresentes, pero que, en realidad, representan una fracción menor del tiempo total frente a las pantallas: en torno a un 5 %, entre los niños (de ocho a doce años), y un 10 %, entre los adolescentes (de trece a dieciocho años). Además, hay que decir que estos pequeños porcentajes están incluso muy por encima de los reales, porque incluyen los numerosos casos de usos compartidos (la multitarea), en los que el trabajo académico se mezcla con el envío de SMS, el manejo de las redes sociales o el consumo de la televisión.<sup>37</sup>

En este contexto, pensar que los nativos digitales son los astros del bit es como tomar mi viejo triciclo por un cohete interestelar: en definitiva, es creer que, por el simple hecho de dominar una aplicación informática, se es capaz de comprender algo de los elementos físicos y los programas que la componen. Tal vez algo así ocurriera (en cierta medida) «antes», en los gloriosos tiempos de los primeros sistemas DOS y UNIX, cuando cualquier mínima instalación de una impresora se convertía en una gesta homérica. En cualquier caso, es interesante asociar esta idea con los resultados de un estudio académico que demuestra que en los años noventa existía una relación positiva entre el uso personal de un ordenador durante el tiempo de ocio y el rendimiento en matemáticas de los estudiantes, pero que eso cambió en la década siguiente (la de nuestros famosos genios *millennials*),<sup>59</sup> lo cual resulta comprensible si tenemos en cuenta que, en un período de veinte años, el empleo y la función de los ordenadores domésticos se ha transformado radicalmente: para los niños y los adolescentes de hoy, estas herramientas, que pueden consumirse hasta el infinito sin necesidad de esfuerzo ni competencias, sirven fundamentalmente para la diversión. En la actualidad, casi todo es *plug and play* (literalmente, «enchufa y juega»). Nunca la distancia entre facilidad de uso y complejidad de diseño había sido tan grande. En nuestros días, el usuario medio tiene la misma necesidad de entender cómo funcionan su *smartphone*, su televisor o su ordenador que el sibarita dominguero de dominar las sutilezas del arte culinario a la hora de comer en un

restaurante con estrellas Michelin. Resulta especialmente extravagante pensar que el solo hecho de frecuentar uno de esos restaurantes permitirá a cualquiera convertirse en un aguerrido cocinero. En el ámbito culinario, al igual que en el terreno informático, están, por una parte, los que utilizan y, por otra, los que crean... Y es evidente que, para existir, los primeros no necesitan en modo alguno conocer los secretos de los segundos.

Para aquellos que tengan dudas al respecto, puede ser enriquecedor que demos ahora un pequeño rodeo y hablemos de la población de los *digital immigrants*<sup>\*</sup>,<sup>10</sup> o inmigrantes digitales. Resulta que muchos estudios demuestran que, en general, los adultos son tan competentes<sup>26, 36, 40</sup> y asiduos<sup>60-62</sup> en el mundo digital como sus jóvenes descendientes. Hasta los más mayores consiguen iniciarse sin grandes dificultades en este nuevo universo cuando lo estiman útil.<sup>63</sup> Tomemos, por ejemplo, a mis amigos Michèle y René. Con más de setenta primaveras cada uno a sus espaldas, estos dos jubilados nacieron mucho antes de que la televisión se generalizara e Internet apareciera. Cuando instalaron su primer teléfono fijo en casa, tenían ya más de treinta años. Y, sin embargo, nada de esto les impide hoy contar con una gigantesca pantalla plana, dos tabletas, dos *smartphones* y un ordenador de sobremesa, ni comprar en línea sus billetes de avión, ni utilizar Facebook, Skype, YouTube o un servicio de vídeos bajo demanda, ni tampoco jugar a los videojuegos con sus nietos. Además, Michèle, más conectada que su marido, no duda en alimentar la cuenta Twitter de su club de senderismo a golpe de *selfies* y *punchlines*.

Seamos sinceros: ¿en qué cabeza cabe que estas prácticas pueden convertir a alguien en un virtuoso de la informática o en un genio de la programación? Cualquier patán es capaz de aprender a manejar en apenas unos minutos estas herramientas, que, por lo demás, están pensadas y diseñadas precisamente para eso. Así lo explicaba recientemente al *New York Times* un directivo del Departamento de Comunicación de Google que había decidido matricular a sus hijos en un colegio de primaria en el que no hay pantallas: este ejecuti-

\* Expresión que suele utilizarse para hacer referencia a los usuarios «de avanzada edad», nacidos antes de la era digital y que, por tanto, son, en teoría, menos competentes que los nativos digitales.

vo aseguraba que utilizar este tipo de aplicaciones es «sencilísimo. Como aprender a cepillarse los dientes. En Google y en todas sus filiales, hacemos que la tecnología sea tan estúpidamente fácil de utilizar como resulte posible. No hay ningún motivo para pensar que nuestros hijos no serán capaces de dominarla cuando crezcan». <sup>64</sup> Dicho de otro modo, «siempre se está a tiempo, ya se tengan dieciocho, veinte o incluso treinta años, de aprender a utilizar Word (en una hora), Excel (en dos horas) o un motor de búsqueda (en cinco minutos)». <sup>65</sup> En cambio, si no se han activado lo suficiente las aptitudes básicas de la infancia y la adolescencia, después será, por lo general, demasiado tarde para aprender a pensar, reflexionar, mantener la concentración, esforzarse, dominar la lengua más allá de las nociones elementales, jerarquizar los vastos flujos de información que produce el mundo digital o interactuar con los demás. En el fondo, todo esto es una mera cuestión de calendario: por una parte, una conversión tardía a lo digital no impide en modo alguno rivalizar en agilidad con el nativo digital más experto, siempre y cuando se dedique un mínimo de tiempo y se tenga al menos el cociente intelectual de una almeja; por otra, una inmersión prematura nos apartará fatalmente de ciertos aprendizajes esenciales que, debido a que con el paso del tiempo las «ventanas» del desarrollo cerebral se van cerrando poco a poco, serán cada vez más difíciles de adquirir.

### *Intereses políticos y comerciales*

Así pues, es más que evidente que el idílico retrato de los nativos digitales que hacen los medios de comunicación carece en cierta medida de fundamento fáctico. Esta es una constatación incómoda, pero no sorprendente. De hecho, aunque nos alejemos por completo de los hechos y nos ciñamos a una estricta exégesis teórica, la asombrosa debilidad de esta triste ficción se obstinará en mantenerse igual de límpida. Tomemos las citas que he ido incluyendo a lo largo de este capítulo: en todas ellas se sostiene, con la seriedad más erudita, que los nativos digitales constituyen un grupo mutante, a la vez dinámico, impaciente, capaz de pasar de una cosa a otra, multitarea, creativo, ávido de experimentación, hábil para el trabajo en equipo, etc.



Pero quien dice «mutante» dice también «diferente». Por eso, lo que se está dejando entrever, de un modo implícito, es que la generación anterior era lamentablemente apática, lenta, paciente, monotarea, desprovista de creatividad, incapaz de experimentar, reacia al trabajo en equipo, etc. En definitiva, un curioso retrato que, como mínimo, nos invita a seguir dos ejes de reflexión: el primero nos lleva a preguntarnos por los esfuerzos que se han realizado para dar un sentido positivo a todos los atributos psíquicos que, como sabemos desde hace ya tiempo, son sumamente nocivos para el rendimiento intelectual: la dispersión, el salto constante de una actividad a otra, la multitarea, la impulsividad, la impaciencia... El segundo nos induce a cuestionar el ensañamiento despótico y grotesco con el que se está caricaturizando y tachando de desfasadas a las generaciones predigitales. Desde luego, a uno le dan ganas de preguntarse lo siguiente: ¿cómo es posible que el patético aglomerado —individualista y lento como una babosa— de nuestros ancestros lograra sobrevivir a los tormentos de la evolución darwiniana? Como escribe la profesora e investigadora de didáctica Daisy Christodoulou en un libro magníficamente documentado, en el que desarticula de una manera deliciosa los mitos fundadores de los nuevos sistemas pedagógicos digitales, «resulta un pelín condescendiente sugerir que nunca nadie tuvo necesidad, antes del año 2000, de mantener un espíritu crítico, resolver problemas, comunicar, colaborar, crear, innovar o leer».<sup>66</sup> Sinceramente (y por poner un último ejemplo), cuando un parlamentario francés, supuestamente especialista en educación y autor de dos informes oficiales sobre la importancia de las tecnologías de la información para la escuela,<sup>67-68</sup> se permite escribir cosas tan pasmosas como que «lo digital permite aplicar pedagogías de la autoestima, de la experiencia, del aprendizaje»,<sup>11</sup> uno ya no sabe si debe reír, estallar en cólera o sumirse en la consternación. ¿Qué quiere decir con eso nuestro querido diputado? ¿Que antes de lo digital no había en las aulas espacio para la pedagogía, la experimentación y la autoestima? Menos mal que Rabelais, Rousseau, Montessori, Freinet, La Salle, Wallon, Steiner o Claparède no están ya aquí para escuchar semejante afrenta. Además, qué revolución esta tan extraordinaria, ¿verdad? Juzgue el lector por sí mismo: «una pedagogía del aprendizaje». Como si pudiese ser de otra forma; como si la «pedagogía»

no supusiese, intrínsecamente, un tipo de arte de la enseñanza (y, por tanto, del aprendizaje); como si una pedagogía, sea la que sea, pudiese aspirar a la anquilosis, al embrutecimiento y al estancamiento. Adquirir conciencia de que estos discursos, tan huecos como ridículos, son los que están guiando la política educativa de nuestros colegios tiene algo de aterrador.

#### «UN CEREBRO MÁS DESARROLLADO»

El mito del nativo digital va ligado a menudo a la sorprendente quimera del niño mutante, que sostiene que nuestros «neoprodigios» de lo digital tienen un cerebro «diferente», moldeado para «una forma de pensamiento más fluida y más rápida». <sup>69</sup> El principal pilar sobre el que se apoya esta idea es el ámbito de los videojuegos. No en vano, varios estudios realizados mediante tecnologías médicas de diagnóstico por imagen han demostrado, de un modo convincente, que el cerebro de los jugadores presenta ciertas diferencias morfológicas localizadas con respecto al cerebro de cualquier ciudadanito de a pie. <sup>70-74</sup> Este ha sido un fabuloso hallazgo para nuestros gallardos periodistas, algunos de los cuales, probablemente, no le hacen ascos a pasar un rato toqueteando el mando de la videoconsola, si se da la ocasión. En todo el planeta han brindado una acogida triunfal a estos estudios y les han dedicado, a bombo y platillo, pomposos titulares, como, por ejemplo, los siguientes: «Jugar a *Super Mario* incrementa el volumen de materia gris»; <sup>75</sup> «Los amantes de los videojuegos tienen más materia gris y mejores conexiones cerebrales»; <sup>76</sup> «La sorprendente relación entre la práctica de videojuegos y la mayor densidad cerebral»; <sup>77</sup> «Los videojuegos pueden aumentar el tamaño y las conexiones del cerebro»; <sup>78</sup> etc. Ahí es nada. ¿Qué adulto cuerdo podría querer privar a sus hijos de semejante maná? De hecho, aunque la idea no se formule exactamente así, detrás de estos titulares se encuentra una clara afirmación de competencias: sabed, padres y madres, que gracias a los videojuegos vuestros hijos tendrán un cerebro más desarrollado y mejor conectado, lo que, como todo el mundo comprenderá, aumentará su eficiencia intelectual.

Por desgracia, una vez más el mito no aguanta mucho tiempo la prueba de la evaluación. Para entrever la sorprendente vacuidad de esta charlatanería mediática, basta con entender que cualquier estado persistente y cualquier actividad repetitiva modifican la arquitectura cerebral.<sup>79</sup> Dicho de otro modo: todo lo que hacemos, vivimos o experimentamos modifica tanto la estructura como el funcionamiento de nuestro cerebro. Algunas zonas ganan grosor; otras, lo pierden; algunas vías de conexión se desarrollan; otras, encogen. Es lo propio de la plasticidad cerebral. Así las cosas, resulta evidente que los titulares anteriores podrían aplicarse indistintamente a cualquier actividad específica o condición recurrente: hacer malabarismos,<sup>80</sup> tocar algún instrumento musical,<sup>81</sup> consumir cannabis,<sup>82</sup> sufrir una amputación,<sup>83</sup> conducir un taxi,<sup>84</sup> ver la televisión,<sup>85</sup> leer,<sup>86</sup> practicar deporte,<sup>87</sup> etc. Sin embargo, para mi sorpresa, jamás he visto portadas de periódicos en las que se dé cuenta, por ejemplo, de que «la televisión multiplica el volumen de nuestra materia gris», de que «fumar cannabis pueden aumentar el tamaño del cerebro» o de que existe una «sorprendente conexión entre sufrir una amputación y tener un cerebro de mayor densidad». No obstante, estos titulares serían tan pertinentes como los que se suelen lanzar en torno al mundo de los videojuegos. Lo diré con toda franqueza: proclamar que los jugadores tienen una arquitectura cerebral diferente es extasiarse ante una perogrullada. Tanto como gritar a los cuatro vientos que el agua moja. Obviamente, se puede entender que el director general de Ubisoft\* se tire al ruedo para explicar, en un documental difundido en una cadena pública de televisión, que gracias a los videojuegos «se consigue un cerebro más desarrollado».<sup>88</sup> Lo que ya resulta más difícil de admitir es que unos periodistas supuestamente formados e independientes sigan aceptando este tipo de publicidad grotesca, sin tomar la más mínima distancia para analizarla.

Esta impostura resulta aún más grosera si se tiene en cuenta que la relación entre rendimiento cognitivo y espesor del cerebro no es, ni mucho menos, unívoca. De hecho, en el caso del funcionamiento

\* Importante empresa francesa de creación y distribución de videojuegos.

cerebral, que algo sea más grueso no significa necesariamente que sea más eficaz. En muchos casos, un córtex más fino resulta ser más eficiente desde el punto de vista funcional, porque el adelgazamiento observado indica que se ha producido una poda de las conexiones excedentarias o inútiles entre las neuronas.<sup>89</sup> Pongamos el ejemplo del cociente intelectual (CI). En los adolescentes y los adultos jóvenes, su desarrollo está ligado a un adelgazamiento progresivo del córtex en numerosas zonas, especialmente las prefrontales, en las que precisamente los estudios sobre la influencia de los videojuegos han encontrado un mayor espesor.<sup>90-92</sup> Hay incluso trabajos específicos acerca de estas zonas prefrontales que señalan una relación directa entre el exceso de espesor cortical observado en los jugadores y una reducción del CI.<sup>93</sup> Esta relación negativa también se ha observado entre los seguidores apasionados de la televisión<sup>85</sup> y entre los usuarios patológicos de Internet.<sup>94</sup> Así pues, ha llegado la hora de rendirse ante la evidencia: «un cerebro mayor» no constituye un signo fiable de inteligencia. En muchos casos, de hecho, un córtex demasiado regordete es precisamente la señal no ya de una genial optimización del funcionamiento, sino de una triste deficiencia de maduración.

Es cierto que a veces las portadas rimbombantes van acompañadas de afirmaciones muy precisas acerca de la naturaleza de las adaptaciones anatómicas observadas. Se nos explica, por ejemplo, que la plasticidad cerebral vinculada con el uso continuado de *Super Mario* «se observa en el hipocampo derecho, el córtex prefrontal derecho y el cerebelo, que son las zonas implicadas en funciones como la formación de la memoria, la reflexión estratégica, el desplazamiento en el espacio y la motricidad de las manos».<sup>95</sup> En el fondo, con este tipo de adornos textuales se evita asegurar de forma expresa que exista una relación causal entre los cambios anatómicos observados y las aptitudes funcionales presentadas, pero la frase está formulada de tal manera que invita, desde luego, a creer que tal relación existe. Lo que el lector medio va a deducir es lo siguiente: el aumento del grosor del hipocampo derecho mejora la memoria; el aumento del grosor del córtex prefrontal derecho indica un desarrollo de la capacidad de reflexión estratégica, y el aumento del grosor del cerebelo revela una mejora de la destreza. Impresionante, pero, por desgracia, sin fundamento.<sup>71</sup>

Tomemos el hipocampo: esta estructura es, en efecto, fundamental para el proceso de memorización, pero no lo es de modo uniforme. La parte posterior del hipocampo derecho, que es la que gana en grosor en el caso de los jugadores, está implicada fundamentalmente en la memoria espacial, lo cual quiere decir que, como reconocen incluso los autores del estudio, lo que aprenden los usuarios de *Super Mario* es a pasearse por el juego.<sup>71</sup> Dicho de otro modo: las modificaciones que se aprecian en la zona del hipocampo no revelan más que la construcción de un mapa de caminos posibles dentro del videojuego y de objetos que son de interés para este. El mismo tipo de transformación se observa en los taxistas que, poco a poco, se van haciendo un mapa mental de su ciudad.<sup>84</sup> Esto entraña dos problemas: en primer lugar, este tipo de conocimiento es sumamente específico y, en consecuencia, no transferible —en efecto, ser capaz de orientarse en la madeja topográfica de *Super Mario* no sirve de mucho a la hora de guiarse por un mapa de carreteras o de encontrar un camino en los meandros espaciales del mundo real—;<sup>96</sup> en segundo lugar —algo aún más crucial—, esta memoria de navegación no tiene nada que ver, ni desde el punto de vista funcional ni desde el anatómico, con la «memoria» en el sentido que solemos dar a este término. Jugar a *Super Mario* no aumenta en modo alguno la capacidad de retener un recuerdo agradable, una clase de lengua materna, un curso de historia, un idioma extranjero, una tabla de multiplicar o cualquier otro saber del tipo que sea. Así pues, dar a entender que jugar a *Super Mario* tiene un efecto positivo sobre «la formación de la memoria» supone, en el mejor de los casos, meter todo en el mismo saco de una forma desafortunada y, en el peor, actuar con una grosera mala fe.

Cabe añadir, para completar este panorama, que algunos estudios recientes han demostrado que lo que ocurre con *Super Mario* no es necesariamente extensible a otros videojuegos de acción, sobre todo los de disparos en primera persona (del inglés *first person shooter*, en los que el jugador contempla la acción a través de los ojos de su avatar), como *Call of Duty*. De hecho, estos juegos provocan una hipotrofia de la materia gris en la zona del hipocampo, hipotrofia esta que, según muchos estudios, está asociada al desarrollo de patologías neuropsiquiátricas graves (alzhéimer, esquizofrenia, depresión etc.).<sup>97</sup>

Lo mismo cabe decir del córtex prefrontal derecho: esta área es la base de numerosas funciones cognitivas, desde la atención hasta la

adopción de decisiones, pasando por el aprendizaje de reglas simbólicas, la inhibición comportamental y la navegación espacial.<sup>98-100</sup> Pero, una vez más, nada permite vincular de forma concreta ninguna de estas funciones con los cambios anatómicos detectados, y así lo reconocen abiertamente los propios autores del estudio.<sup>71</sup> De hecho, si analizamos en detalle los datos de esta investigación, nos daremos cuenta de que las adaptaciones prefrontales que aparecen tras un uso intensivo de *Super Mario* ¡solo están ligadas al deseo de jugar! Como explican los autores, «el deseo de jugar provoca un aumento del grosor del córtex prefrontal dorsolateral».<sup>71</sup> En otras palabras: este cambio anatómico podría ser consecuencia de una estimulación banal del sistema de recompensa,\* del que el córtex prefrontal dorsolateral es un elemento clave.<sup>98, 101</sup> Por supuesto, el calificativo «banal», que acabo de utilizar, puede parecer inadecuado si se tiene en cuenta que la hipersensibilidad de los circuitos de recompensa, que se potencia con el uso de los videojuegos de acción, está estrechamente ligada a la impulsividad comportamental y al riesgo de padecer adicciones.<sup>102-105</sup> De hecho, varios estudios han establecido una relación entre el aumento del grosor de las zonas prefrontales que aquí nos ocupan y el consumo patológico de Internet y videojuegos.<sup>94, 106</sup>

Estos datos resultan aún menos anodinos si se tiene en cuenta que la adolescencia es un período crucial para la maduración del córtex prefrontal<sup>107-111</sup> y, en la práctica, un momento de máxima vulnerabilidad para la adquisición y el desarrollo de trastornos adictivos, psiquiátricos y comportamentales.<sup>112-114</sup> En este contexto, los cambios anatómicos que algunos medios de comunicación se toman tan a la ligera podrían perfectamente sentar las bases no tanto de un brillante futuro intelectual, sino de una catástrofe en el ámbito del comportamiento para el día de mañana. Volveré ampliamente sobre esta hipótesis en la segunda parte de la obra.

\* El sistema de recompensa puede describirse como un conjunto de estructuras cerebrales que incitan a la repetición de las experiencias placenteras. Por explicarlo esquemáticamente: la experiencia agradable (o positiva) provoca una liberación de sustancias bioquímicas (neurotransmisores, sobre todo la dopamina) que activan los circuitos del placer, lo que favorece la reproducción del comportamiento correspondiente.

Dicho esto, incluso si descartamos los temores que acabo de evocar, seguiría siendo necesario tener en cuenta el problema que plantea la extrapolación. Dar a entender que el aumento del grosor prefrontal observado en los usuarios de *Super Mario* mejora la capacidad de «reflexión estratégica» es una cosa, pero demostrar en qué medida esa mejora existe y es útil fuera de las necesidades específicas del juego es otra muy diferente. Si dejamos a un lado el sincretismo semántico que entraña la «reflexión estratégica» como concepto cajón de sastre, ¿quién en su sano juicio puede creer que se trata de una competencia general, independiente de los contextos y saberes que la han configurado? Por ejemplo, ¿quién puede pensar que existe algún elemento en común entre el proceso de «reflexión estratégica» que se activa con *Super Mario* y el que se requiere para llevar a buen término una negociación comercial, jugar al ajedrez, resolver un problema de matemáticas, establecer prioridades en una agenda u ordenar los argumentos de una disertación? La idea no es solo absurda, sino también incompatible con las investigaciones más recientes, que han demostrado que no existe prácticamente ninguna transferencia entre los videojuegos y la «vida real». <sup>115-123</sup> Dicho de otro modo: jugar a *Super Mario* nos enseña, fundamentalmente, a jugar a *Super Mario*. Las competencias adquiridas con este juego no se pueden extrapolar a otros ámbitos. En el mejor de los casos, se extenderán a determinadas actividades análogas que nos ponen frente a las mismas dificultades que este juego. <sup>121, 124</sup>

Nos queda por abordar el tema del cerebelo y la supuesta mejora de la destreza. También en este caso son evidentes los problemas de interpretación y generalización. De entrada, la adaptación anatómica observada (control de la estabilidad postural o del movimiento de los ojos, aprendizaje de los vínculos estímulos-respuestas, etc.) está presente en muchos otros mecanismos. <sup>125-126</sup> Además, aun cuando aceptásemos la hipótesis de la destreza, resulta poco probable que la competencia adquirida en este contexto pueda transferirse más allá de determinadas tareas específicas que requieran controlar, a través de una palanca de mando, el movimiento de un objeto al que se controla visualmente (por ejemplo, manejar un dron, un ratón de ordenador o

un telemanipulador en el ámbito de la cirugía).<sup>127</sup> ¿Quién en su sano juicio puede creer que jugar a *Super Mario* favorece de forma general la adquisición de habilidades visomanuales finas, como las que nos permiten tocar el violín, escribir, dibujar, pintar, dar un golpe de derecha en el tenis de mesa o construir una casita con piezas de Lego? Si existe un ámbito en el que hoy en día se cuenta con una sólida documentación acerca de la enorme especificidad de los diversos aprendizajes es, precisamente, el de las competencias sensoriomotrices.\* <sup>128</sup>

«PERO ¡QUÉ ESTUPENDAS SON LAS PANTALLAS!»

Además de los mitos fundadores de los conceptos de «nativo digital» y «niño mutante», existen, evidentemente, todo tipo de historias, menos universales, pero cuya abundancia proporciona al proselitismo digital un amplio terreno abonado. El lanzamiento del célebre programa «*One laptop per child*»\*\* en países económicamente menos desarrollados es un excelente ejemplo en este sentido. El objetivo de tal iniciativa no era otro que facilitar a los niños de esos lugares ordenadores (más adelante, tabletas) de bajo coste, con la esperanza de que esta medida tuviera un impacto positivo en sus competencias educativas e intelectuales. En todo el planeta, los medios de comunicación alabaron este maravilloso proyecto, que puso en marcha una ONG estadounidense y cuyos primeros efectos se describieron, a menudo, con altas dosis de exaltación.<sup>129-138</sup> Por desgracia, una vez más, los resultados objetivamente medidos no estuvieron ni mucho menos a la altura de las rimbombantes promesas iniciales. Evaluación tras evaluación, los investigadores no tuvieron más remedio que reconocer la inutilidad de este costoso<sup>139</sup> programa para

\* Esta expresión se refiere al conjunto de acciones en las que se ponen en juego, al mismo tiempo, las funciones sensoriales (ver, oír, etc.) y las motrices (moverse): escribir, dibujar, coger o manipular un objeto, jugar al tenis, al fútbol o al baloncesto... En la lengua cotidiana se suele hablar, sencillamente, de las funciones «motrices», pero la idea subyacente es la misma.

\*\* La traducción sería «un ordenador portátil por niño», iniciativa que más adelante se convertiría en «una tableta por niño».



las competencias escolares y cognitivas de los menores.<sup>140-145</sup> En un gran número de casos, el balance fue incluso negativo, porque los beneficiarios preferían (¡oh, sorpresa!) utilizar sus ordenadores para divertirse (a través de juegos, música, televisión, etc.), en lugar de para trabajar. Conclusión de un artículo de revisión sobre esta experiencia: «*One laptop per child*» es el último elemento de una larga lista de planteamientos tecnológicos utópicos con los que se ha tratado de solucionar problemas sociales complejos mediante soluciones enormemente simplistas [...]. No existe ningún ordenador mágico que sea capaz de resolver las dificultades educativas de los países en desarrollo».<sup>146</sup> Una constatación muy triste que, por cierto, tuvo bastante poco eco en los medios de comunicación, especialmente en aquellos que en un principio se habían mostrado como los más fervientes defensores del proyecto. Este «olvido» explica, probablemente, por qué todavía hoy hay tanta gente que piensa que —como se proclamó a bombo y platillo en un principio, sin tomar la más mínima distancia para analizar el tema y limitándose a recoger las anécdotas que los promotores de esta iniciativa habían destilado hábilmente— basta con dar un ordenador a unos chiquillos analfabetos para que «se eduquen ellos solos»<sup>137</sup> y «aprendan a leer por sí mismos, sin necesidad de maestros».<sup>138</sup> Una curiosa fábula cuya extravagancia, seguramente, habría sido una verdadera pena dejar en evidencia una vez que se realizaron los correspondientes estudios de eficiencia. Sobre todo porque la deliciosa confusión que se mantuvo en este caso podría ser muy útil en un momento en el que este tipo de herramientas empezaban a inundar los colegios de nuestro mundo, desde el ciclo de educación infantil.<sup>147-150</sup> Y, desde luego, también habría sido una pena dedicar la misma atención mediática a otros programas más humildes y menos llamativos, como aquellos que, en los países en vías de desarrollo, han demostrado que distribuir libros entre las madres de niños pequeños tiene un importante efecto positivo en el desarrollo del lenguaje, la atención y la interacción social de estos.<sup>151-152</sup> ¿Por qué ensalzar una intervención sencilla, eficaz y barata cuanto se puede cubrir de alabanzas un proyecto complejo, ineficaz y costoso?

Sin embargo, la creación de mitos totalmente desligados de la realidad objetiva no es la única arma propagandística con la que cuentan los mercaderes de lo digital. De hecho, estos valientes señores suelen preferir, antes que una invención pura y dura, una exageración verosímil. Por lo demás, es cierto que no siempre lo hacen de forma deliberada, sino por mera comodidad: simplemente, no se toman la molestia de leer con detenimiento los estudios que mencionan, sino que se conforman con añadir adornos al comunicado de un gabinete de prensa o al texto que ha publicado previamente alguno de sus compañeros. Un magnífico ejemplo de ello es el supuesto vínculo entre la práctica de los videojuegos de acción y el tratamiento de la dislexia. A partir de la publicación de dos estudios científicos aparentemente coincidentes, los medios de todo el mundo se lanzaron, en una increíble escalada semántica, a escribir miríficos titulares desprovistos de cualquier verbo en condicional: «Videojuegos para combatir la dislexia»;<sup>153</sup> «Los videojuegos ayudan a leer a los niños disléxicos»;<sup>154</sup> «Un día de videojuegos es más beneficioso que un año de terapia para los lectores disléxicos»;<sup>155</sup> etc. Titulares vertiginosos... y terriblemente contrarios a la realidad de los hechos. De hecho, en los estudios de los que supuestamente se estaba informando no hay un solo elemento que permita justificar semejante torrente de alabanzas. Para desmontarlo, bastará con hacer algunas precisiones, sin necesidad siquiera de entrar en detalles excesivamente técnicos.

Empecemos por el estudio más reciente.<sup>156</sup> Esta investigación, llevada a cabo con sujetos adultos, no tiene nada que ver con los videojuegos, y lo único que confirma es que algunos disléxicos presentan dificultades específicas para integrar la información audiovisual. La cuestión de los videojuegos aparece muy de pasada, al final del artículo, cuando los autores sugieren que es posible que estas herramientas ayuden a solventar el trastorno audiovisual que han identificado en su estudio. Resulta impactante que, basándose en una especulación tan rudimentaria como esta, un diario de primer orden se atreva a redactar un titular como «Los videojuegos de acción, aconsejados para los disléxicos»;<sup>157</sup> mientras un periodista proclama en una emisora nacional de radio, a una hora de alto nivel de audiencia, que, «recien-

temente, un estudio de la Universidad de Oxford ha demostrado que los videojuegos de acción podrían ayudar a combatir la dislexia, ya que con ellos el cerebro se acostumbra a relacionar una imagen con un sonido». <sup>158</sup> Si de verdad este tipo de alucinación merece considerarse divulgación científica, entonces tendremos que apresurarnos a conceder el Nobel de Medicina a Rudyard Kipling por su cuento acerca del origen de la joroba del dromedario. <sup>159</sup>

El problema que plantea el segundo estudio es más sutil, pero igual de esencial. En esta investigación de la Universidad de Padua, en Italia, sus autores midieron la velocidad de descifrado de niños disléxicos de diez años. <sup>160</sup> Durante doce horas, repartidas a lo largo de dos semanas, dos grupos similares (e increíblemente pequeños: tan solo contaban con diez sujetos) se expusieron a diferentes secuencias de un mismo videojuego (*Rayman Raving Rabbids*). En el caso del grupo experimental, se eligieron secuencias rápidas, calificadas como «de acción»; en el del grupo de control, se optó por secuencias lentas, categorizadas como «neutras». Al finalizar aquella exposición, solo los niños del grupo experimental presentaban una mejora significativa de su capacidad de descodificación: leían las palabras un poco más rápido sin cometer más errores. En concreto, se produjo un aumento de 23 sílabas por minuto, que equivale, aproximadamente, a 10 palabras. Para entender lo que esto supone, hay que saber que un niño disléxico italiano de diez años lee unas 95 sílabas por minuto (en torno a 45 palabras). <sup>161-162</sup> En cambio, un niño no disléxico llega a las 290 sílabas (cerca de 140 palabras). Dicho de otro modo, después de haber estado expuestos al juego, los menores disléxicos seguían presentando una deficiencia enorme: básicamente, habían pasado de 45 a 55 palabras leídas por minuto, 2,5 veces menos que los no disléxicos. Así, dar a entender que «los videojuegos enseñan a leer a los niños disléxicos» <sup>163</sup> parece, cuando menos, exagerado, sobre todo si se tiene en cuenta que, además, existe una considerable diferencia entre descodificación y lectura. El hecho de que un niño disléxico descifre las palabras ligeramente más rápido no implica que comprenda mejor lo que lee, y, en último término, es la comprensión lo que define la lectura. Como es lógico, los autores del estudio ponen sobre la mesa este problema. La verdad es que es una pena que el ejército de aduladores de lo digital haya pasado por alto el siguiente

pasaje del artículo científico: «Considerando que es posible [es decir, ¡ni siquiera es seguro!] que los niños disléxicos presenten problemas de comprensión como consecuencia de su déficit esencial de descodificación, los estudios posteriores podrían evaluar directamente el efecto que, llegado el caso, ejerzan los videojuegos de acción sobre este parámetro de lectura de nivel superior». En definitiva, se ignora si la modesta mejora observada en la capacidad de descodificación de un reducidísimo grupo de niños disléxicos influye en la lectura en sí, pero sería estupendo comprobarlo un día de estos.

De esa prudente realidad científica queda, según parece, muy poquito en la grandilocuencia mediática arriba descrita, pero, admitámoslo, esta pequeña distancia con respecto a la realidad no es nada si la comparamos con la asombrosa inexactitud de otras afirmaciones del estilo de «los videojuegos rápidos ayudan más a mejorar la velocidad de lectura de los niños disléxicos que un año de terapia tradicional intensiva»,<sup>155</sup> porque lo que dicen los autores del estudio no es que el ligero aumento medido corresponda a un año de terapia, sino a «un año de desarrollo espontáneo de la lectura»,<sup>160</sup> o sea, de desarrollo sin la ayuda de ninguna terapia, lo cual es un pelín diferente, ¿no? Pero bueno, puestos a contar estupideces, mejor hacerlo sin ponerse cortapisas.

### *Generalizaciones abusivas*

Lo peor es que, hasta si aceptáramos que el juego *Rayman Raving Rabbits* mejora realmente la capacidad de lectura de los niños disléxicos (¡y estamos muy lejos de hacerlo!), los titulares de la prensa mencionados arriba siguen resultando infames. No en vano, su giro generalizador da a entender que en todos los casos es bueno jugar a los videojuegos de acción o, simplemente, a los videojuegos, sin más, así que habrá muchos padres de menores no disléxicos que interpreten implícitamente esta afirmación como una incitación positiva y tranquilizadora. Algunos periodistas particularmente aplicados no dudan en dar incluso un paso hacia la explicitación, afirmando alegremente, por ejemplo, que un «estudio de la Universidad de Padua cae como un jarro de agua fría entre quienes sostienen que los videojuegos son

perjudiciales para el cerebro de los niños pequeños»,<sup>164</sup> o que se «suele acusar a los videojuegos de aumentar la agresividad de los niños, pero lo que no se dice tanto es que tienen beneficios médicos [...]. Los investigadores pidieron a una serie de niños disléxicos que jugaran a videojuegos como *Rayman* durante nueve sesiones de ochenta minutos diarios y se dieron cuenta de que, en apenas doce horas, los menores ganaban una velocidad de lectura similar a la que adquirirían tras un año de tratamiento clásico [sic], pero con la diferencia de que se divertían. Una magnífica noticia, por tanto. ¡Sobre todo para los pequeños, que por fin tienen una excusa de peso para librarse de los deberes y jugar a la consola!». <sup>158</sup>

Estas extrapolaciones constituyen una verdadera usurpación de conclusiones. En efecto, no todos los juegos de acción presentan la misma estructura, y lo que ocurre en el caso de *Rayman* no tiene por qué suceder también con *Super Mario*, *Call of Duty* o *Grand Theft Auto (GTA)*. E incluso si aceptamos que el supuesto efecto positivo puede generalizarse a todos los juegos de acción, ¿cómo estar seguros de que el beneficio también se dará entre los niños no disléxicos? Es más, si admitimos este último punto, ¿cómo determinar si la relación beneficio-riesgo será positiva y las influencias negativas no pesarán infinitamente más que los pequeños efectos positivos observados, sobre todo cuando la exposición sobrepasa el límite de doce horas y se convierte en crónica? Muchos estudios sobre los que volveré exhaustivamente en la segunda parte de este libro han demostrado que los videojuegos de acción no tienen consecuencias positivas, ni mucho menos. Sobre todo cuando hablamos de sueño, adicción, concentración o resultados académicos. Pero ¿para qué preocupar inútilmente a padres, lectores y oyentes con este tipo de detalles secundarios?

## EN CONCLUSIÓN

De este capítulo hay algo fundamental que retener: no existen nativos digitales ni miembros de vaya uno a saber qué cofradía de los X, Y, Z, lol, zapiens o C. El niño mutante digital, al que su aptitud para toquetear su *smartphone* habría convertido en un genial generalista de las nuevas tecnologías más complejas; al que Google Search habría he-

cho infinitamente más curioso, ágil y competente que cualquiera de sus profesores predigitales; al que los videojuegos le habrían dotado de un cerebro más fuerte y voluminoso, y al que los filtros de Snapchat o Instagram le habrían permitido llevar su creatividad al máximo nivel, etc., no es más que una leyenda. No aparece por ninguna parte en la literatura científica. Sin embargo, su imagen sigue muy presente en las creencias colectivas. Y es precisamente eso lo que resulta más sorprendente. En realidad, que una idea absurda como esta haya podido surgir no tiene, en sí mismo, nada de extraordinario. Después de todo, se trata de una propuesta que merece un análisis, por qué no. Lo que sí es extraordinario es que una idea absurda como esta resista contra viento y marea y que, además, sea uno de los elementos que orienta nuestras políticas públicas, sobre todo en el ámbito educativo.

Porque más allá de sus aspectos pintorescos, este mito no está exento de ideas subyacentes.<sup>25</sup> En el ámbito doméstico tranquiliza a los padres, haciéndoles creer que sus retoños son verdaderos genios de los dispositivos digitales y del pensamiento complejo, aun cuando, en la práctica, los niños solo sepan utilizar algunas aplicaciones triviales (y caras). En el ámbito escolar permite mantener, para alegría de una industria floreciente, la digitalización furibunda del sistema, y eso a pesar de sus resultados, que son, como mínimo, inquietantes (como veremos en la segunda parte). En definitiva, todo el mundo sale ganando... salvo nuestros niños. Pero eso es algo que, aparentemente, a todo el mundo le da igual.