





Título de la obra:
Polideportivo
Autor:
David Londoño Mesa
Técnica / Año:
Acrílico / 2015



* JAVIER
ECHEVERRÍA

javier.echeverria.ezponda@gmail.com

** LOLA S.
ALMENDROS

lola.s.almendros@outlook.com

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EDUCACIÓN INCLUSIVA



.....
* Filósofo y escritor con una reconocida trayectoria: Licenciado en Filosofía y Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid, obtuvo el doctorado en Filosofía en la misma universidad, así como el 'doctorat ès lettres et sciences humaines' en la Universidad de París I Panthéon-Sorbonne.

** Graduada en Filosofía en la Universidad Complutense de Madrid y Máster en Filosofía, Ciencia y Valores en la Universidad del País Vasco y la Universidad Nacional Autónoma de México. Doctora en Filosofía por la Universidad de Salamanca.

Resumen

La ausencia de políticas educativas públicas que potencien el desarrollo de la educación inclusiva en los mundos digitales ha derivado en múltiples formas de exclusión info-digital. El problema apareció a principios del siglo XXI, cuando se habló de las brechas digitales en las sociedades de la información. Fue estudiado a fondo en 2003, cuando la ONU organizó la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (WSIS, Ginebra 2003, Túnez 2005). La *World Summit on the Information Society-WSIS* reafirmó el derecho a la educación de todas las personas, que había sido formulado en la Declaración de Derechos Humanos (1948), pero dejó a las empresas privadas el desarrollo concreto de dicho derecho, así como la construcción y el mantenimiento de las redes telemáticas educativas. Otro tanto hizo la Unión Europea (programa e-Europe 2002). Los intentos de creación de espacios interactivos e inclusivos de aprendizaje en América Latina (Arocena y Sutz 2002) tampoco progresaron. La tecno-educación (e-learning), en cambio, sí fue impulsada por las grandes empresas telemáticas globales (Google, Facebook, Apple, Microsoft, etc.), sobre todo para jóvenes, niños y niñas.

Pensamos que la transformación digital no se limita a la creación de infraestructuras y servicios, sino que, además, transforma a las personas en tecnopersonas, siendo estas, ante todo, sistemas de datos digitalizados y almacenados en “nubes digitales” (Big Data). Esas “nubes” han generado espacios de aprendizaje, e incluso procesos educativos. En conjunto, cabe distinguir entre educación y tecno-educación (e-learning) y aparece el problema de la educación inclusiva en las redes y nubes digitales. La necesidad de actualizarse informacionalmente afecta sobremedida a las personas de edad, así como a los adultos, a diferencia de los nativos digitales, cuyo grado de inclusión es alto. La educación continua y a cualquier edad parece el modo adecuado de promover una educación inclusiva en las “nubes digitales”.

Palabras clave: Transformación digital, educación inclusiva, tecnologías y educación, redes sociales, tecno-personas.

1. La educación de las personas como inclusión comunitaria y social

Los procesos educativos promueven el desarrollo de las capacidades de las personas ateniéndose al contexto social y cultural en el que van a adelantar sus vidas. En nuestra exploración del concepto de persona (Echeverría y Almendros, 2020), hemos analizado su evolución y hemos afirmado la hipótesis de que, hoy en día, cada persona crea varias tecno-personas info-digitales, lo cual es aplicable a los procesos educativos y tecno-educativos. La Declaración de Derechos Humanos de la ONU (1948) universalizó la noción de "persona", puesto que afirmó derechos universales válidos para todos los seres humanos considerados como personas. Uno de ellos fue el derecho a la educación, que atañe a cualquier ser humano, independientemente de su lugar de nacimiento y residencia, así como de consideraciones de género, raza y religión, pero no de edad. El derecho a la educación, tal y como lo interpreta la ONU, afecta en primer lugar a niños y niñas, es decir, a *menores de edad*, que están tutorizados por adultos, normalmente por sus respectivas familias. Pues bien, en lo que respecta a la tecno-educación contemporánea, esa restricción debe desaparecer, puesto que la necesidad de actualizarse tecnológica, digital e informacionalmente afecta sobremanera a las personas de edad, así como a los adultos. La educación continua y a cualquier edad parece el modo más adecuado de promover una educación inclusiva.

El derecho a la educación lo garantizan los Estados firmantes de dicha Declaración. Sin embargo, su ejercicio no solo involucra a las escuelas, institutos y universidades gestionadas



públicamente, sino también a instituciones no estatales que existen en cualquier sociedad y son previas a los Estados, entre las cuales mencionaremos dos: familias y comunidades. La educación inclusiva, entendida como un derecho universal, es decir, omnipersonal, no solo es estatal, sino que pasa por mediaciones tecnológicas, comunitarias y empresariales que son decisivas para una capacitación digital diferenciada y, por tanto, inclusiva. Previamente a la educación estatal obligatoria hay que integrar, por vía educativa, a las personas de corta edad en familias y en comunidades varias. Dicho de otra manera: la educación inclusiva atañe a otras formas de inclusión, no solo a la estatal.

Además, ocurre que la transformación digital implica procesos educativos y de aprendizaje que no son públicos, universales ni igualitarios, por mucho que, aparentemente, los servicios digitales estén al alcance de cualquier persona. Para estar capacitado digitalmente se requieren infraestructuras, dispositivos y productos tecnológicos suministrados por empresas privadas y muy costosos, razón por la cual impera un principio excluyente: *pay for learning*. Pero hay más formas de exclusión digital, como veremos.

Los procesos educativos siempre han sido complejos y diversos. Considerados en términos generales, aportan procesos de adaptación a los diversos entornos en los que viven y conviven los seres humanos, incluidas las comunidades existentes en cualquier sociedad, sean estas de mayor o menor tamaño. En países multiculturales, como es el caso de Colombia y de América Latina, pero también de España y de Europa, las personas suelen pertenecer a varias comunidades, no a una sola. Esa capacidad de inclusión múltiple, que se logra *de facto* en mayor o menor grado, aporta un criterio cualitativo para determinar el *grado de inclusión social y comunitario* de las personas. Bien entendido que cuando hablamos en este artículo de comunidades no solo nos referimos a las tradicionales, por ejemplo, a las culturas indígenas o a los grupos religiosos, sino también a las *comunidades epistémicas*, o *knowledge communities* (Echeverría, Alonso y Oiarzabal, 2009). Tal es el caso de las comunidades, organizaciones y empresas que posibilitan la transformación digital, entre las cuales se incluyen organizaciones basadas en conocimientos científicos, ingenieriles, literarios, históricos, musicales y artísticos, pero también conocimientos empresariales, jurídicos, políticos y militares, por mencionar cuatro modalidades más de *episteme*

que, junto con la ciencia y la tecnología, conforman las tecnociencias actuales y, por tanto, las diversas formas de transformación digital. Las tecnologías digitales e informacionales han creado nuevas formas de socialización y nuevas comunidades, a las que conviene añadir el prefijo “*tecno-*”, para distinguirlas de las comunidades y asociaciones rurales, urbanas e industriales de la modernidad, las cuales siguen existiendo, pero son estructuralmente distintas de las tecno-sociedades y tecno-comunidades del siglo XXI. Valga un ejemplo bien conocido: los usuarios, usuarias y clientes de las grandes empresas transnacionales del sector info-digital (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, Tik Tok, Twitter, Instagram, etc.) han diseñado tecno-comunidades diversas, compuestas por millares de tecno-personas, sino millones, lo que permite que cada persona, física o jurídica, logre crear varias tecno-personas y vincularse a tecno-comunidades distintas. La transformación digital de la que nos ocupamos en este artículo, por tanto, no atañe únicamente a las infraestructuras, dispositivos y servicios digitales competitivamente ofertados, sino ante todo a esa pléyade de tecno-personas que surgen digitalmente a partir de las personas. La conversión de personas en tecno-personas es la transformación digital por excelencia, puesto que afecta directamente los derechos humanos, incluido el derecho a la educación.

En términos generales, solemos distinguir (Echeverría, 1999) tres grandes entornos para los seres humanos: la *physis* (E1: biosfera y mundos rurales), la *polis* (E2: las ciudades y las naciones) y los nuevos mundos info-digitales (internet y redes telemáticas digitalizadas que interconectan pantallas y personas). Este tercer entorno (E3) ha surgido en las últimas décadas y se ha expandido por doquier, hasta

el punto de conformar un *nuevo espacio-tiempo social* en el que las personas devienen tecno-personas, es decir: sistemas de datos digitalizados, almacenados y gestionados en las "Nubes" digitales (grandes centros de datos). Una educación cívica inclusiva, concebida y desarrollada para y en el tercer entorno, debería convertir a las tecno-personas en tecno-ciudadanos, los cuales se integrarían activa y libremente en las diversas formas de socialización que han surgido en este nuevo entorno tecnológico, como las redes sociales. Así como los sistemas educativos contribuyen a la conversión de los niños y niñas en ciudadanos de un determinado país o ciudad, gracias a sus familias y a sus años de escolarización, la *transformación digital de las personas* tendería a generar *tecno-ciudadanos* conscientes de sus derechos y responsabilidades, y no solo a usuarios de los dispositivos digitales y consumidores de las informaciones y servicios que aportan las plataformas y páginas web que conforman al tercer entorno en su estado actual.

Dicho en términos, también muy generales, el agente educativo principal, por lo que atañe al primer entorno, es la familia. Los niños y las niñas aprenden a andar, comer, vestirse, hablar y jugar en los múltiples ámbitos familiares en

“
...el agente
educativo
principal,
por lo que
atañe
al primer
entorno,
es la
familia.”

los que son criados. Esas capacidades básicas que adquieren para integrarse socialmente como personas son biofísicas y corporales, pero también mentales. Entre estas últimas destaca la adquisición de un idioma, el de la familia correspondiente. Se trata de una forma de inclusión educativa que convierte a los infantes en hablantes, con todas las consecuencias que ello tiene para su vida ulterior. Además, los lenguajes conforman la identidad de las personas (nombre propio, país de nacimiento, género, clase social, identidad propia, etc.). Con el fin de integrar a las personas en las correspondientes sociedades, convirtiéndolas en ciudadanos de un determinado Estado, los diversos países han desarrollado complejos sistemas educativos que, desde la Revolución francesa, pasaron a ser obligatorios. En cambio, los Estados han hecho muy poco en el propósito de tener tecno-ciudadanos en el tercer entorno. La tarea de adaptar a las personas a los diversos mundos info-digitales ha sido

asumida por grandes empresas transnacionales y por los propios usuarios de las tecnologías y dispositivos, hasta el punto de que el aprendizaje, más que la educación, es la regla básica en el tercer entorno a la hora de integrar a las personas en tecno-comunidades: valgan, como ejemplo, los grupos de aficiones compartidas en red.

La ausencia de políticas educativas públicas en lo que atañe al desarrollo de los mundos digitales y de las tecno-personas ha derivado en múltiples formas de exclusión info-digital. Se trata de un problema que apareció a principios del siglo XXI, cuando se empezó a hablar de las brechas digitales. Por esa razón dedicaremos primero atención a cómo fue analizada la exclusión digital hace dos décadas, cuando todavía no existían las actuales tecno-personas ni las redes sociales masivas.



2. Propuestas de educación innovadora inclusiva en Europa y Latinoamérica

La Unión Europea promovió a principios del siglo XXI el programa *e-Europe 2002*, que pretendía impulsar una educación electrónica e innovadora para toda la ciudadanía europea. En aquella época se distinguía entre la formación de profesionales, que corría mayormente a cargo de la iniciativa privada, y la educación básica de jóvenes, que era un cometido de los sistemas escolares de los diversos países de la Unión, en los que había centros públicos y centros privados, con múltiples idearios. El programa tuvo algún logro importante, como la creación de la red *Eduroam*, que enlaza telemáticamente entre sí a los diversos centros de investigación y universidades europeas. Esa red ha facilitado el intercambio y la transferencia de conocimiento científico en Europa y, últimamente, se ha internacionalizado. Desde que la red *Galileo* de satélites de telecomunicaciones está operativa, los flujos electrónicos e informacionales que transmiten dichos satélites cubren buena parte del planeta, lo que hace posible que un universitario europeo de viaje por Colombia, por ejemplo, pueda conectarse sin problema a *Eduroam* y trabajar por pantalla como si estuviera en su despacho. Pero en los ámbitos político y social el programa fracasó, a nuestro modo de ver por una insuficiencia conceptual relevante: se interesó exclusivamente en el conocimiento científico y tecnológico (*science based knowledge*) y dejó de lado otras formas de conocimiento humano y social, concretamente las que provienen del modelo *DUI*: *doing, using, interacting* (Lundvall, 1992). Según Lundvall, al hacer algo, al usar un dispositivo y un servicio

o, simplemente, al interactuar entre sí a través de redes telemáticas digitalizadas, los propios usuarios producen datos e informaciones que, convenientemente implementadas y procesadas en grandes centros de datos, adquieren valor informacional y, a la postre, valor económico. Este ha sido, años después, el origen de las grandes empresas informacionales que gestionan grandes bases de datos digitalizados (*Big Data*), gracias a las cuales han surgido las actuales economías y ciencias de datos, y con ellas, esos nuevos modos de habitar y actuar en el mundo que llamamos tecno-personas. La posibilidad de que los usuarios aporten conocimiento e incluso innoven ya había sido teorizada adecuadamente por Lundvall y su grupo de la universidad danesa de Aalborg (ver Lundvall, 1985). De esas investigaciones surgió una noción clave, a nuestro entender: los espacios interactivos de aprendizaje. Pensamos que dichos escenarios y plataformas info-digitales son básicos para la economía de la innovación, pero también para la educación inclusiva. Algo similar a lo ocurrido en Aalborg sucedió en Estados Unidos con Eric von Hippel y sus discípulos del MIT: en 1988 probaron empíricamente que tanto los usuarios como los distribuidores y suministradores de bienes tecnológicos suelen innovar y rompen con el modelo lineal y productivista de innovación, según el cual las innovaciones surgen de las empresas, las fábricas y del sector productivo, gracias a las ideas e iniciativas de audaces emprendedores y departamentos de I+D, los cuales introducen nuevos productos en los mercados y asumen los posibles riesgos por ello. Frente a ese modelo lineal, los modelos sistémicos de innovación y de aprendizaje aceptan plenamente el rol innovador de los usuarios, siempre que estos conformen espacios interactivos en los que se produzca conocimiento de usuarios.

Es importante señalar que ese modelo también llegó a América Latina gracias, entre otros, a Judith Sutz y Rodrigo Arocena, quienes investigaron con Lundvall. Valga algunas citas suyas sobre las sociedades del aprendizaje:

En ciertas sociedades, una proporción considerable de la población y una gran cantidad de organizaciones están involucradas, de manera más o menos permanente, en actividades que demandan conocimientos tanto formales como tácitos, requieren educación avanzada y ofrecen ocasiones de incrementar sistemáticamente las capacitaciones adquiridas, a través de diversos procesos de interacción, sobre todo los que apuntan a la innovación entendida como solución de problemas. Estas son las “sociedades de aprendizaje”; su conjunto constituye el mundo desarrollado de nuestra época, el “Norte”. Su caracterización demuestra por sí misma que su emergencia es un proceso que sólo tiene lugar en una parte del globo, esencialmente los países de la “tríada” Europa Occidental - Estados Unidos - Japón y unos pocos más. En esos países, la generación, transmisión y utilización del conocimiento avanzado desempeña un papel central, a través de procesos en los que se refuerzan mutuamente la creación de capacidades y las oportunidades para usarlas de manera innovadora. Eso es precisamente lo que no sucede en el resto del planeta, donde la mayoría de las naciones se ven profundamente impactadas por el nuevo papel del conocimiento, pero no están evolucionando hacia sociedades de aprendizaje, por lo cual, sin desmedro de las diferencias y desniveles de todo tipo que pueden registrarse entre ellas, constituyen el mundo subdesarrollado del presente, el “Sur”. (Arocena y Sutz, 2002, p. 6)

Tras mostrar la relevancia de los procesos de aprendizaje en el contexto global, Arocena y Sutz preconizaron la creación de dichos espacios de aprendizaje y de sistemas locales de innovación en América Latina. Para ello, argumentaron muy claramente por qué había que promover políticas inclusivas de innovación basadas en la creación de dichos espacios interactivos de aprendizaje inclusivo:

La concepción sistémica de la innovación y el énfasis en los aprendizajes por interacción llevan naturalmente a proponer el concepto de “espacios interactivos de aprendizaje (Arocena y Sutz, 2000), para denotar las situaciones más o menos estables en las cuales ciertos actores encuentran oportunidades para fortalecer sus capacidades de aprendizaje, mientras interactúan en la búsqueda de soluciones a un problema dado. Pueden involucrar a organizaciones y personas muy variadas, y surgir en muy diversos ámbitos. Entre los ejemplos figuran los tan numerosos casos concretos de cooperación sostenida entre productores e investigadores, en el curso de la cual cambian las perspectivas de unos y otros, se expanden sus capacidades, y en especial aprenden a colaborar entre sí y a menudo con otros actores, instituciones educativas, organismos públicos, ONGs, etc. (Arocena y Sutz, 2002, p. 7)

Una vez explicada la noción básica, claramente relacionada con el modelo DUI, Arocena y Sutz propugnaron la creación de sistemas regionales y nacionales de innovación basados en espacios de aprendizaje que tienden a transformar los sistemas educativos de los países del Sur en sociedades de aprendizaje:

Habida cuenta de que los “espacios interactivos de aprendizaje” pueden ser concebidos como las “células” del tejido innovativo, su

multiplicación e interconexión va creando “desde abajo” los Sistemas de Innovación. Por consiguiente, detectar, proteger e interconectar esos espacios germinales constituye un capítulo central para políticas de innovación en los ámbitos del subdesarrollo”. (Arocena y Sutz, 2002, p. 4)

Lamentablemente, los gobiernos del Cono Sur de aquella época no tuvieron en cuenta estas propuestas, las cuales sí llegaron a la Cumbre Mundial de la ONU, aunque tampoco allí tuvieron éxito, por otras razones, como veremos después.

Volviendo al programa e-Europe, a nuestro juicio fracasó porque adoptó el modelo lineal de innovación, basado en la I+D, y porque priorizó el conocimiento científico-tecnológico y minusvaloró la capacidad innovadora de otras formas de conocimiento, como el que se presenta en los espacios interactivos de aprendizaje (modelo DUI), y en general en las comunidades de usuarios. Hubo otro error estratégico: la Comisión Europea, de manera optimista y un tanto irreflexiva, asumió que la iniciativa privada construiría por sí misma las infraestructuras tecnológicas necesarias para el desarrollo de lo que en la Agenda de Lisboa 2000 fue denominado *sociedad europea del conocimiento*. Esa iniciativa estratégica incluía el e-learning, pero concebía al espacio electrónico e-Europe como un enorme mercado de la información y de las comunicaciones, en el que unos venderían contenidos y otros los comprarían, pero la innovación y el valor económico surgiría de los creadores de contenidos, es decir, de las empresas productoras de conocimientos tecnocientíficos e informacionales. A la Comisión Europea se le olvidó que *la educación, incluidos los procesos de e-learning, constituye un sector estratégico*



para cualquier país y que las instituciones públicas no pueden desentenderse de la construcción de las infraestructuras educativas que, en el caso del *e-learning*, están compuestas por redes y recursos tecnológicos interactivos en grupo (tecno-educación). Conviene aprender de aquel gran error europeo, en el que no incurrieron las empresas tecnológicas de Silicon Valley, las cuales tenían sus departamentos de I+D, pero estaban muy atentas al conocimiento y a las propuestas innovadoras que creaban los usuarios de redes y servicios digitales.

3. Breves reflexiones sobre la e-educación y la ONU

Desde 1948, la Declaración de Derechos Humanos de la ONU instituyó el derecho a la educación como uno de los derechos humanos básicos y universales. Creó, además, una agencia internacional, la Unesco, para hacer efectivo ese derecho. En el año 2000 empezaron a difundirse masivamente las primeras tecnologías info-digitales en algunos países desarrollados (computadoras, teléfonos móviles, videojuegos, tabletas, webs, aplicaciones...), y quedó claro que el ciberespacio tenía una gran potencialidad para la educación y el aprendizaje. Desde muy pronto, la ONU se pronunció claramente de acuerdo con el fomento de las tecnologías de la información y la comunicación (como entonces se llamaban) en todos los países del mundo, y en particular en los menos desarrollados. Dicho en nuestros términos: estuvo en favor de la *tecno-educación*, uno de cuyos componentes es el *e-learning*. La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (Ginebra 2003, Túnez 2005), supuso un auténtico hito en la reformulación y ampliación de los derechos humanos al tercer entorno y, más concretamente, del derecho a la *e-educación*, a la que preferimos denominar actualmente *tecno-educación*. Sin embargo, la ONU y la Unesco cometieron los mismos errores estratégicos que la Unión Europea: priorizar el conocimiento científico y no promover el modelo DUI de innovación, así como dejar la construcción de las grandes infraestructuras telemáticas a las empresas transnacionales de las comunicaciones, la información y la computación.

Pocos años antes, el Plan de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) había afirmado que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se habían transformado en un instrumento indispensable para la lucha contra la pobreza en todo el mundo. Sin embargo, el propio PNUD constató problemas muy graves en todo el mundo, en particular, el desigual desarrollo de las sociedades de la información según los países y regiones, es decir, lo que entonces se llamaba brecha digital (*digital divide*), y hoy tecno-exclusión. Para luchar contra ella, la ONU creó el Equipo de tareas para oportunidades digitales, o *task force*, en colaboración con el G8 y el Banco Mundial. Aunque los resultados fueron desiguales, la ONU impulsó en todo momento la difusión de las TIC con el fin de paliar las graves desigualdades que dicho desarrollo había generado entre unos y otros países. El *Informe sobre desarrollo humano*, dedicado ante todo a las tecnologías para el desarrollo, la *Declaración del Milenio*, el *Consenso de Monterrey* y la *Declaración de Johannesburgo*, constituyen hitos importantes, puesto que dieron lugar a documentos de referencia mundial.

Sin embargo, la iniciativa de mayor repercusión fue la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (*World Summit for the Information Society, WSIS*), que tuvo dos fases: Ginebra (diciembre 2003) y Túnez (noviembre 2005). En ambas participaron prácticamente todos los países del mundo, así como organizaciones internacionales, ejecutivos de las empresas y asociaciones del sector TIC y representantes de



las sociedades civiles de los cinco continentes. Tanto la preparación de la cumbre WSIS como su celebración dieron lugar a grandes debates, a veces enconados, lo que no impidió aprobar una serie de documentos que, precisamente por el alto grado de participación en su elaboración, resultan canónicos para comparar el desarrollo de las sociedades de la información en aquella década y del derecho a la e-educación, o tecno-educación.

La Cumbre de Ginebra 2003 también produjo un Plan de Acción mundial. En la Declaración se optaba por construir una sociedad de la información “centrada en la persona, incluyente y orientada al desarrollo, en la que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento” (§1). Fundamentada en la libertad de opinión y expresión, “todas las personas, en todas partes, deben poder participar y no debe excluirse a nadie de las ventajas que ofrece la sociedad de la información” (§4). Como puede verse, la inclusión fue el principio básico que inspiró la Declaración de la ONU en 2004, algo que también ocurrió en el plan europeo *i2010*. Pero ni la ONU ni la UE consiguieron establecer redes telemáticas inclusivas que funcionaran en poblaciones amplias.

Por otra parte, la ONU consideró que la brecha digital era el problema más grave de la sociedad de la información, tanto en el contexto mundial como dentro de las diversas sociedades. Para combatirla, preconizó “el acceso universal, ubicuo, equitativo y asequible a la infraestructura y a los servicios de las TIC

(con inclusión del acceso a la energía)” (§21). Pero confió en que ese nuevo derecho al acceso (a internet, para resumir) lo garantizarían las grandes empresas, y no la propia ONU, ni los Estados. Fue un gran error estratégico, a nuestro modo de ver.

En relación con la educación, la Cumbre WSIS 2003-2005 consideró que la alfabetización digital, entendida como desarrollo de capacidades por parte de cualquier ser humano en el mundo digital, constituye uno de los 11 grandes ámbitos de acción, concretamente el cuarto. También incluyó la educación electrónica en el séptimo ámbito de acción, referido a las aplicaciones de las TIC. De las ocho grandes aplicaciones que se mencionaron en este apartado, el *e-learning* fue una de ellas. Por tanto, ya desde 2003 la ONU optó claramente en favor de la introducción de las TIC en los centros educativos y, por ende, de la tecno-educación. La Declaración de 2004 fue taxativa:

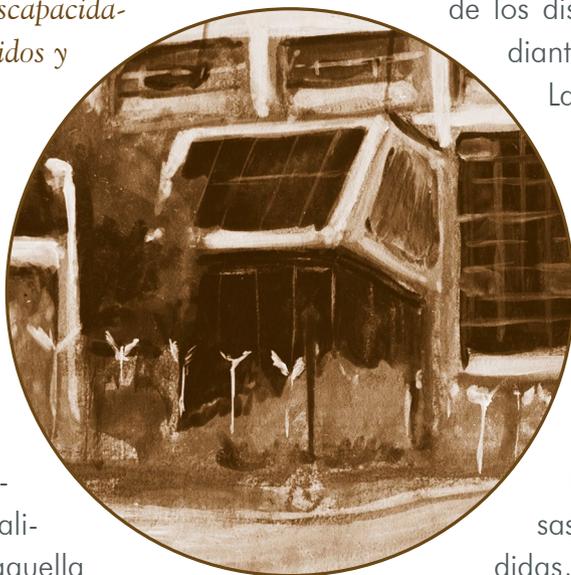
debe promoverse el uso de las TIC a todos los niveles en la educación, la formación y el perfeccionamiento de los recursos humanos, teniendo en cuenta las necesidades particulares de las personas con discapacidades y los grupos desfavorecidos y vulnerables. (§30)

Lo anterior basta para ilustrar la aparición de un nuevo derecho humano, el *derecho a la tecno-educación inclusiva*. La universalidad con la que la ONU formuló ese derecho supuso un gran avance teórico; sin embargo, no tuvo realización práctica alguna. En aquella

época, la tecno-educación incluía diversos niveles y escalas, en función de las edades y de las capacidades de los aprendices. Pero tanto las grandes infraestructuras telemáticas como la construcción de los espacios interactivos de aprendizaje quedaron asignadas a la iniciativa privada, lo que terminó con la renuncia de la ONU, los Estados y los Gobiernos, a hacer realidad ese derecho a la tecno-educación inclusiva, tan tajantemente preconizado.

Como ya hemos expuesto en nuestro libro *Tecnopersonas. Cómo las tecnologías nos transforman*, la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información supuso un importante fracaso histórico, por lo que a la ONU y a los Estados respecta (Echeverría y Almendros 2020, p. 190). Fueron las grandes empresas privadas tecno-digitales las que construyeron plataformas y aplicaciones equivalentes a los espacios interactivos de aprendizaje de Lundvall y sus seguidores. Dichos espacios han ido configurando progresivamente lo que hoy denominamos *redes sociales*, todas ellas administradas por grandes empresas tecnológicas, las cuales han sabido rentabilizar económicamente la información y los datos que arrojaban los usuarios de los dispositivos y plataformas mediante sus múltiples interacciones.

Las redes sociales sí que han sido inclusivas, sobre todo para los jóvenes. Aunque no vamos a profundizar aquí en este punto, cabe decir que el éxito de las redes sociales ha radicado precisamente en su capacidad para la inclusión. Por ello, las grandes empresas transnacionales, antes aludidas, se han convertido en nuevos



“agentes tecno-educativos”, puesto que han aportado y gestionado plataformas muy aptas para el aprendizaje interactivo. Dicho muy sucintamente: gran parte de los procesos interactivos de aprendizaje en el tercer entorno han dejado de tener lugar en espacios públicos y se han privatizado, gracias a las redes sociales, las cuales, por ser abiertas para todos y todas (inclusión), parecen públicas, aunque no lo son. Tanto el mantenimiento como la gestión de los datos, incluida su capitalización económica y publicitaria, han sido asumidos por empresas privadas mayormente norteamericanas (y chinas), sin que los sistemas educativos públicos euro-latinos hayan sido capaces de competir con esa nueva “tecno-educación privada”: a veces, por no haberlo ni siquiera intentado.

Actualmente, la “educación inclusiva” en los escenarios tecno-digitales, es ante todo privada, sin perjuicio de que sea masiva. Los espacios interactivos de aprendizaje (incluido el entretenimiento y la diversión) se han mostrado fundamentales en las actuales sociedades del aprendizaje, las cuales han sido privatizadas conforme a la estructura de las redes sociales.



4. Inclusión y exclusión en las redes sociales

Las redes sociales han supuesto una innovación disruptiva en el tercer entorno y las empresas tecno-digitales que las diseñan y mantienen han obtenido enormes beneficios económicos por ello, convirtiéndose en las primeras del mundo por capitalización bursátil (Google, Apple, Facebook, Amazon, Twitter, Microsoft, etc.). Todas ellas son empresas de datos digitales, es decir, de tecno-datos, aunque ofrecen muy diversos servicios *online*. Lo notable es que su estructura inicial ha sido, en muchos casos, similar a la de los espacios interactivos de aprendizaje de que se vienen mencionando y otros, basados claramente en modelos inclusivos de educación. Cabe decir, incluso, que, al principio, esas redes sociales fueron muy abiertas e inclusivas, gratuidad incluida.

Una de sus actuales formas de exclusión es de índole socioeconómica: los dispositivos y aplicaciones info-digitales son muy costosas, tanto por su diseño y construcción como por su mantenimiento. Todas ellas han recurrido a las “nubes digitales” como modelo de negocio, basado en el almacenamiento y gestión de los datos gratuitamente aportados por los usuarios. Sin embargo, una de las formas de la brecha digital a principios del siglo XXI se ha mantenido tal cual, y se ha hecho más profunda: aquellas regiones geográficas que no están dotadas de las grandes infraestructuras telemáticas y computacionales (antenas de telefonía, redes eléctricas y de fibra óptica, cables de conexión submarina, satélites, etc.) han quedado excluidas del acceso a las redes sociales, sin que las empresas correspondientes se planteen siquiera analizar el problema, al no haber suficientes usuarios para que las redes sean rentables.

Otro tanto ocurre con las empresas que ofrecen acceso a internet y cobran por ello, es decir, modulan sus tarifas conforme a estrategias de maximización de beneficios. A la inversa del caso anterior, normalmente esos servicios de acceso se comercializan a precios superiores a su coste real. Son servicios públicos ofertados por grandes empresas que recurren frecuentemente a publicidades engañosas y obligan a firmar contratos leoninos a sus clientes. Concebidos los servicios digitales como mercados de acceso, información y datos, las tendencias monopolísticas son constantes, con las consiguientes posiciones de abuso en relación con sus clientes y usuarios.

Para utilizar los servicios informáticos digitales hay que disponer de varios dispositivos, tanto de *hardware* como de *software*. Surge así una tercera forma de exclusión, de índole tecno-educativa: hay que tener habilidades y destrezas para usar esos dispositivos y, por tanto, hay que aprender a usarlos bien, sin que esté previsto ningún tipo de formación para ello, a no ser la que ofrecen las propias empresas mediante tutoriales *online*. De esta tercera forma de exclusión se derivan varias más, por ejemplo:

- Exclusión por razones de edad, que afecta sobre todo a las personas viejas y, en general, a quienes no son *nativos digitales*. No solo nos referimos a no saber operar competentemente con móviles, tabletas y ordenadores, sino también con tarjetas de crédito e identificación personal, por poner dos ejemplos de artefactos digitales no comunicacionales.
- Exclusión por razones de lengua porque la mayoría de las aplicaciones están en inglés y, en el mejor de los casos, en las lenguas oficiales de los Estados, no en las lenguas



minorizadas. Es una forma de exclusión colectiva, particularmente en países multiculturales y plurilingüísticos, como es el caso de España y de varios países latinoamericanos.

- Exclusiones por obsolescencia programada de los dispositivos tecno-digitales, o por negarse a actualizar dichas aplicaciones. Por cierto, el mecanismo de actualización, hoy en día obligatorio *de facto*, y cuasi-automático, aporta uno de los grandes mecanismos de control y dominación de los usuarios por parte de los Señores de las Redes, como cabe llamarlos.
- Exclusiones por razones de género, étnicas y religiosas, que en algunos países son lacerantes.
- Exclusiones por desaparición repentina de servicios y aplicaciones, o por falta de mantenimiento de las mismas.
- Exclusiones por presunto mal comportamiento de los usuarios, que da lugar a expulsiones fulminantes sin posibilidad de recusación, defensa o restitución de derechos que han sido vulnerados: como el derecho a la intimidad, uno de los principales de las personas.
- Exclusiones por reivindicar derechos básicos que no respetan los proveedores de acceso y servicio. Cuando esto ocurre, la exclusión es netamente política, aunque no la lleve a cabo ningún Estado ni Gobierno.

- Exclusiones por minoría de edad o por diversas formas de discapacidad, aunque muchos países tienen legislaciones para defender los derechos de los menores y la diversidad funcional.
- Exclusiones por traslado de los datos propios a centros y “nubes” recónditas, sin permiso de los usuarios, así como por borrado de información no consentido previamente.

Habría otras formas de exclusión para tener en cuenta, pero el anterior listado muestra las graves consecuencias derivadas de la inexistencia de políticas tecno-educativas mínimamente serias y coherentes. Como ya dijimos, tanto la ONU como la Unesco y muchos Estados democráticos renunciaron a construir sistemas educativos operativos y eficientes *online*. Buena prueba de ello son los enormes problemas educacionales producidos por la reciente pandemia Covid -19 en diferentes países del mundo. Las redes educativas públicas, capacitadoras e incluyentes, o bien brillaron por su ausencia o bien fueron tecnológicamente deficientes, razón por la cual múltiples instituciones acabaron subcontratando servicios con las grandes empresas informáticas y tecno-digitales.

Se hace necesaria una reflexión a fondo sobre la tecno-educación en las próximas décadas, así como iniciativas coordinadas para contrarrestar el creciente poder de las empresas que controlan hoy por hoy el sector tecno-educativo y gestionan sus plataformas con base en criterios estrictamente económicos, de maximización de la rentabilidad que, convertidos en generadores de datos, tienen los procesos tecno-educativos.

Referencias

- Arocena, R. y Sutz, J. (2002). Sistemas de innovación y países en desarrollo. *Sudesca Research Papers* (30).
- Arocena, R. y Sutz, J. (2000). Interactive Learning Spaces and Development Policies in Latin America. *DRUID Working Paper* 00-13. <http://www3.druid.dk/wp/20000013.pdf>
- Echeverría, J. (1999). *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Destino.
- Echeverría, J. (2001). Educación y nuevas tecnologías: el plan europeo e-learning. *Revista de Educación*, 1, 201-210.
- Echeverria, J. Alonso, A.y Oiarzabal, P. (Eds.) (2011). *Knowledge Communities*. Center for Basque Studies. University of Nevada.
- Unión Europea. (2001). *The eLearning Action Plan: Designing Tomorrow's Education*. [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/cult/20020603/sec\(2002\)236_2_en.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/cult/20020603/sec(2002)236_2_en.pdf)



- Unión Europea. (2002). *eEurope: una sociedad de la información para todos*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l24221&from=ES>
- Unión Europea. (2005). *i2010 - una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo*. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/ageing-well-in-the-information-society-action-plan-on-information-and-communication-technologies-and-ageing.html>
- Lundvall, B.A. (1985). *Product innovation and user-producer interaction*. Aalborg University Press.
- Lundvall, B.A. (1988). Innovation as an interactive process: from user-producer interactions to the national system of innovation. En G., Dosi, et al. (Eds.), *Technical Change and Economic Theory* (349-369). Pinter Publishers.
- Lundvall, B. A. (Ed.) (1992). *National Systems of Innovation. Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers.
- Lundvall, B.A. y Johnson, B. (1994). The Learning Economy. *Journal of Industry Studies*, 1(2), 23-42.
- ONU. (2004). *Declaración de Principios. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio*. <https://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>
- ONU. (2004). *Plan de Acción aprobado por la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*. <https://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/poa-es.html>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta.

