

INVESTIGACIONES

Repensar la educación a distancia en la era digital

Rethinking distance education in the digital age

Marta Ruiz-Corbella^a

^a Facultad de Educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED, España.
mruiz@edu.uned.es

RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación han transformado los escenarios en los que interactuamos tanto a nivel local como global. La educación no ha sido ajena a estas, originando una transformación radical tanto en los escenarios como en los procesos en los que se genera la formación. Ahora, la incorporación de redes y dispositivos digitales no logran, por sí mismas, el aprendizaje, por lo que debemos reflexionar, en estos contextos emergentes, qué educación es la que queremos. Con este referente, debemos repensar la metodología de la educación a distancia, consolidada ya en la década de los 60 del pasado siglo, con el objetivo de reflexionar sobre su papel en el panorama actual de la oferta educativa. Lo que conlleva que profundicemos en esta propuesta formativa frente a otras insertas en la virtualidad, valorando mejor cómo, para qué y dónde debemos formar en una sociedad en red.

Palabras clave: educación, educación virtual, educación a distancia, TIC, sociedad red.

ABSTRACT

Information and communication technologies have transformed the scenarios in which we interact both locally and globally. Education has not been foreign to these, causing a radical transformation both in the scenarios and in the processes in which education is generated. Nowadays, the incorporation of networks and digital devices do not, by themselves, achieve learning, so we must reflect, in these emerging contexts, what kind of education we want. With this reference, we must rethink the methodology of distance education, already consolidated in the 60s of last century, with the objective of reflecting on its role in the panorama of the educational offer today. This means that we study in-depth this training proposal compared to others inserted in virtuality, to better assess how, why, and where we should educate in a networked society.

Key words: Education, Virtual Education, Distance Education, ICT, Network Society.

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos cincuenta años la tecnología se ha incorporado cada vez con mayor fuerza en el discurso y en los debates sobre educación. Muestra de ello es la ingente producción académica y científica en torno a la incorporación de estos recursos tecnológicos y digitales en los procesos de aprendizaje, con la propuesta, en la mayoría de los discursos, de que disponer de recursos tecnológicos –usualmente ordenadores o tablets– supone una mejora de la calidad de la enseñanza que se oferta. Pero no se valora si la conectividad está garantizada a toda la ciudadanía, independientemente de dónde vivan. O si existe algún condicionante previo que debe resolverse antes de optar por uno de estos dispositivos. O si estos recursos están integrados en un diseño educativo, ya que no se trata de yuxtaponer, de incorporar tecnología, sino de integrarla.

En este sentido, a lo largo de este tiempo hemos presenciado el auge educativo de la televisión, el video, el retroproyector, el CD-ROM, entre otras tecnologías. Algunas de ellas perviven, otras han desaparecido, pero lo común en todas ellas es la rapidez con la que han surgido y han sido sustituidas. Si algo ha caracterizado a la sociedad de este siglo es la aceleración de la innovación tecnológica, que conlleva la aceptación e inclusión en nuestras vidas de los artefactos tecnológicos que van surgiendo, sin analizar ni reflexionar sobre su verdadera utilidad, ni, aún más relevante, sobre las consecuencias de su uso en el desarrollo personal y social.

En esta misma línea se favorece la utilización de recursos tecnológicos y digitales en las instituciones educativas sin llegar a reflexionar sobre cómo inciden en los procesos de enseñanza - aprendizaje, ni cómo integrarlos para lograr resultados formativos sostenibles en el tiempo. Se incorporan como recursos innovadores en nuestros diseños, pero hablamos de medios que deben enriquecer estos procesos de enseñanza aprendizaje, lo que conlleva una nueva perspectiva del modo de pensar y diseñar esos procesos educativos.

Ahora bien, lo que empezó viéndose como instrumentos innovadores que se añaden a la lista de opciones para apoyar el aprendizaje, como fue la enseñanza con ordenadores, o la incorporación de nuevos dispositivos en el aula (televisión, diapositivas, video, proyectores...), arrastró consigo una serie de innovaciones que han incidido de forma decisiva en el modo de acceder a la información y de conocer nuestro medio. Estos han supuesto, y continúa haciéndolo, una disrupción con cómo veníamos informándonos, conociendo y actuando hasta ahora en nuestro entorno, dando origen a la denominada cuarta revolución industrial. Término que identifica una nueva transformación en el modo de informarnos, interaccionar, trabajar, en definitiva, de vivir en nuestra sociedad, que ha generado un giro radical en cuanto a velocidad, magnitud y alcance. A la vez que incertidumbre al desconocer aún la trascendencia y desarrollo de estas mismas tecnologías, dada su complejidad y la interconexión de todos los actores de la sociedad a nivel global. Ahora, lo que sí está claro es que estas tecnologías están cambiando nuestras vidas y la de las generaciones futuras (Schwab, 2016). No estamos conociendo y asumiendo tecnología más o menos innovadora, sino que las posibilidades que esta genera están transformando el propio modo de ser humano. Lo que nos lleva a preguntarnos si la educación, y las instituciones educativas de todas las etapas como referentes de este proceso, están preparadas para el mundo tecnologizado que está emergiendo. Si los docentes, en cualquiera de los espacios y niveles en los que enseñen, preparan para la cultura digital que ya está caracterizando este siglo XXI. ¿Somos conscientes de que el proceso de enseñanza aprendizaje ha cambiado?

¿Estamos abordando el ecosistema tecnológico en el que se desarrollan actualmente las sociedades occidentales como mera inclusión de dispositivos y aplicaciones digitales? O abordamos este ecosistema que emerge como un cambio de paradigma que nos exige procesar el mundo que nos rodea y dialogar con él apoyados en estos dispositivos digitales (Tobeña, 2020). Ahora, seamos honestos: "... cuando pronunciamos el acrónimo TIC, aún pensamos en un dispositivo con una función transmisiva y no en espacios de creación de significados e interacciones" (Mateus, 2020, p. 71). Lo que nos lleva a afirmar que aún no somos conscientes del entorno digital para el que debemos formar.

No hay duda de que la educación está en estos momentos en una encrucijada en la que debe dar respuesta a las necesidades y a las posibilidades a las que se enfrenta el ser humano en este inicio de siglo, en el que no contamos con claros referentes de comportamiento y actuación. La incertidumbre y la realidad líquida son rasgos de este tiempo. A la vez que no podemos perder de vista que estamos en un momento decisivo en el que se está constatando el aumento cada vez más preocupante de la brecha educativa y social, situación en la que las propias instituciones muestran su preocupación ante la incidencia cada vez más alarmante de ruptura social (Fernández-Mellizo, 2020; Fundación BBVA, 2020; Negueruela y Torres, 2020; Saavedra, 2021).

Y en esta situación de demanda de educación, de su reconocimiento para todos y todas a lo largo y ancho de la vida, de la irrupción de las continuas innovaciones tecnológicas, también está presente la educación a distancia. Y, de forma especial, durante estos últimos años en el que, a causa de la emergencia sanitaria del COVID-19, se ha llegado a imponer el cierre físico de las instituciones educativas, siendo sustituidas, de forma sobrevenida, por acciones de aprendizaje a distancia apoyadas, en su mayor parte, por dispositivos y recursos digitales.

Esta modalidad de enseñanza – aprendizaje a distancia, consolidada ya en la década de los 60 del pasado siglo, es un buen referente para plantear esta cuestión y reflexionar sobre su papel en el panorama de la oferta educativa en este escenario emergente. Lo que conlleva que revisemos el concepto 'educación a distancia' y profundicemos en él frente a otras propuestas formativas insertas en la virtualidad, valorando mejor lo que puede ofrecer a gran parte de la sociedad.

2. DÓNDE SUCEDE EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI

Reflexionar sobre la educación a distancia nos empuja a acercarnos, primero, a la idea de cómo se piensa educación en la actualidad. Se habla mucho de contenidos y competencias que debemos aprender y desarrollar, pero estas no cobran sentido si antes no clarificamos qué entendemos por educación en nuestro contexto. Además de reflexionar y profundizar en cómo educar, atendiendo tanto a la situación presente como, de forma especial, al futuro, ya que, no lo olvidemos, educar es una palabra que debe escribirse en futuro como oportunidad de desarrollo (Bellamy, 2021).

Un error muy frecuente es identificarla con enseñanza, con la transmisión de conocimientos y, hoy en día, con la adquisición de competencias. Evidentemente, educación es todo esto, pero, a la vez, mucho más. Educación es un proceso permanente de optimización personal, de integración plena en el entorno en el que vivimos que exige capacidades biopsicológicas para la cooperación entre aprendiz y maestro, responsables

del comportamiento vital y del núcleo original de la cultura humana (García Carrasco y Donoso González, 2021). Proceso que exige comunicación, capacidad para establecer una relación entre dos personas, ya sea de forma directa o indirecta. Tal como expone Zafra (2020): “es un intercambio de conocimiento, de experiencias y aprendizajes. La educación requiere interés mutuo, exige respeto por el otro, metas y visiones compartidas. ... requiere nuevas formas, nuevos contenidos, nuevos modelos” (p. 6). Es crecimiento o no es tal, es optimización de todas y cada una de nuestras capacidades, o no es tal. Es integración en el contexto en el que vivimos, o no es tal. A la vez que exige un alto nivel de logro de competencias, conocimientos y valores. Es lo que el conocido Informe Delors (Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, 1996) recogió, ya hace más de veinte años, y todavía plenamente vigente, el logro de la capacidad de ser, conocer, hacer y convivir de cada individuo inserto en su contexto cercano y global que:

no solo requieren prácticas nuevas, sino también nuevos puntos de vista desde los cuales aprehender la naturaleza del aprendizaje y la función del conocimiento y de la educación en el desarrollo humano. Este nuevo contexto de transformación social exige que reconsideremos la finalidad de la educación y la organización del aprendizaje (UNESCO, 2015, p. 16).

Educación en una sociedad que, en la actualidad, se está desarrollando y configurando sin la condicionalidad de espacio ni tiempo. Sociedad multidireccional en la que su riqueza reside en las conexiones, en la globalidad, en la apertura (Zafra, 2020), a la vez que “... no solo ha alterado el sentido y la producción del conocimiento, sino también los espacios y los tiempos del aprendizaje, rompiendo la organización social del siglo XX” (Gros, 2015, p. 80).

Sin embargo, educar exige un desarrollo personal que redunde en la humanización de la sociedad, que cada persona llegue a ser la que debe ser. No es un juego de palabras, sino el reconocimiento del valor de cada uno y cada una y del derecho a la educación como expresión clara de esta necesidad y posibilidad de todo ser humano. Y precisamente esto es lo que subyace en el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible, impulsado por Naciones Unidas en la Agenda 2030, que apuesta por una educación inclusiva, equitativa y de calidad, a la vez que promueve oportunidades de aprendizaje durante toda la vida y en todos los escenarios vitales para todas y todos.

Esto nos lleva a abordar una nueva cuestión. Si entendemos la educación como este proceso permanente de optimización, entonces ¿dónde sucede en una sociedad digital? ¿En qué espacios, tiempos y escenarios se educa? Sin embargo, continuamos identificando el lugar de educación en las aulas de la escuela, de los centros de formación profesional o de la universidad, seguimos apostando por una visión reduccionista de la educación. La limitamos a enseñanza, a una determinada enseñanza formalizada, estructurada encerrada en unas paredes. Seguimos centrándonos en las instituciones educativas como único espacio de formación, cuando esta realidad hace tiempo que se difuminó.

Nadie duda del valor de la escuela, ni de cualquier espacio de formación estructurada que existe, ahora si la educación es proceso permanente de optimización, entonces los espacios donde sucede son necesariamente múltiples. Todos aquellos en los que interactuamos con los otros y con lo otro, en los que nos relacionamos, comunicamos con los otros y con lo que nos rodea, ya sea físicamente o a través de nodos. El poder educativo de todos estos escenarios es lo que debemos reconocer, si realmente estamos convencidos del derecho a la

educación y del deber de ofrecer a todos y todas los mejores espacios y procesos para lograrlo. Ningún espacio es indiferente. La escuela, la casa, la calle, los medios de comunicación, las redes, la naturaleza, el trabajo y un largo etcétera nos interesan, y debemos aprender de ellos, a la vez que intervenir para lograr su mejor incidencia formativa en la ciudadanía que vive y convive en ellos. De ahí el impulso del reconocimiento de aprendizajes adquiridos en entornos no institucionales, enfoque que justifica el reconocimiento de todo escenario para el aprendizaje en los que permanentemente aprendemos, ya que importa más lo que se aprende que cómo, dónde, cuándo y con quién (García-Blanco *et al.*, 2016).

En este contexto no podemos obviar otro aspecto clave para comprender la transformación de la idea de educación. Nos referimos, en concreto, a la evolución del conocimiento mismo. Conocimiento que en este siglo XXI está descentralizado y ‘desintermediado’, es decir, nadie puede erigirse en el dueño o en el referente del saber, lo que conlleva la ruptura del reconocimiento del conocimiento único y válido (Burkle y Cobo, 2018). La posverdad que conduce a que todos debamos construirlo en un claro ejercicio de inteligencia colectiva, expansión que no debe valorarse únicamente en términos de volumen, sino también, tal como señalan estos autores, en el avance hacia una mayor transdisciplinariedad e interdisciplinariedad. Sin olvidarnos de las posibilidades que nos ofrece la inteligencia artificial, al facilitar a la producción, difusión, validación y aplicación de conocimiento el reconocimiento e interpretación de texto, sonido e imagen.

El problema que se deriva es que el conocimiento acaba convirtiéndose en producto, en la mayoría de las ocasiones, gestionado –y financiado– por los Estados o por grandes organizaciones y/o empresas (véase Google o Facebook como referentes de esta situación), rompiendo, de esta forma, con las maneras clásicas de producirlo (Pangrazio y Verde Sefton, 2021).

3. EL NECESARIO BINOMIO TECNOLOGÍA – EDUCACIÓN

En estos últimos años irrumpe en educación una nueva dimensión vectorizada por la tecnología. Aparece un nuevo término, la ‘sociedad red’, que en poco tiempo se ha impuesto en la literatura académica, y en todos los niveles de interacción. Refleja una realidad con una fuerte carga instrumental, a la vez que con una alta incidencia en el individuo y en la sociedad. Ahora bien, en ella continuamos detectando avances en paralelo, al extender réplicas de comportamientos, en vez de reflexionar e impulsar cómo deberíamos actuar (Castell, 2006). Se incorpora, así, a la educación una nueva variable, la digital, que exige un enfoque y modo de interpretar los escenarios radicalmente diferentes (Gourlay, 2021; Pangrazio y Verde Sefton, 2021). Esto reclama, como punto de partida, el planteamiento de si es necesaria la tecnología en educación y si, realmente, es la clave de la auténtica revolución en la educación actual.

Cuando hablamos en educación de tecnología, lo primero que se nos viene a la cabeza es un ordenador, un teléfono inteligente, internet, inteligencia artificial... Pero ¿esto es la tecnología? Sin duda, lo es. Estamos ante un verdadero tsunami de dispositivos y de avances espectaculares relacionados con lo digital. A la vez que han coincidido en el tiempo avances tecnológicos responsables del verdadero salto cualitativo a la sociedad red. Sin embargo, tampoco podemos obviar que las redes han existido desde hace mucho tiempo como forma de organización social y productiva, pero es ahora cuando estas:

... constituyen la nueva morfología social de esta época histórica que, con su lógica de 'enlace', modifica de forma sustancial la operación y los resultados de los procesos de producción, la experiencia, el poder y la cultura. Y como decíamos al principio, la sociedad red es un sistema dinámico y abierto, susceptible de evolucionar y capaz de expandirse (Uriarte y Acevedo, 2018, p. 36).

A la vez, es indiscutible que el ser humano ha avanzado a lo largo de la historia a partir de la tecnología, de innovaciones tecnológicas que facilitaron los quehaceres cotidianos, la comunicación, la salud, la conservación de los conocimientos y un largo etcétera. La historia de la humanidad está ligada irremediamente a la tecnología. Dispositivos, instrumentos que, en su momento, fueron una nueva tecnología y que el acceso a esta supuso una brecha entre los que tenían acceso a ella y los que no, hasta lograr expandirla entre toda la población. Pensemos en lo que significó el fuego, la rueda, la forja del hierro o el cultivo para el desarrollo de la humanidad. Todos ellos claros referentes de lo que supuso un salto cualitativo, cambios que incidieron en nuevas formas de organización, de posicionarse ante la vida, de autonomía ante la naturaleza y, en consecuencia, en la configuración de la identidad del ser humano y de los grupos sociales.

Ahora, la educación, ¿requiere de la tecnología para que suceda? No y sí. No en cuanto la educación es una relación entre personas, es comunicación, interacción entre dos seres. La oralidad, la experimentación, el ejemplo, la vivencia son las fuentes claves de ella. Aprendemos de los otros, de lo que vemos, oímos, experimentamos, vivenciamos. La educación es encuentro, o no es. Es diálogo, descubrimiento, experiencia para llegar a ser nosotros mismos, que exige necesariamente la asimilación de la herencia cultural (G. Amilburu, 2021).

Pero también debemos advertir que es precisamente la tecnología la que ha vertebrado todos los grandes avances de la humanidad y, en consecuencia, de la educación. Han sido mujeres y hombres los que han descubierto y desarrollado la tecnología, los que han propuesto y experimentado otras formas de hacer. A través de la observación, de la experimentación, del razonamiento, del cálculo, etc. se ha generado el avance tecnológico en las más diversas áreas de intervención humana. "La historia de las peripecias tecnológicas desde la invención de la escritura hasta la informática es, en el fondo, la crónica de los métodos creados para disponer del conocimiento, archivarlo y recuperarlo" (Vallejo, 2019, p. 247). Ruta contra el olvido y la confusión, como destaca esta autora. O para mantener ese frágil hilo de seda que es la memoria capaz de conservar toda la riqueza cultural de una sociedad (G. Amilburu, 2021). Lo que nos lleva a recordar que hablar de tecnología es hablar del ser humano. Piénsese, por ejemplo, en los diferentes soportes que se ha utilizado para recoger y transmitir información, claves en todos los procesos de enseñanza aprendizaje: una pared (por ejemplo, las inscripciones egipcias o un mural), un mineral (la pizarra o el grafito que compone la mina del lápiz), un soporte vegetal o animal (desde el papiro, el pergamino hasta llegar al papel). Soportes garantes de la tradición y la cultura, ya que:

tras siglos de búsqueda de soportes y de escritura humana sobre piedra, barro, madera o metal, el lenguaje encontró finalmente su hogar en la materia viva. ... frente a sus antepasados inertes y rígidos, el libro fue desde el principio un objeto flexible, ligero, preparado para el viaje y la aventura (Vallejo, 2019, p. 46).

Un dispositivo móvil, sin duda, reservado inicialmente a unos pocos, al que, durante siglos, la mayor parte de la población no tuvo acceso, pero que propició, junto a otros soportes, la movilidad del conocimiento, a la vez que su conservación, la posibilidad de que, poco a poco, un número cada vez mayor de la población accediera a él. En definitiva, tecnología que ha puesto los cimientos de la acumulación del conocimiento y el acceso al saber. Gradualmente el paso a la cultura se convertía en algo factible en la que todos podían participar, enriquecerse, formando parte, ineludible, del propio proceso formativo.

Si identificamos un hito temporal, con la dificultad que entraña cerrarlo en una cronología, será a partir del siglo XV cuando se empieza a facilitar la accesibilidad de ese conocimiento a un número cada vez mayor de la población a partir de otra irrupción tecnológica: la imprenta. La cultura se expande y, en consecuencia, la necesidad de acceder a una instrucción. Otro salto cualitativo lo identificamos a partir del siglo XVIII – XIX con las denominadas revoluciones industriales, en las que se van sucediendo diferentes avances tecnológicos que preparan el escenario de la cuarta revolución en la que estamos ahora inmersos. Ya no podemos hablar de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, ya que la evolución va tan rápida que lo que identificamos como nueva se ve superada por otra propuesta, en ocasiones, de forma podríamos decir casi instantánea. Y no podemos prever cuáles serán los siguientes avances con los que interactuaremos en cualquier ámbito de la vida. Si nos centramos en educación, ya se están gestando los dispositivos digitales que asumirán parte de nuestras tareas como profesores. Piénsese en todas las posibilidades que está abriendo la inteligencia artificial, ya en marcha a través de los asistentes digitales en muchas áreas de interacción humana o los entornos personalizados de aprendizaje a partir de las analíticas de aprendizaje.

A partir de esta somera visión de la evolución tecnológica, no podemos dejar de incidir en la íntima relación de la tecnología con la educación, avalada por los siguientes puntos sobre los que debemos reflexionar.

El primero, la educación se apoya necesariamente en la tecnología para lograr de forma óptima su finalidad. A lo largo de toda la historia siempre ha estado unida a la educación en cada uno de sus escenarios. Y considero que hoy en día esta relación es más patente que nunca, resaltando la indudable aportación de la tecnología a la tarea educativa.

El segundo, la brecha tecnológica también ha existido siempre, originando, a su vez, la brecha social. La historia de la educación se ha centrado, de una u otra forma, y especialmente en las últimas décadas, en erradicarla defendiendo el acceso de todos y todas a la educación, facilitando tanto el acceso a las diferentes tecnologías como, más importante aún, capacitando en su uso y en las posibilidades que se desprenden de estas. O ese debería ser el objetivo de la acción educativa, ya que también somos conscientes de cómo se ha utilizado para la permanencia social, o para el sometimiento.

El tercero, destacar que los dos elementos que determinan el reconocimiento de una nueva revolución son la conectividad y la expansión de los dispositivos móviles. Sin duda, el futuro de esta sociedad red depende de la conectividad, que, a su vez, permite el intercambio de una cantidad ingente de información entre cualquier tipo de dispositivos en tiempo real (Campoamor, 2020). Sin duda, la tecnología móvil garantiza que la educación llegue a cualquier rincón en tiempo real.

El cuarto, estamos inmersos en una época decisiva en la que se está gestando un nuevo modo de comprender y desarrollar la educación. La revolución tecnológica es de tal magnitud que está transformando nuestros modos de vivir, trabajar, relacionarnos,

de producir, de informarnos... Y la educación no puede limitarse a la inclusión de estos avances en el aula, ni obviar la formación en el uso de estos, ni dejar que sean accesibles únicamente a un sector de la población. Estamos ante un nuevo paradigma que introduce cambios significativos en el modo de entender, gestionar y organizar los procesos de enseñanza–aprendizaje, de trasladar el eje de todo este proceso al aprendiz, de reconocer el valor de los diferentes escenarios donde interactúa y aprende cada individuo.

Ahora bien, y apuntamos la quinta cuestión, aunque la tecnología ha transformado radicalmente nuestros modos de comunicar e interrelacionar con los otros y lo otro, los principios pedagógicos no cambian. La educación debe saber desarrollar la competencia de autonomía, de socialización, de creatividad... en todo ser humano, incidiendo en su capacidad de aprendizaje en el ecosistema digital, estrechamente ligada a la autorregulación:

... estudiada y entendida desde la interacción de procesos derivados de características personales, comportamentales y contextuales (Zimmerman, 2000). Depende de pensamientos auto-generados, sentimientos y acciones que se planifican y desarrollan, tratando de lograr los objetivos o fines personales, en un proceso de adaptación cíclica regulado por el contexto y la evolución personal (Hernández Rivero *et al.*, 2021, p. 228).

Lo que nos lleva a contemplar a los alumnos y alumnas como el eje central de toda acción educativa, que, lógicamente, exige un diseño pedagógico de calidad.

En este análisis también debemos tener en cuenta otras variables que se gestaron y difundieron en el pasado siglo XX. Nos referimos al derecho a la educación de todas las personas, reconocimiento que trajo consigo la democratización del acceso a la educación, que conlleva también tensiones. Ahora, el logro indiscutible es que se reconoce la educación como clave para el desarrollo de cada ser humano, para su promoción social y la igualdad de oportunidades, en el que la tecnología nos va a facilitar las vías y escenarios para que llegue a todo individuo, independientemente de dónde resida.

Los problemas que se han derivado del planteamiento del acceso de todas y todos a las aulas son conocidos, pero también ha facilitado nuevas formas de entender, planificar y organizar la educación, como es el caso de la expansión de la educación a distancia. A la vez que confirma la necesidad de la educación a lo largo y ancho de la vida, ya que no es algo específico de una etapa vital, sino necesario a lo largo de toda nuestra existencia y en los diferentes escenarios en los que interactuamos.

4. EDUCACIÓN A DISTANCIA O EDUCACIÓN VIRTUAL

Desde los inicios del siglo XX se han sucedido, en todas las regiones de nuestro planeta, iniciativas educativas apoyadas en la metodología de la enseñanza a distancia, que facilitaron a diferentes colectivos no tradicionales a una formación tanto en el sistema reglado como fuera de él. De esta forma se aportó –y continúa dándose– una auténtica oportunidad a multitud de personas, independientemente de su origen, situación, clase..., para acceder a una formación que, de otro modo, sería muy difícil obtenerla. Demanda que en los últimos años se ve inundada por múltiples empresas e instituciones que la ofertan, especialmente gracias al apoyo tecnológico. Simplificaría mucho afirmar que esta expansión se debe a la evolución tecnológica, ahora sin ella no habría sido posible. Sin

duda, los avances aportados por la informática, la tecnología, la física, las matemáticas, la psicología o la pedagogía, junto a factores políticos, económicos o sociales han favorecido esta revolución sin precedentes en el modo de afrontar el aprendizaje y, en consecuencia, en el modo de enseñar.

Todo ello conlleva que, poco a poco, aparezcan tanto nuevos escenarios como organizaciones que se ocupan de esta función asumiendo espacios que los sistemas educativos no abordan, como es, por ejemplo, la formación inicial y permanente de muchas profesiones, o el acceso a la educación de algunos sectores de la sociedad. Algunas de estas propuestas educativas, poco a poco, se estructuran con el respaldo de la Administración competente para facilitar el acceso universal al sistema educativo. Otras logran el reconocimiento social o de determinados ámbitos profesionales, que conlleva su difusión y consolidación.

En este contexto llegó, de forma inesperada –y dolorosa–, el COVID-19, pandemia que llevó, a nivel global, al cierre físico de todas las instituciones educativas, situación que puso sobre la mesa, por un lado, la vulnerabilidad de nuestro sistema social y, por otro, las posibilidades que facilitan las tecnologías que están a nuestra disposición. Pero estos diseños tecnológicos, ¿pueden resolver los retos de la educación? ¿Nos dirigen a una nueva era de la educación?

Durante décadas la educación a distancia fue la mejor respuesta a la demanda social de formación de los denominados estudiantes no tradicionales que, por diversas circunstancias, no tenían acceso a las aulas. Proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en una comunicación unidireccional en la que profesor y estudiantes estaban separados físicamente. La denominación de esta metodología recoge la clave de este proceso de enseñanza: la separación entre sus actores. Pero lo que empezó siendo una enseñanza apoyada en recursos impresos, complementados por el teléfono o la radio, poco a poco, fue incorporando nuevos avances tecnológicos: televisión, casetes, video, CD-ROM, DVD, ordenador... que se sucedieron, de forma ininterrumpida en la planificación de estas acciones formativas a distancia. Pero será la irrupción de la red y, en concreto, de la web 2.0, el momento en el que esta oferta formativa da un giro radical. Efectivamente, continua la separación física docente–estudiante, pero será la tecnología la que logre una formación a distancia sin distancias, ya que acerca a todos los actores que intervienen en ella a través de la comunicación síncrona y asíncrona que marcará sus diseños formativos. A la vez, el eje de este proceso deja de pivotar sobre el docente, pasando a los estudiantes. Son estos, potenciando así su capacidad de autorregulación, los que marcarán su propio proceso formativo.

Ante esta situación en la que lo digital se va imponiendo en los diseños instructivos, la primera pregunta que debemos plantear es: ¿resulta obsoleta la educación a distancia? Frente a la explosión de denominaciones en torno a este tipo de ofertas educativas, es necesario determinar qué es lo que las definen para identificarlas como acciones formativas. Porque, no lo olvidemos, estamos ante metodologías, ante formas de enseñar. Pero en cuanto a logro de objetivos, de alcanzar el fin de la educación, es el mismo que cualquier enseñanza presencial: el desarrollo pleno de la persona y su capacitación para su mejor incorporación activa en la sociedad.

La diferencia entre educación a distancia y enseñanza presencial es que educador y educandos no comparten de forma simultánea el mismo escenario. Esta se ve solventada con las tecnologías emergentes que facilitan una interacción síncrona. Sin embargo, lo

más significativo en este nuevo contexto es que, a pesar de esta simultaneidad temporal, la secuencialidad lineal espacio temporal se rompe posibilitando interacciones y propuestas de comunicación hasta ahora impensables. Pero no podemos ser ingenuos ante la realidad de la red, esta nos acerca, sin duda, pero, a la vez, está fracturando la sociedad en posiciones extremas. Es necesario reflexionar sobre la tecnología y la acción que desarrolla.

Ejemplos de esta explosión de propuestas innovadoras en educación es el *eLearning*, la educación *online*, la virtual o el *blended learning*. Estos términos no tendrían sentido si no están incardinados en unos diseños tecnológicos potentes, apoyados, especialmente en las tecnologías de la información y la comunicación y en la red. De estas propuestas se deriva un nuevo error que presenta al *eLearning* como una metodología activa, desdénando la educación a distancia como algo pasivo y ya superado. En este punto debemos destacar que el que la metodología propuesta sea pasiva o activa no depende de si esta sea presencial, virtual o a distancia, sino del diseño pedagógico propuesto. Podemos disponer de las tecnologías más potentes y continuar manteniendo un diseño pasivo con nuestro alumnado. Por otro lado, debemos recordar que toda educación presencial y a distancia es real, no es virtual, aunque transcurra en la red. La educación se da a través de la red, de medios tecnológicos, se da una enseñanza en línea, pero no es virtual, sino que está mediada por una tecnología, por un escenario que, en este caso, se desarrolla en la red. Nada impide que utilicemos estos términos si queremos dar una imagen nueva de nuestras propuestas formativas, pero, querámoslo o no, seguimos estando en una educación a distancia. Y considero importante recuperar este término ya que recoge la esencia de esta modalidad, independientemente de las tecnologías en las que nos apoyemos. Esto es lo que permanece. Lo que cambia es lo instrumental, el soporte, no la finalidad ni el diseño de esa acción educativa y la relación que se establece, más o menos cercana, entre todos los actores que intervienen en ella. La clave que permanece es el diseño pedagógico que sabrá escoger las mejores tecnologías y recursos para lograr el objetivo que se haya propuesto, ya sea de modo síncrono o asíncrono, pero siempre mediados por la tecnología.

No hay duda de que estamos en un momento histórico en que es necesario construir un nuevo relato epistemológico para el estudio de los escenarios educativos tecnlogizados (Escudero Nahón, 2018). Y precisamente en la conectividad y los dispositivos móviles es donde está el punto de inflexión en el que se rompe con los procesos tradicionales de aprendizaje y en el que surgen tres nuevos principios educativos (Gros, 2015):

- Un aprendizaje sin fisuras, en el que todo individuo aprende a lo largo y ancho de su vida. Aprendemos en todo escenario, por lo que todos ellos deben ser reconocidos de una u otra forma. El aprendizaje es un continuum en el que cada individuo debe saber cuál es la mejor opción formativa en cada momento para adquirir aquellos conocimientos y competencias que se le requieren.
- Ubicuidad, que facilita, apoyada en tecnologías móviles, el acceso a la información, a la oferta formativa, a la interacción con otros. Esta opción está respaldada por la permanencia, la accesibilidad de todas y todos siempre que se garantice la conectividad y los dispositivos necesarios para la interactividad.
- Los entornos personales de aprendizaje, que han generado abundante literatura desde la perspectiva tecnológica. Pero lo más interesante de este concepto es la confirmación del traslado del eje de la acción formativa del educador al educando. Es este el verdadero artífice de este proceso, por lo que cualquier escenario mediado

por tecnologías se apoya en procesos de aprendizaje autorregulado. Esto nos lleva a resaltar la relevancia de las competencias, o como indica la Open University, de Reino Unido, en uno de sus últimos informes sobre innovaciones pedagógicas, la alfabetización del aprendizaje: pensar de forma crítica, participar y contribuir, habilidad para el uso de diferentes lenguajes en cada escenario (oral, escrito, visual, gráfico, numérico, digital...), interactuar con los otros y lo otro, la autorregulación que favorece nuestro proceso de aprendizaje (Ferguson *et al.*, 2019).

A la vez que se pone en evidencia las múltiples alfabetizaciones necesarias para leer, comprender, comunicar y actuar en el mundo en red en el que vivimos. Sin olvidarnos de la dimensión ética que subyace en todo comportamiento humano independientemente del escenario en el que actúe. Y si miramos al mundo digital, se nos presenta el saber crear valor en un escenario cada vez más complejo, difuso y efímero, que debemos aprender a controlar e insertarnos en él como ciudadanos proactivos.

Un aprendizaje en entornos virtuales que exige mayor flexibilidad en cuanto a tiempos y espacios apoyados en la interacción social. En definitiva, generar espacios de aprendizaje móvil compartido con otros muchos iguales, en los que se difuminan las fronteras clásicas del aprendizaje formal – no formal – informal (Gros, 2015). El gran desafío en estos momentos es encontrar esa brújula que nos permita adoptar un rumbo a seguir que sea seguro en un mundo donde la seguridad se ha visto sustituida por el cambio acelerado, la inmediatez y la volatilidad del conocimiento.

5. LA EDUCACIÓN EN UN ECOSISTEMA DIGITAL

Ahora bien, el punto clave en esta transformación digital que estamos viviendo con las tecnologías 3.0 en los escenarios actuales radica en el factor humano. Es decir, lo importante es el educador y el educando, no la tecnología. Esta facilita, abre nuevas posibilidades, nuevos canales de comunicación, pero no es la que genera por sí misma formación. Tal como ya hemos expresado, los escenarios virtuales son una realidad en la sociedad actual en todos los ámbitos de interacción humana y la tecnología que subyace en todos ellos es, esencialmente, disruptiva. Tiene el poder de cambiar nuestros modos de vida –igual que en la irrupción de las tecnologías en el pasado– y de desplazar, de forma inesperada, las tecnologías existentes, a la vez que transformar nuestro modo de entender la formación del ser humano. Y si revisamos qué pasa en las aulas, sean presenciales o digitales, con la incorporación de la tecnología, comprobamos que por sí misma no genera formación, no logra aprendizaje si no está incorporada en un diseño didáctico claro. A la vez, recordemos que el dispositivo con el que accedemos a la información, usualmente un dispositivo digital “... no permite mirar la realidad a través de la pantalla, sino en la pantalla” (Gobbi y Rovea, 2021, p. 82). Una información que no nos deja ir más allá de esta, que limita, lo que debe ponernos en alerta para verificar que nuestros diseños formativos generen realmente el aprendizaje que esperamos que siempre debe ir más allá de lo puramente informativo y de la red.

El tsunami de dispositivos y aplicaciones en el que estamos inmersos en la actualidad, sin una articulación pedagógica con sentido para con una sociedad en red, favorece que aún no hayamos sabido construir y fundamentar el ecosistema tecnológico en el que debemos diseñar cada proceso de aprendizaje. Plantear el contenido y las competencias clave de la

formación que necesitamos. Esto no quiere decir que esta nueva situación sea mejor ni peor que lo anterior, sino que estamos adentrándonos en una nueva etapa de la humanidad que exige una nueva forma de entender y gestionar la información, además de la capacidad de interrelacionar personas en la red y fuera de ella.

Ahora bien, la realidad que aún persiste en educación es que estamos ante dos macromodelos formales, enseñanza presencial y no presencial, ya sea a distancia o en línea. Ambos en tela de juicio al no responder a las necesidades de la sociedad actual: ser digitales en un entorno digital. Ejemplo de esta afirmación es la brecha creciente entre lo que se enseña en las instituciones educativas y lo que requiere el ámbito laboral, social y cívico. Se trata de educar en determinados conocimientos, competencias, proceso eminentemente humano. Esto ha llevado a los organismos internacionales a presentar nuevas propuestas que replantean la educación a través de la inclusión de tecnologías, la educación en competencias, el reconocimiento de la experiencia y, especialmente, la participación de toda la sociedad en esa formación. En esta línea, la OECD, ante la urgencia de preparar el futuro, interpela a los agentes sociales advirtiendo que continuamos pensando sobre el futuro de forma lineal, cuando estamos comprobando que nuestras previsiones se ralentizan, aceleran, se doblan y se rompen, incluso las tendencias mejor avaladas desaparecen ante situaciones sobrevenidas (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2020).

Con el objeto de proyectar otras opciones, el informe de este organismo supranacional centra el futuro de la educación en cuatro posibles escenarios transferibles a cualquier etapa y oferta de formación. Parten del supuesto cada vez más evidente: la incertidumbre de cómo será nuestro entorno, más o menos cercano, en tres, cinco, diez o quince años. Sólo hay que pensar en esos intervalos de tiempo para intentar proyectar cómo será esa sociedad. Qué conocimientos y competencias se requerirán o cómo será el mundo laboral, profesional. A estas preguntas nadie tiene respuesta, ahora sí coincidimos en que no será tal como lo entendemos ahora, ni como lo estamos organizando. Un mundo ni mejor ni peor, distinto. Lo que nos debe empujar a pensar de forma diferente y a realizar propuestas que respondan a las necesidades que los entornos actuales están reclamando y las posibilidades que estos mismos nos brindan. A pensar y diseñar otras formas de educación en un escenario en el que la expansión del mercado de aprendizaje es una realidad, apoyado, sin duda, en lo digital que facilita una auténtica personalización del aprendizaje, en el que espacio, tiempo y tecnología se conjugan de forma muy diferente, ya que “internet, con su interminable tiempo y su espacio totalmente abierto, parece obedecer a una lógica diferente de la que hace posible la experiencia académica” (Gobbi y Rovea, 2021, p. 85). Este es el sentido de los cuatro escenarios que propone la OECD para el futuro, que, sin duda, ya se están gestando. Escenarios en los que se plantea la continuidad de la escolaridad formal, la ruptura con el modelo vigente, en la que los diferentes agentes sociales asumen la formación, la opción de la escuela sin paredes abierta a la comunidad o un contexto en el que la educación se desarrolla en todo espacio y tiempo mediado por la tecnología. Seguramente podríamos proponer otros, combinarlos, pero, en cualquiera de estos contextos, ¿tiene sentido continuar desarrollando acciones formativas a distancia de modo diferenciado a las presenciales?, ¿es el momento en que presencialidad y a distancia se fundan gracias a la red?

Como punto de partida para acercarnos a una respuesta, destacar dos premisas presentes en cualquier escenario educativo:

La primera, cada estudiante se ha convertido en promotor de su aprendizaje, a la vez que productor de conocimiento, lo que implica que el control de ese proceso pasa del profesor al propio estudiante. De este modo, se fomenta la incorporación del aprendizaje en entornos reales, lo que colabora a que estos se impliquen activamente y contribuyan al desarrollo del ecosistema del conocimiento y a la mejora de situaciones concretas del entorno en el que trabajan y/o viven (Adams Becker *et al.*, 2018), independientemente de que estas vivencias se desarrollen en entornos presenciales o en la red. Esta afirmación conlleva el reconocimiento, a todos los efectos, del aprendizaje generado en diferentes espacios. La escuela, la universidad, ya no son los únicos espacios en los que se transmite el conocimiento, ni los garantes del mismo, lo que centra el debate en qué, cuándo, dónde, cómo es lo que debe aprender a lo largo y ancho de su vida. Además de reflexionar cuál es el papel del educador en este proceso.

La segunda, la irrupción de la tecnología digital como mediadora del aprendizaje y transformadora del modo de acceder a la información, a los contenidos y de comunicarlos. En este punto destacamos que no nos referimos al conocimiento, sino sencillamente al acceso a los datos, a la información. Innovaciones tecnológicas que no se refieren únicamente a artefactos, a dispositivos que también están ligados a estas, sino a contenidos, aplicaciones, servicios, redes, etc. que son las que realmente están transformando la forma de informarnos e interactuar, en cualquier actividad humana, con los otros. A partir de estas, el objetivo "... es que cada individuo adopte un rol activo de usuario, productor a la vez que consumidor, los denominados prosumidores, que en el contexto educativo va más allá del dominio de lo informático en su concepto más instrumental ..." (García-Gutiérrez y Ruiz-Corbella, 2020, p. 33), en el que se borra la distancia al favorecer una interacción permanente, instantánea, colaborativa, síncrona y asíncrona, etc. Es decir, el diseño de acciones formativas a distancia sin distancias.

Estamos ante una tecnología que no se entiende sin la información que proporciona y sin la comunicación que es capaz de facilitar. Por primera vez, la transformación afecta a lo más genuino de todo ser humano: su estructura comunicativa y cognitiva que rompe con el modelo habitual de comunicación, exigiendo multiplicidad de lenguajes y sus respectivas alfabetizaciones. Lo significativo de esta nueva estructura comunicativa es que facilita el que todos puedan interconectarse con todos sin fronteras físicas o temporales, a la vez que genera una construcción colaborativa del conocimiento apoyada en la participación. En suma, ya no se trata únicamente de transmitir y compartir información, sino de transformarla en conocimiento. Y precisamente será la tecnología la que facilite los artefactos y los soportes para lograrlo a una velocidad y con un volumen de datos hasta ahora inimaginable. A la vez que posibilita que todos podamos interactuar de forma permanente como emisores y receptores, cambiando y fundiendo los roles de acuerdo a las necesidades e intereses de cada momento (Pérez Escoda, 2015), logrando, así, una mayor interacción participativa y colaborativa.

Ahora, ¿en este proceso se ha perdido la educación a distancia? Confirmamos que no. Ha evolucionado al mediar sus diseños con las tecnologías digitales presentes en la actualidad. Debería denominarse educación a distancia en contextos virtuales, o educación a distancia mediada por tecnologías digitales, pero entendemos que son denominaciones poco atractivas. La mercadotecnia apuesta por *eLearning*, o educación *online*, o educación virtual, a lo que replicamos: por qué utilizar un anglicismo cuando podemos denominarlo de forma clara con palabras de nuestra lengua. Además de que debemos incidir en que

la educación virtual no existe. Sí la educación en línea, al referirse al soporte en el que se facilitan los procesos de aprendizaje. Resulta una *contradictio in terminis* hablar de educación virtual, ya que, independientemente del escenario en el que se genere, esta siempre es real. Es un proceso en el que intervienen diferentes actores y medios, directos e indirectos, que se lleva a cabo entre personas y que se plasma en actuaciones y comportamientos concretos que derivan en aprendizaje. Por ello, hablar de educación virtual no deja de ser una metáfora.

De ahí que no debemos perder de vista que lo importante no es la tecnología, ni los avances con los que sorprende día a día, sino cada una de las personas a las que nos dirigimos y el entorno que estamos construyendo. Es decir, se debe tener claro que no toda propuesta tecnológica logra un resultado innovador por sí sola. Ni el diseño de varias acciones en línea conduce al aprendizaje. Es decir, incluir una tablet, una pizarra digital o una actividad apoyada en la gamificación, o apostar por un MOOC no constituyen por sí mismos innovación pedagógica, ni garantiza el aprendizaje.

Es evidente que la tecnología digital forma parte del conjunto de entrelazamientos y prácticas que aquí se discuten. Sin embargo, para concluir, diría que los textos y las imágenes que aparecen en las pantallas son esencialmente tanto materiales como los resultados / efectos de las prácticas incorporadas, en lugar de reemplazarlos. Sugiriendo que esto pone en duda radical la validez del término “aprendizaje virtual”, y los términos asociados con él. Siempre es “en persona”, incluso cuando la persona está sola y en casa frente a una pantalla (Gourlay, 2021, pp. 63–64).

Además de que este espacio digital no debe perder su dimensión humanizadora en la que deben estar incorporadas la creatividad, el pensamiento crítico, la inteligencia emocional, la capacidad de inspirar y de trabajar colaborativamente. Todas ellas habilidades humanas difíciles de ser asumidas por la tecnología (Escamilla, 2018). En este sentido, toda propuesta educativa, sea presencial o a distancia, puede quedar obsoleta si no es capaz de responder a las necesidades e intereses individuales y sociales, si no es capaz de estar diseñada con criterios pedagógicos, en los que se incluye, lógicamente, los avances tecnológicos presentes en los diferentes contextos en los que vivimos. Si no es capaz de humanizar esas acciones facilitando a cada persona el aprendizaje de las competencias necesarias para lograr lo mejor de sí mismo, que, en definitiva, es ser capaz de autodeterminar su vida. Si no es capaz de facilitar su futuro.

Planteamiento educativo que exige aprender y desaprender de forma permanente, enraizado en las competencias básicas: aprender de forma colaborativa, aprender competencias, destrezas, contenidos y valores, aprender los diferentes lenguajes que requiere la comunicación (oral, escrito, numérico, visual, gráfico, digital, entre otros), etc., etc., apoyados en la verdadera revolución del aprendizaje en entornos digitales: la transformación radical del modo de pensar y diseñar cada proceso formativo para ser capaces de responder a necesidades, motivaciones e intereses de cada uno. En este proceso revolucionario la tecnología nos facilita la información necesaria para atender a cada persona de acuerdo con su ritmo de aprendizaje, a sus necesidades, sus intereses. No se trata de incluir, sino de diseñar procesos de aprendizaje inmersos en estos escenarios mediados por lo digital, de pensar la formación de acuerdo a esa nueva realidad con la que se interacciona en todas las actividades humanas. Formación que ya no está limitada a un

escenario específico, como puede ser el aula de una universidad, sino que todo contexto debe ser contemplado como un recurso y un espacio de aprendizaje (García-Gutiérrez y Ruiz-Corbella, 2020).

Estamos ante un nuevo escenario en el que como profesionales de la educación y como investigadores debemos reinventar el diseño educativo acorde a las demandas del contexto en el que vivimos. No se trata de incluir los últimos dispositivos y aplicaciones digitales en el proceso de aprendizaje. Esta no es la cuestión, ya que lo esencial en educación es la persona, no la tecnología. Si el objetivo es facilitar una educación inclusiva y de calidad para todos y todas a lo largo y ancho de la vida, tal como se recoge en el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible, para formarles para un futuro cada vez más incierto y volátil en entornos mediados por lo digital, lo urgente es reflexionar, debatir, profundizar en las competencias clave que debemos desarrollar en nuestro alumnado para que sean capaces de afrontar su futuro: autorregulación, pensamiento crítico y reflexivo, participación ciudadana proactiva, etc.

A la vez que fundamentar, con un diseño pedagógico sólido, el ecosistema tecnológico en el que gestionamos el aprendizaje apoyado en diseños didácticos mediados por la tecnología, seleccionando en cada momento la arquitectura tecnológica más adecuada capaz de crear un entorno personal de aprendizaje. Abrir y flexibilizar los espacios de aprendizaje en cualquier etapa. No se trata de derribar los muros de toda institución educativa, sino de abrir sus puertas a la sociedad, interconectar los aprendizajes al contexto real en el que se desenvuelve, siempre cambiante. Promover prácticas críticas, democráticas, abiertas, flexibles, lo que nos exige impulsar acciones y proyectos de innovación docente capaces de aportar las claves para enraizar el ecosistema tecnológico. Ampliar la mirada para comprender la comunicación en entornos digitales que facilite el necesario encuentro entre el aprendiz y el maestro. La tecnología, lo digital, la red..., insistimos, son recursos, por lo que en nuestras manos está el que seamos capaces de aportar el modelo de persona para la sociedad actual y acorde a ella definir la idea de educación en nuestro entorno. Solo a partir de esta definición tendrán sentido los diseños pedagógicos, los escenarios de aprendizaje, las competencias, etc. que proponemos en los que la tecnología continuará siendo una parte esencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams Becker, S., Brown, M., Dahlstrom, E., Davis, A., DePaul, K., Diaz, V. & Pomerantz, J. (2018). *2018 NMC Horizon Report*. Educause Publications. <https://bit.ly/2Pck5BU>
- Bellamy, F. X. (2021). Crisis de la transmisión y fiebre de la innovación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(2), 1-10. <https://doi.org/10.14201/teri.25407>
- Burkle, M. y Cobo, C. (2018). Redefinir el conocimiento en la era digital. *NAER: Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 84–85. <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2018.7.294>
- Campoamor, G. (5 de noviembre de 2020). La movilidad en la era del 5G. *Expansión, Economía Digital*. <https://bit.ly/39j8KyX>
- Castell, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Alianza Editorial.
- Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Ediciones UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Escamilla, J. (2018). El valor de enseñar para el mañana. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, (110), 10-15. <https://bit.ly/2GtC5pb>

- Escudero Nahón, A. (2018). Redefinición del “aprendizaje en red” en la cuarta revolución industrial. *Apertura*, 10(1), 149-163.
- Ferguson, R., Coughlan, T., Egelandsdal, K., Gaved, M., Herodotou, C., Hillaire, G., Jones, D., Jowers, I., Kukulska-Hulme, A., McAndrew, P., Misiejuk, K., Ness, I. J., Rienties, B., Scanlon, E., Sharples, M., Wasson, B., Weller, M. & Whitelock, D. (2019). *Innovating Pedagogy 2019: Open University Innovation Report 7*. The Open University. <https://bit.ly/3O4gi7v>
- Fernández-Mellizo, M. (14 de febrero de 2020). Las brechas digitales entre estudiantes españoles. *Análisis: el blog de Sociedad y Educación*. <https://bit.ly/3MBQbnk>
- Fundación BBVA (19 de noviembre de 2020). Brecha digital y pandemia: Una de cada diez familias con estudiantes no tiene acceso a internet. *Newsletters*. <https://bbva.info/3MueHXm>
- G. Amilburu, M. (2021). Conexiones en red con otros tiempos, espacios y generaciones. Roger Scruton, tradiciones y educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(1), 35-49. <https://doi.org/10.14201/teri.23463>
- García-Blanco, M., Bautista-Cerro, M. J. y Ruiz-Corbella, M. (2016). Otras vías de aprendizaje: el reconocimiento de la experiencia profesional en la universidad. El caso de la UNED. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 95-117. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45189
- García Carrasco, J. y Donoso González, M. (2021). La educación se incrustó en el proceso evolutivo y florecieron los humanos. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(1), 133-151. <https://doi.org/10.14201/teri.22824>
- García-Gutiérrez, J. y Ruiz-Corbella, M. (2020). Aprendizaje-Servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 31-42.
- Gobbi, A. y Rovea, F. (2021). Enseñanza a distancia y enseñanza ‘como’ distancia. Una lectura crítica sobre los instrumentos de la enseñanza online durante y después de la pandemia. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(1), 71-87. <https://doi.org/10.14201/teri.23451>
- Gourlay, L. (2021). No hay ‘aprendizaje virtual’: la materialidad de la educación digital. *NAER: Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 57-66. <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2021.1.649>
- Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 58–68. <http://dx.doi.org/10.14201/eks20151615868>
- Hernández Rivero, V. M., Santana Bonilla, P. J. y Sosa Alonso, J. J. (2021). Feedback y autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 227-248. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.423341>
- Mateus, J. C. (2020). Ecología de los medios en la escuela. *TELOS. Cuadernos de comunicación e innovación*, (115), 68-73. <https://bit.ly/3aL2GQh>
- Negueruela, A. y Torres, B. (8 de abril de 2020). La brecha digital impacta en la educación. *Blog Educa UNICEF*. <https://bit.ly/3O8C7mt>
- OECD (2020). *Back to the future of education: four OCDE scenarios for schooling*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/178ef527-en>
- Pangrazio, L. y Verde Sefton, J. (2021). Derechos digitales, ciudadanía digital y alfabetización digital: ¿Cuál es la diferencia? *NAER: Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 15-27. <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2021.1.616>
- Pérez Escoda, A. (2015). *Alfabetización digital y competencias digitales en el marco de la evaluación educativa*. [Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca]. <https://bit.ly/2lwZKgY>
- Saavedra, J. (24 enero de 2021). La urgencia y la oportunidad de volver al aprendizaje. *Banco Mundial Blogs. Educación para el desarrollo global*. <https://bit.ly/3mxOQmU>
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- Tobeña, V. (2020). #Cambio o #Fuera. Pensar lo nuevo para resetear la escuela. *Tendencias Pedagógicas*, 35, 18-33. <http://dx.doi.org/10.15366/tp2020.35.003>

- UNESCO (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>
- Uriarte, L. M. y Acevedo, M. (2018). Sociedad red y transformación digital: hacia una evolución de la consciencia de las organizaciones. *Economía Industrial*, (407), 35-49. <https://bit.ly/3zsCrZg>
- Vallejo, I. (2019). *El infinito en un junco. La invención de los libros en el mundo antiguo*. Siruela.
- Zafra, J. M. (2020). Yo aprendo. *TELOS. Cuadernos de comunicación e innovación*, (114), 6. <https://bit.ly/3xcPivI>

