

LA TRANSFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD DIGITAL: ESTRUCTURA TEÓRICA PARA LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC

José Gómez Galán ¹

Resumen: Este trabajo tiene como objetivo principal el establecer una nueva estructura teórica para la transformación de la educación en el contexto de la actual sociedad digital. Apoyado en los múltiples estudios que se están realizando actualmente, así como en los resultados educativos que se están obteniendo, a través de una metodología de análisis teórico se ofrece una nueva hipótesis para la necesaria modificación y reestructuración de las políticas educativas en relación con la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Como conclusión más destacada se defiende que hoy en el mundo de la educación no se está llevando a cabo un adecuado análisis de la presencia, alcance e influencia que tienen estos poderosos medios en la sociedad, siendo reducidos a meros instrumentos o herramientas para su uso en procesos formativos o profesionales. Sin embargo resulta imprescindible conocer el impacto que generan en los ciudadanos y la preponderancia que tienen en sus vidas, algo fundamental en todo proceso educativo con el fin de formar personas críticas y responsables ante la realidad que le rodea. En este sentido defendemos que el marco teórico de una educación para los medios, con sus objetivos y metas, debería estar presente en todos los niveles educativos.

Palabras Clave: Digital Revolution; ICT; Media Education; Digital Society; Pedagogical Integration.

¹ Universidad de Extremadura (UEX) & Universidad Ana G. Méndez (UAGM), Recinto de Cupey. Emails: jgomez@unex.es / jogomez@suagm.edu

Abstract: The main objective of this work is to establish a new theoretical structure for the transformation of education in the context of today's digital society. Supported by the multiple studies currently being carried out, as well as the educational outcomes being obtained, a theoretical analysis methodology offers a new hypothesis for the necessary modification and restructuring of the education policies in relation to the curricular integration of information and communication technologies (ICTs). The most outstanding conclusion is that today, in the world of education, an adequate analysis is not being carried out of the presence, scope and influence that these powerful media have in society, being reduced to mere instruments or tools for use in training or professional processes. However, it is essential to know the impact they generate on citizens and the prevalence they have in their lives, something fundamental in any educational process in order to train people critical and responsible to the reality that surrounds them. In this sense, we argue that the theoretical framework of media education, with its objectives and goals, should be present at all levels of education.

Keywords: Geography; Tourism; Education; Culture; Teaching Unit; Educational Methodology; ICT.

1. INTRODUCCIÓN

Si tuviésemos que establecer una relación de las principales líneas de investigación que, en la actualidad, se están desarrollando en el ámbito de las Ciencias de la Educación tal vez nos resultaría muy complicado precisar cuáles de ellas se ubicarían en la segunda, tercera o cuarta posición. Sin embargo no tendríamos dudas sobre la que ocuparía, en volumen de publicaciones e interés que despierta, la primera posición: la tecnología educativa, y en especial todas las problemáticas relacionadas con la integración del conjunto de las nuevas herramientas informáticas y telemáticas nacidas en el seno de lo que podríamos denominar *la revolución digital*, y que están configurando una nueva sociedad con características y particularidades realmente novedosas en la historia de la Humanidad.

Precisamente por encontrarnos en un proceso de cambio y transformación acaecido a raíz de la irrupción de estas innovadoras herramientas e instrumentos, llegados fundamentalmente desde los campos de la informática y la telemática, el investigador educativo presupone que el contexto actual difiere por completo de los parámetros tradicionales que se han desarrollado en la historia de la educación, y que los postulados clásicos resultarán inservibles ante los nuevos retos formativos. Sin embargo, y a pesar de las continuas novedades y transformaciones que surgen y se desarrollan en la vertiginosa sociedad del siglo XXI, no hemos comenzado un nuevo párrafo en el devenir histórico. Nos encontramos -como ya defendió Castells (1996) a finales del pasado siglo XX- en la última fase de la Revolución Industrial, con características propias de la contemporaneidad.

No obstante, la eclosión de las tecnologías digitales nos está abriendo un panorama de transformaciones económicas, sociales, políticas, artísticas, educativas, etc., que aún estamos lejos de entrever. Ciertamente nos hallamos en la línea de lógica evolución y metamorfosis social acaecida desde los siglos XVIII y XIX, en un momento de cambios -llamémosle *revolución*- que no se habían producido desde hacía varios miles de años -precisamente a causa de la Revolución Neolítica, más importante aún, a nuestro juicio, que el actual-. En la Historia, naturalmente, la evolución de la sociedad humana no se produce de forma abrupta, salvo circunstancias extraordinarias que permitan una transformación de tal envergadura que marquen un antes y un después en lo anteriormente conocido. Y, como señalamos, únicamente dos grandes revoluciones (la Industrial y la Neolítica) han sido capaces de ello.

Por lo tanto partimos del hecho de que es extremadamente difícil encontrar nuevos problemas. Todos los actuales tienen su origen, directa o indirectamente, en los procesos históricos de los que surgieron, por lo que no podríamos hablar de una novedad radical e independiente de todo lo anterior. Tomando como punto de partida esta premisa, y como hemos señalado, podemos observar que la investigación educativa que se está realizando en los últimos años tiene entre sus objetos preferentes, de manera innegable, la problemática que supone la integración de las nuevas tecnologías en los procesos educativos. Sin embargo, desde una perspectiva metodológica y

conceptual, albergamos serias dudas de que se esté siguiendo, de un modo global, un camino correcto.

El principal problema reside en que las consideradas como *tecnologías de la información y la comunicación (TIC)* -que se utiliza en la mayoría de los casos como sinónimo del impreciso, y desde nuestro punto de vista incorrecto, término de *nuevas tecnologías*- se presentan como herramientas esencialmente de *gestión*, consideradas fruto de los avances producidos en dos tecnologías concretas -la informática y la telemática- lo que lleva a muchos investigadores a descontextualizarlas de todos los demás instrumentos tradicionales de comunicación humana, surgidos de otros desarrollos científicos y tecnológicos. Por ello, una importante parte de los estudios y trabajos realizados en el ámbito de la tecnología educativa suponen una exposición de experiencias, tanto técnicas como pedagógicas (sin que en ocasiones quede suficientemente clara la conexión entre estas dos dimensiones, tan distintas), realizadas mediante el empleo de programas informáticos, de todo tipo de *hardware*, y en especial con la presencia de las redes de comunicaciones y sociales (todo lo que hoy significa Internet) como medio de comunicación y transmisión de datos. En conjunto, por los resultados y características de estas aportaciones, daría la impresión de que nos encontramos con unas herramientas concretas que, provenientes de ámbitos técnicos y profesionales muy concretos, están siendo -o quieren serlo- implementadas en los procesos educativos. Y la problemática principal estaría focalizada en establecer unas estrategias y mecanismos que permitieran el empleo de las mismas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje frente a metodologías didácticas tradicionales o, en su caso, la mejora de éstas con la presencia de esos medios.

Sin embargo, estamos convencidos de que esta perspectiva, en relación con las TIC y su implicación en la educación, no es la adecuada. A pesar de que, naturalmente, esté fuera de toda duda su empleo como recursos didácticos -y así, por ejemplo, lo hemos enfocado personalmente en distintas investigaciones (Gómez Galán y Mateos, 2002; Pérez Parras y Gómez Galán, 2015; Matosas, Aguado, y Gómez Galán, 2019; Gómez Galán, 2019; Veytia, Gómez Galán y Morales, 2019-, en modo alguno deben ser, hoy por hoy,

consideradas tan solo como unos nuevos instrumentos provenientes de ámbitos de gestión informativa y centrados en unas determinadas funciones. Pues en la actualidad, la digitalización de la *información*, y la transmisión de ésta en las múltiples vertientes, procesos, procedimientos o códigos, y que podemos definir como *comunicación*, no es en absoluto exclusiva de unas relativamente recientes herramientas (como pueden ser los ordenadores personales, los *tablets* o los *smartphones*, y de ahí que aún muchos autores sigan utilizando la expresión *nuevas tecnologías*, como hemos señalado) sino que se encuentra ya intrínsecamente presente en múltiples medios (casi todos los existentes), en muchos casos muy veteranos, que tradicionalmente sirvieron para la comunicación humana.

Así, desde cualquier medio escrito (libros, revistas, prensa, etc.), medio icónico (pinturas, litografías, fotografías, etc.), medio sonoro (radio e instrumentos de reproducción autónoma del sonido) o medio audiovisual (cine, video, televisión, etc.), hasta los más recientes medios de gestión de la información y la comunicación en novedosas formas de expresión e interacción (bases de datos, programas informáticos, páginas *web*, correo electrónico, *chats*, comunidades virtuales, etc.), en la actualidad todo medio de comunicación humana participa, directa o indirectamente, del paradigma digital. Toda la información es digitalizada, convertida en valores numéricos, y transmitida en este formato, potenciando las posibilidades comunicativas hasta extremos impensables.

El mundo analógico se encuentra en definitiva recesión en la era del mundo digital, en la que el conjunto de los medios de comunicación se hallan en un proceso de convergencia, de unión, en la cual las capacidades inherentes originalmente a cada uno de ellos comienzan a diluirse dentro del conjunto de características globales que ofrece la digitalización de la información: calidad en el formato de los mensajes, inmediato acceso, interactividad, colaboración, facilidad inusitada de duplicación, reproducción, transmisión y almacenamiento, hipertextualidad, etc., en definitiva una auténtica revolución multimedia con un punto de unión, el formato digital, en el que convergen todos los medios de comunicación humana actualmente existentes.

Así, hablar hoy de *nuevas tecnologías*, o en concreto de *tecnologías de la información y la comunicación*, no puede entenderse exclusivamente como una referencia a los ordenadores (en sus tan diversas formas actuales, desde *netbooks* y *ultrabooks* hasta tabletas táctiles de multitud de tamaños pasando por los, ya en clara recesión, tradicionales PC de sobremesa) o las redes telemáticas, como si aún nos encontrásemos en los albores de la comprensión de la teoría de la información de Shannon y Weaver. En la actualidad abarca todos los sistemas de comunicación diseñados por el ser humano, transformados y modificados completamente gracias al procesamiento digital de la información -por este motivo, y en el contexto de la convergencia tecnológica, preferimos el empleo del término tecnologías y medios de comunicación (TCM) en lugar de TIC, como en su momento justificamos (Gómez Galán, 2003); no obstante, en este trabajo utilizaremos la terminología más extendida-. Pues las características que arriba hemos apuntado están presentes hoy en día en todos los medios -quizás deberíamos ya hablar de un único medio con multitud de posibilidades de transmisión del mensaje-.

Deber quedar claro, por tanto, que Internet no es hoy un medio de acceso a bancos de datos de información de alcance mundial, como pudo ser en un principio, sino un complejísimo *hipermedia* en el que convergen prácticamente todos los medios de comunicación tradicionales. Internet puede ser utilizado, naturalmente, para formas de comunicación nacidas de las redes telemáticas (pensemos en correo electrónico, *chats*, mensajería instantánea, foros, *news*, *blogs*, comunidades virtuales, etc.), pero también para ver cine, escuchar la radio, reproducir un video, ver la televisión o leer la prensa. Paralelamente, los medios tradicionales, cada vez más, van adquiriendo las características que ofrece la digitalización informativa, y así, por ejemplo, la televisión (ya digital) permite acceder a Internet (con todo lo que ello implica en cuanto a sus posibilidades hipermedia indicadas), interactuar en la elección de programas Y contenidos, almacenar y reproducir los contenidos a gusto del usuario, etc. Y lo mismo podríamos decir de la radio digital, el cine digital, la prensa digital o el video digital. Todos los medios de comunicación tradicionales están siendo profundamente transformados, tanto en la producción de sus contenidos como en la transmisión de los mismos, por el paradigma digital, participando de

características unitarias que van haciendo paulatinamente más débil la separación técnica y profesional de los mismos. Una transformación imparabable cuyo camino aún desconocemos, pero que sin duda llevará a una convergencia definitiva.

2. LA EDUCACIÓN PARA LOS MEDIOS COMO BASE PARA DESARROLLOS PEDAGÓGICOS EN EL ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS TIC

Nos encontramos, por tanto, dentro del proceso histórico de evolución y desarrollo de los medios de comunicación, que los seres humanos, desde nuestros orígenes, hemos empleado para transmitir todo tipo de información. La eclosión de los mismos acaecida en la Revolución Industrial, y paralela a un progreso amplísimo en tantos campos y dimensiones -sociales, económicas, políticas, culturales, tecnológicas, etc.-, ha sido culminada con lo que podríamos denominar convergencia tecno-mediática, acaecida gracias a la Revolución Digital –bien situemos a ésta dentro de la Revolución Industrial o, sólo lo determinará el futuro, signifique el inicio de una nueva revolución cuyas consecuencias estamos aún lejos de entrever-.

Ciertamente a lo largo de la historia se han producido momentos fundamentales en el desarrollo de los medios de comunicación humanos, como pudo ser el nacimiento de la escritura -precisamente como cúspide de la Revolución Neolítica, que en sus orígenes supuso, naturalmente, una radical transformación de los medios de producción- o el de la imprenta, en la antesala de la Revolución Industrial. A lo largo de cientos de años se produjo un paulatino crecimiento de las posibilidades de comunicación, y se diversificaron las características y medios que la constituían. En pleno siglo XX, acompañado del desarrollo tecnológico que permitió este proceso, encontramos la existencia de múltiples medios comunicativos que emplean los más diversos sistemas y lenguajes: la escritura, el sonido, la imagen, técnicas multimedia, etc. Y precisamente a finales del siglo pasado, sin embargo, gracias al desarrollo de la informática y la telemática, tecnologías centradas en el tratamiento automático de la información y la transmisión de la misma a través de redes -cuyo objetivo inicial era, insistimos en ello, la optimización de la gestión-, se estaba forjando otro momento decisivo en la transformación de los medios de

comunicación: la digitalización de la información, que lleva a la convergencia de los medios. Hoy en día, en esta primera mitad del siglo XXI, estamos asistiendo como espectadores atónitos a una nueva revolución de los procesos comunicativos humanos.

Leer la prensa al iniciar la mañana; ver el capítulo de nuestra serie de televisión preferida en el metro, de camino a nuestro trabajo; escuchar la intervención de los oyentes, y participar en la misma, en el programa de radio de la emisora local; adquirir un pase de la última producción cinematográfica de Steven Spielberg y verlo, con el complemento de unas gafas estereoscópicas, mientras tomamos un refresco en una terraza; o escribir – quizás con un sistema eficaz de reconocimiento del habla- una nueva entrada en nuestro blog o red social favorita mientras volvemos a nuestro domicilio. La mayoría de estas posibilidades ya son factibles tecnológicamente, lo que nos sitúa, con claridad, en la inercia de la convergencia aludida. Y nos abren a un mundo comunicativo claramente distinto, muy complejo frente a su aparente simplicidad, desconocido en sus formas, estrategias y medios de producción y desarrollo tecnológico para la mayor parte de la población, un mundo en manos de poderosísimos *lobbies mediáticos* conscientes del poder no sólo de la información, naturalmente, sino de la transmisión de ésta. Pues hoy, no hay prueba más evidente que el ejemplo que hemos puesto, las TIC no son sólo ordenadores, bases de datos y redes informáticas, sino que lo constituyen prácticamente todos los medios de comunicación humana. Y los tradicionales dueños de los mismos, sobre todo los omnipresentes medios de comunicación de masas (*mass media* en inglés), con idénticos objetivos e intereses a los que han aspirado siempre, ejercen su ansiado monopolio. Ante este panorama, característico de nuestra sociedad, la *sociedad digital*, la *sociedad tecnológica*, la *sociedad de la comunicación*, las repercusiones educativas de todo ello, qué duda cabe, son innegables. Y deben ser contempladas enteramente en los procesos de investigación educativa. Pues las TIC no son únicamente herramientas con posible y teórico atractivo para su empleo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Son, nada más y nada menos, que la esencia de nuestra sociedad, la esencia del mundo del siglo XXI. Es necesario conocerlas con profundidad si realmente queremos conocer nuestro mundo. Y esto sólo se

puede conseguir en los contextos educativos. Pues no olvidemos, además, que precisamente la educación es, ante todo un proceso de comunicación.

Como en otro momento desarrollamos profusamente (Gómez Galán, 2003), y con independencia de lo señalado con anterioridad, el paradigma digital lleva a la convergencia tecno-mediática, la convergencia de las tecnologías y medios de comunicación. Lo importante ya no es el medio, sino el mensaje, haciendo más actual que nunca la máxima, ya clásica, de McLuhan (1967). Precisamente la sociedad de la información y la comunicación -hoy hecha posible en su completa extensión por la digitalización- con sus características generales, ha sido descrita desde diferentes puntos de vista (algunos de ellos enfrentados, aunque lo auténticamente importante, y nexo común, es el alcance del proceso de cambio) por muy diferentes autores que han subrayado la importancia histórica del momento en que nos encontramos, incluso antes de la eclosión digital. Obras de gran solidez como las del propio McLuhan (1967), Mattelart y Mattelart (1987), Negroponte (1995), Castells (1996 y 2007), Castells y otros (1996), Echeverría (1999) o Bauman (2003 y 2007) describen ampliamente la revolución de las comunicaciones a la que asistimos, y su influencia en todas las dimensiones de la actividad humana.

Todo ello, por supuesto, tiene consecuencias de inusitada trascendencia desde el punto de vista metodológico y en cuanto a objetivos básicos dentro del campo de la investigación educativa. En primer lugar, estamos convencidos que hoy en día todo el estudio con las TIC debe ser considerado dentro de los parámetros de la *educación para los medios*, en el sentido clásico del término (*media education*, siguiendo una terminología anglosajona). Y, en este sentido, ya no se trata meramente del análisis de diversas herramientas tecnológicas para comprobar su eficacia en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, o su apoyo en los mismos, sino de comprender en toda su extensión el papel y la importancia que tienen en nuestra sociedad los medios de comunicación, y el influjo que ejercen a través de sus sofisticados mensajes, con el fin de crear en el alumno una actitud crítica ante la información recibida de éstos. Paralelamente a este objetivo principal, se le debe capacitar para el empleo útil y productivo de los medios, desde su uso en un ámbito profesional hasta, sencillamente, como consumidor en un contexto de ocio.

Insistimos: hoy las TIC no son herramientas de gestión, como pudieron ser en sus orígenes, sino poderosísimos medios de comunicación. La *educación para los medios*, por tanto, es más es más necesaria que nunca. Y debe suponer la base de todo estudio científico de esta problemática.

3. ¿TIENE SENTIDO UNA EDUCACIÓN PARA LOS MEDIOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL?

Resulta imprescindible, y es necesario partir de esta premisa. Aunque profundizaremos más abajo en esta perspectiva que proponemos, podemos anticipar ahora que las aportaciones clásicas de autores como Masterman (1990) o Buckingham (1996) pueden (deben) servir como referencia metodológica y de estructura para el estudio actual de las TIC, en relación, naturalmente, con su presencia en el ámbito de la educación. Aunque estemos de acuerdo que es necesaria una actualización de los diseños tradicionales, como defienden Burnett y Merchant (2011), no es menos cierto que las bases esenciales deben ser las clásicas. En la actualidad es un debate abierto sobre el que también reflexionan muchos autores (Ziegler, 2007; Fedorov, 2008; Buckingham, 2019; Kellner y Share, 2019)

Hoy los más novedosos medios, y nos centramos en el caso de Internet, no sólo tienen todas las características de impacto de los medios de comunicación clásicos, sino que la revolución multimedia digital ha permitido que ofrezcan nuevas y complejas formas de expresión (en las que las audiencias, además, se convierten en agentes activos) que deben ser urgentemente analizadas para comprender, en toda su dimensión, la importancia de su auténtica presencia en la sociedad y las necesidades educativas que todo ello implica. Sin olvidar que se trata, por supuesto, de medio de medios (*hipermedia*), o quizás sería mejor indicar, como hemos señalado, que nos referimos a un único medio (paradigma digital) con diferentes canales de comunicación. La *educación para los medios*, por lo tanto, por su experiencia y resultados, debería orientar la metodología básica de todas las investigaciones realizadas actualmente en el ámbito de las TIC: en definitiva, estamos hablando, con independencia de sus formas y características intrínsecas, tal y como defendemos, de medios de

comunicación. Y claro está enfocada, de modo global, a una pedagogía de los medios orientada a la práctica educativa, y no reducida a una construcción exclusivamente teórica, como el mismo Buckingham (1996) ya se encargó de poner de manifiesto.

Por otra parte, y paralelamente a lo apuntado, deberemos ser conscientes de que la relativa novedad que supone la digitalización y la revolución multimedia hace que se presenten, aparentemente, distintos grupos de medios, pero que - como estamos exponiendo- no es en esencia real: los clásicos, por un lado (que se considerarían pertenecientes al ámbito de la *educación para los medios*), y los desarrollados a partir de la extensión de la informática y la telemática, sin que tuvieran ningún antecedente analógico de importancia, por otro (y que abrirían distintas líneas de investigación en el campo de la tecnología educativa). Es por este motivo que existe una abundantísima literatura científica que trataría a estos últimos como elementos independientes, al ser considerados con objetivos y metodologías muy distintas, como si hablásemos de medios y recursos que solamente por su contemporaneidad (y no por otros motivos de mayor relevancia) implicaran un tratamiento radicalmente distinto de los anteriores. Así, no son pocos -todo lo contrario- los estudios que desarrollan experiencias con programas informáticos, Internet, comunidades virtuales, *e-learning*, *m-learning*, redes sociales, etc., que son desligados de su auténtica significación en nuestra sociedad, convirtiéndose tan sólo en herramientas de apoyo didáctico (recursos didácticos) o sistemas de instrucción sin que se tengan en cuenta cuál es su principal cometido en el mundo actual, los intereses a los que sirven, su influencia en la población o las posibilidades de análisis, comprensión y, en definitiva, empleo crítico de los mismos.

El resultado de todo ello es que, paradójicamente, se están cometiendo los mismos errores que sucedieran cuando se dieron los primeros pasos del estudio de los medios de comunicación en la educación, y que a lo largo del siglo XX, fueron superados. Por falta de espacio me centraré tan sólo en uno de ellos, que puede ser, creemos, suficientemente ilustrativo, y no es otro que el considerar que estos medios y herramientas, precisamente por su novedad, harán frente a una parte muy importante de los males de la enseñanza, o que

aceleraran su mejora. Incluso, en personas de naturaleza optimista, se presentarían como la solución definitiva.

4. NECESIDAD DE UN NUEVO ENFOQUE EN LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

El ejemplo debemos ubicarlo a principios del pasado siglo, en concreto en los años veinte que fueron, en efecto, una época de desenfrenado optimismo. Acababa de concluir el desastre más terrible que nunca se hubiera producido en la historia de la humanidad, la Primera Guerra Mundial, y en todas las naciones se emprendían proyectos de construcción y crecimiento desorbitados, en una época de paz y de esperanza. Aunque precisamente el exceso de confianza llevara a la creación de gigantes con pies de barro (que pudieron ser, precisamente, contemplados por todos en el crack del 29, el pistoletazo de salida de una catástrofe aún mayor como fue la Segunda Guerra Mundial) lo cierto es que se emprendieron iniciativas ciertamente novedosas en todos los ámbitos de la vida, incluida por supuesto la educación. Fue una época de continuos avances técnicos y científicos. Así aconteció también con los medios de comunicación. Se produjo una auténtica expansión de los mismos, ante las nuevas necesidades de una sociedad en la que el ocio era cada vez más importante. La prensa, la radio, el cine, etc., empezaron a formar parte de la vida cotidiana de manera indisoluble.

La educación, que a pesar de ser permeable frente a los demás sistemas sociales encuentra problemas para la integración de auténticas innovaciones, vio en esos medios, de estructura similar a los procesos didácticos (desarrollan, de igual modo, procesos comunicativos) posibilidades extraordinarias y desconocidas hasta ese momento. Uno de los que estaban experimentando un mayor auge era el cine. Relativamente reciente, aunque con dos décadas de vida (similar a como sucede hoy en día con la informática personal, por ejemplo), se mostraba como una herramienta idónea para la enseñanza. Permitiría alcanzar objetivos educativos de difícil o imposible empeño para los docentes, la posibilidad de filmar clases que podrían ser proyectadas en cualquier contexto y momento, el intercambio continuo de experiencias didácticas, la creación de filmotecas con lecciones magistrales de numerosos y

reputados especialistas, etc. Se intuía, incluso, un antes y un después en el mundo de la educación, el nacimiento de una revolución audiovisual que removería por completo los cimientos de la enseñanza, y que podría ser, tal vez, la solución definitiva a muchos de los problemas, como la escasez de docentes frente a una cada vez mayor masificación de los sistemas educativos. Pero era necesario comprobar desde una perspectiva científica estas posibilidades. Freeman, profesor de la Universidad de Chicago, acometió de un modo riguroso esta tarea. Tras realizar un experimento de tres años de duración, consistente en un estudio comparativo en el que, por un lado, se analizaba el empleo de películas en las escuelas públicas norteamericanas, junto a los resultados didácticos obtenidos, y que eran comparados, por otro, con los arrojados por otros medios tradicionales en los que se prescindía de esta tecnología o, cuanto más, se utilizaban medios icónicos muy sencillos (gráficos, fotografías, etc.), llegó a una conclusión que, ofrecida en la ya clásica obra *Visual Education, a Comparative Study of Motion Pictures and other Methods of Instruction*, y editada hace casi cien años -a principios de los años veinte del pasado siglo-, consideramos absolutamente válida en la actualidad: existía un valor didáctico innegable en ese medio (en su caso el cine, pero hoy podemos aplicarlo al conjunto de medios de comunicación, desde la prensa a Internet, y mucho más, aún, en el contexto de la convergencia tecno-mediática) pero siempre que estuvieran presentes unas condiciones determinadas para su correcto empleo. Todas las iniciativas llevadas a cabo en esa época fueron determinantes: lo importante no es el medio en sí, sino el uso que se haga de éste, las características del alumnado y otras variables relacionadas. Y la larga trayectoria de la *educación para los medios*, desde esas fechas hasta hoy, no ha hecho sino que corroborar estos iniciales resultados.

En la actualidad, qué duda cabe, la situación es sumamente similar. El digitalización ha supuesto una nueva eclosión de los medios, y desde múltiples ámbitos (sociales, económicos, políticos, etc.) se perciben amplísimas alternativas y posibilidades. Y, una vez más, la educación es receptiva a todo ello. El problema, que vuelve a presentarse, es considerar en ellos propiedades intrínsecas desligadas por completo del contexto educativo de aplicación, y del desconocimiento general de sus funciones, objetivos, intereses y procesos. Al

igual que el cine no fue creado en sus orígenes para la educación, y que ya en los años veinte del pasado siglo, en el mundo de Freeman, terminara por convertirse en un espectáculo de masas orientado básicamente al entretenimiento, los medios nacidos y desarrollados -recordemos que actualmente podemos hablar del conjunto de los clásicos y los más novedosos, inmersos todos ellos en el proceso de convergencia tecnológica- en la era digital tampoco han sido concebidos para su empleo en los contextos educativos. Ahora bien, y al igual que el cine, pueden ser aplicados en los mismos teniendo en cuenta unas condiciones de uso adecuadas. Por lo que la importancia no sería la del medio en sí, sino del uso que se haga de éste.

Lamentablemente, la euforia del desarrollo tecnológico presenta múltiples propuestas absolutamente descontextualizadas de la más mínima lógica pedagógica. Es frecuente que encontremos, acompañadas de todo tipo de parafernalia, fuegos de artificio y replique de campanas, iniciativas y proyectos que, teóricamente, se dice van a cambiar los procesos educativos tal y como los conocemos. Desde programas institucionales de integración de las nuevas tecnologías (en los que participan un amplísimo conjunto de profesionales y tecnólogos, pero en los que no en pocas ocasiones son minoría, si acaso están presentes, los educadores) hasta macroproyectos internacionales en los que se prioriza el empleo de las *nuevas tecnologías* (término maravilloso) frente a las, llamémoslas, *metodologías tradicionales* (como si, en definitiva, fueran dimensiones distintas), pasando por experiencias absolutamente moleculares, ofrecidas como la panacea, y en las que se pide su adopción en todo tipo de contextos educativos, con independencia del nivel, formación inicial o características sociales, estamos asistiendo a un espectáculo asombroso de recetas infalibles, envueltas en palabras mágicas (*e-learning, m-learning, pizarras digitales, e-books, campus on-line, plataformas digitales, créditos ECTS* -necesitados de una metodología en la que ya se hace imprescindible, se subraya, el empleo de estas innovadoras herramientas-, y un larguísimo etcétera) que, en definitiva, nos anuncian una nueva educación, una nueva forma de enseñar, invalidando por obsoleto y trasnochado lo que hasta ahora ha sido este noble arte y honrada ciencia.

Es imprudente abrazar los extremos, siempre en el punto de equilibrio se encuentra la virtud. Bien es cierto que el empleo de los instrumentos digitales, los medios de hoy, nos pueden permitir una mejora de la calidad de la enseñanza, eso es indudable, pero siempre que se lleve a cabo en las condiciones pedagógicas adecuadas. Y para ello es necesario que las experiencias y la investigación desarrolladas con este fin lo hagan en parámetros de análisis científico riguroso y contrastado, partiendo de todo el conocimiento que a propósito del mismo se ha ido acumulando durante décadas. Y, sobre todo, teniendo siempre presente cuál es, en esencia, la función que éstos tienen en nuestra sociedad, cuáles son sus objetivos, cómo influyen en ella, etc., en definitiva una reflexión crítica en la que el profesional de la enseñanza sea ante todo un pensador, un formador, un intelectual, y no, exclusivamente, un técnico en TIC.

La educación para los medios, una pedagogía de los medios, debe ser el faro que nos oriente. Y estar convencidos de que no existen recetas mágicas, que debemos avanzar poco a poco. En esta vertiginosa sociedad en la que vivimos todo debe ser inmediato, fugaz, instantáneo. El aprendizaje se debe producir por generación espontánea o por inspiración metafísica. Así, usted puede aprender un idioma en seis meses, completar su doctorado en poco más, o aprender adecuadamente el manejo de un balandro, gracias al *e-learning*, a la tutoría *on-line*, a su *tablet pc* o a la lectura de los principales *blogs* que aparecen si realiza adecuadamente su búsqueda en *google*. Siempre existirá alguna receta milagrosa. Por supuesto, detrás de todo ello encontraremos ingentes intereses económicos sustentados en pilares muchos más próximos al *marketing* y las estrategias de consumo que a la más mínima calidad pedagógica.

5. CONCLUSIONES

Volvemos a insistir en que estamos de acuerdo con que pueden ser herramientas adecuadas en determinados procesos de enseñanza-aprendizaje, pero es necesario establecer las estrategias didácticas más apropiadas no sólo para su integración efectiva en los ámbitos educativos, sino teniendo presente,

siempre, el contexto de una adecuada formación para la sociedad del siglo XXI (Gómez Galán, 2003 y 2011). Y definir, como defiende Balazak (2009) cuáles son las competencias y alcance del trabajo profesional del profesorado ante esta problemática. La necesidad de tener habilidades pedagógicas en educación para los medios que, como han desarrollado en distintas y recientes experiencias prácticas Aguaded y Sánchez Carrero (2008), Tome y Menezes (2010) y Cabero y Guerra (2011), resultan fundamentales para una formación adecuada del alumnado. Particularmente defendemos que, ciertamente, estos medios pueden convertirse en excelentes recursos didácticos, y sus posibilidades son enormes, pero en todo desarrollo de investigación educativa y, paralelamente a ello, en todo proceso de formación de los profesionales de la enseñanza, no se pueden reducir a considerarlos únicamente como auxiliares de los procesos didácticos. En la educación de hoy deben presentarse, de un modo fundamental, como objeto de estudio en el ámbito, qué duda cabe, de una educación para los medios.

Se hace imprescindible un enfoque interdisciplinar, con nuevas perspectivas en el ámbito de la investigación dentro de una dimensión intraeducativa o una supraeducativa adaptada a la situación actual (Gómez Galán, 2014a), así como el empleo de diferentes modelos que defendemos especialmente, como es el caso de los estudios Intra-Medium (IM) y las investigaciones Aptitude Treatment Interaction (ATI). Además es posible tener en cuenta todo esto partiendo de la categorización metodológica clásica, bien para realizar una aproximación cualitativa (investigación histórico-educativa e investigación específicamente cualitativa) o bien cuantitativa (investigación descriptiva, correlacional, comparativa y experimental). Lo importante es realizar siempre un estudio científico y riguroso de la problemática, en todas sus vertientes, y comprobar la eficacia de los medios en según qué contextos educativos, niveles, dimensiones y objetivos perseguidos. Además, será necesario tenerlos en cuenta no sólo como recursos didácticos sino también como objeto de estudio. Únicamente a partir de los resultados así obtenidos podremos ofrecer una mejor formación de los profesionales de la enseñanza.

Es precisamente a esta conclusión a la que queremos llegar. La formación del profesorado está en consonancia con los resultados de la investigación

educativa, con el avance científico de nuestra ciencia social. Los procesos de formación de los profesionales de la enseñanza siguen esta línea. Como ha demostrado Simsek (2005), los tecnólogos educativos se centran básicamente en considerar a las tecnologías y medios de comunicación como recursos didácticos. Y podemos añadir que en no pocas ocasiones, además, aparecen como recetas prodigiosas que significarían el antídoto a muchos problemas o dificultades educativas. Y este no puede ser el camino. Con independencia de que, aún en un enfoque parcial o como auxiliares, resulta imprescindible el empleo de una metodología esencialmente pedagógica, como ya hemos demostrado en otra ocasión (Gómez Galán, 2003 y 2014b), y adecuada a la naturaleza del estudio, el contexto, los objetivos didácticos y finalidades, etc., con el fin de minimizar los inconvenientes y maximizar las ventajas, nunca debemos apartar la vista de la trascendental presencia que tienen estos medios en nuestra sociedad, con todo lo que ello significa. Pues todo auténtico proceso de alfabetización tecnológica, si así entendemos una educación para el conocimiento y empleo adecuado de las tecnologías y medios de comunicación y sus particulares lenguajes, teniendo presente el contexto actual de la convergencia tecno-mediática, deben nacer, sin duda alguna, de una pedagogía de los medios.

De este modo, enseñar a utilizar las TIC basándonos, por ejemplo, en la construcción de una página web, sin saber lo que significa este medio en nuestra sociedad –y especialmente si no se tienen en cuenta parámetros pedagógicos- sería como formar para el cine instruyendo únicamente en el manejo de una cámara o en el conocimiento de las clases de trípodes, pero sin enseñar, con profundidad, todo lo que significa e implica el lenguaje cinematográfico como medio de expresión y su influencia e impacto en nuestro mundo.

Naturalmente ello no contradice que con el paradigma digital podamos trabajar, y formar, mucho mejor con los medios. Pensemos, sin ir más lejos, en las posibilidades de la prensa, por utilizar un ejemplo. No sería igual disponer de un diario en el aula con el que desarrollar una actividad didáctica concreta, que acceder en Internet a las ediciones, permanentemente actualizadas, de cuatro o cinco periódicos con las que aprovechar todas las posibilidades que se nos

ofrecen para, pongamos el caso, el análisis crítico de las noticias (lectura de una misma noticia en los diferentes diarios, medición del espacio dedicado por cada uno de ellos, tratamiento, fuentes utilizadas y contraste entre ellas, etc.). Internet, claro está, nos habrá facilitado esta labor (de lo contrario habríamos necesitado adquirir diversos ejemplares, subrayar y recortar los contenidos, etc.) pero, en esencia, el proceso de estudio y empleo pedagógico de las TIC podrá apoyarse en las estructuras clásicas de una pedagogía de los medios.

Podemos hacer extensible todo ello a cualquier herramienta informática o telemática novedosa. Pensemos sin ir más lejos en las redes sociales. Podríamos utilizar para cualquier desarrollo didáctico alguna de ellas con el fin de potenciar la interactividad, el trabajo el grupo, la creatividad, la motivación, etc., y es seguro que los resultados –si todo ha sido diseñado adecuadamente partiendo de bases pedagógicas- serán positivos, pero no podemos dejar al margen el impacto que las mismas tienen en la sociedad, y especialmente en su influencia en la infancia y juventud. Debemos aprovechar su empleo como recursos didácticos para convertirlas paralelamente en objeto de estudio, de análisis de sus características, del uso que el estudiante hace de ellas en su vida, de las ventajas pero también posibles peligros que las mismas encierran. Incluso sería adecuado emplear primero redes sociales bajo control educativo (como pueden ser Edmodo o Ning) como preparación para el conocimiento y manejo de las más extendidas socialmente, de las que sin duda niños y jóvenes se convertirán, tarde o temprano, en consumidores (como Facebook, Twitter o cualquiera otra que tenga éxito en el futuro). Hablaríamos, por tanto, de una educación integral en la que las TIC/medios sean contempladas en su auténtica dimensión social y educativa, en la esfera de la convergencia tecno-mediática.

Es la conclusión final a la que queremos llegar: para hacerla posible la formación de los futuros profesionales de la enseñanza debe enmarcarse en este contexto. Centrándonos por ejemplo en el conjunto de Internet, no sería igual un proceso de cualificación profesional que centre nuestra atención en qué nos puede ofrecer la red de redes para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje, como, además, mostrar qué es Internet y conocer lo que hoy supone para nuestro mundo (lo que *realmente* hay detrás). Es

gravísimo que existan procesos de formación inicial y continua del profesorado en TIC basados tan sólo en el manejo técnico de una serie de aparatos y herramientas. Muchas políticas educativas no los consideran más allá de auxiliares didácticos, ciertamente (en consonancia con tantas líneas de investigación similares), pero incluso en estos casos se produce un completo desajuste entre las necesidades pedagógicas y el empleo que se hace de estos medios. En lugar de una formación como agentes críticos, intérpretes de nuestra sociedad que permitan una auténtica educación integral de la persona, del conocimiento del mundo de hoy y de las consecuencias de la revolución que supone, sin duda alguna, la convergencia tecno-mediática, es decir, de docentes perfectamente cualificados para los retos educativos de nuestra sociedad, se tiende a la creación -cuando acaso existe una formación relacionada con todo ello- de usuarios de programas ofimáticos, redes sociales y diseñadores amateurs de página *web*. Se impone una revisión completa no sólo de las metodologías de investigación educativas sino, en consonancia con ello, de las políticas de formación del profesorado. Y considerar las tecnologías y medios de comunicación no sólo como recursos didácticos sino como objeto de estudio dentro de una auténtica educación para los medios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguaded, J. I. y Sánchez Carrero, J. (2008). Children and Teenagers Behind the Camera: Media Literacy Experiences. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 14, 293-308.
- Balazak, M. (2009). Teacher's Tasks Towards Media Education at School. *Trends in Education 2009: Information Technologies and Technical Education*, Vol I., 18-25.
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad Líquida*. México: FCE
- Bauman, Z. (2007). *Tiempos Líquidos. Vivir en una Época de Incertidumbre*. Barcelona: Tusquets.
- Cabero,, J. y Guerra, S. (2011). Media Literacy in the Initial Teacher Education. *Educacion XX1*, 14, 89-115.

- Buckingham, D. (1996). Critical Pedagogy and Media Education: A Theory in Search of a Practice. *Journal of Curriculum Studies*, 28 (6), 627-650.
- Buckingham, D. (2019). *The Media Education Manifesto*. Cambridge: John Wiley & Sons.
- Burnett, C. y Merchant, G. (2011). Is There a Space for Critical Literacy in the Context of Social Media? *English Teaching-Practice and Critique*, 10, 41-57.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society. Economy, Society and Culture*. Cambridge, MA: Blackwell.
- Castells, M. (2007). *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M., Fernández, M., Linchaun, J. y Sey, A. (2006). *Comunicación Móvil y Sociedad: Una Perspectiva Global*. Barcelona: Ariel.
- Echeverría, J. (1999). *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino.
- Fedorov, A. (2008). Media Education around the World: Brief History. *Acta Didáctica Napocensia*, 1(2), 56-68
- Gómez Galán, J. (2003). *Educación en Nuevas Tecnologías y Medios de Comunicación*. Sevilla-Badajoz: F.E.P.
- Gómez Galán, J. (2011). New Perspectives on Integrating Social Networking and Internet Communications in the Curriculum. *eLearning Papers*, 26, 1-7.
- Gómez Galán, J. (2014a). Transformación de la Educación y la Universidad en el Postmodernismo Digital: Nuevos Conceptos Formativos y Científicos. En F. Duran (ed.). *La Era de las TIC en la Nueva Docencia* (pp. 187-198). Madrid: McGraw-Hill.
- Gómez Galán, J. (2014b). Paradigmas de Investigación Científica en Tecnología Educativa: Evolución Histórica y Tendencias Actuales. En F. Duran (ed.) *Aprendiendo en el Nuevo Espacio Educativo Superior* (pp. 195-224). Madrid: ACCI -Asociación Cultural y Científica Iberoamericana.
- Gómez Galán, J. (2019). Perspectiva Social y Globalizadora de la Educación Ambiental: Transformación Ética y Nuevos Retos. *Andamios*, 16(40), 299-225.

- Gómez Galán, J. y Mateos, S. (2002). Versatile Spaces for the Use of the Information Technology. En N. Mastorakis (ed.) *Education. Advances in Systems Engineering, Signal Processing and Communications* (pp. 351-361). Nueva York: WSEAS
- Kellner, D. y Share, J. (2019). *The Critical Media Literacy Guide: Engaging Media and Transforming Education*. Leiden: Brill.
- Masterman, L. (1990). *Teaching the Media*. Nueva York: Routledge.
- Matosas, L., Aguado, J. C., y Gómez Galán, J. (2019). Constructing an Instrument with Behavioral Scales to Assess Teaching Quality in Blended Learning Modalities. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 142-165.
- Mattelart, A. y Mattelart, M. (1987). *Pensar sobre los Medios. Comunicación y Crítica Social*. Madrid: Fundesco.
- McLuhan, M., (1967). *The Medium is the Massage*. Nueva York: Bantam.
- Negroponte, N. (1995). *Being Digital*. Nueva York: Knopf.
- Pérez Parras, J., y Gómez Galán, J. (2015). Knowledge and Influence of MOOC Courses on Initial Teacher Training. *International Journal of Educational Excellence*, 1(2), 81-99.
- Tome, V. y Menezes, M. H. (2010). Teacher Training in Media Education: Media Use Versus the Development of Critical and Reflexive Competencies. Ponencia presentada en *International Conference on Educational Technologies: Recent Advances in Computer Engineering*. El Kantaoui, Túnez.
- Veytia, M. G., Gómez Galán, J., y Morales, M. B. (2019). Competencias Investigativas y Mediación Tecnológica en Doctorandos de Iberoamérica. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (12), 1-19.
- Ziegler, S. G. (2007). The (mis) Education of Generation M. *Learning, Media and Technology*, 32(1), 69-81.