
EL CONCEPTO TIC EN LA EDUCACIÓN EN ARTES VISUALES EN NUESTRA
CONTEMPORANEIDAD. INFLUJOS EDUCATIVOS EN EL APRENDIZAJE EN
MOVILIDAD EN EL SIGLO XXI.

THE ICT CONCEPT IN VISUAL ARTS EDUCATION IN OUR CONTEMPORARY.
EDUCATIONAL INFLUENCES IN MOBILE LEARNING IN THE 21ST CENTURY.

David Mascarell Palau

David.Mascarell.Palau@uv.es

Universitat de València

Resumen.

El presente escrito forma parte de una investigación de tesis doctoral que versa sobre las TIC en educación y en la didáctica de las Artes Visuales en la Facultad de Magisterio de la Universidad de Valencia. Abordamos aspectos relativos al concepto TIC y su evolución hasta nuestros días, sin dejar de aludir a la comunicación desde la perspectiva visual y audiovisual en educación artística. Se contrastan los planteamientos de diferentes autores con respecto a su interpretación del concepto TIC, dilucidando cada perspectiva. Ya en nuestra contemporaneidad, es ineludible abordar las tecnologías móviles y el aprendizaje ubicuo como herramientas de aprendizaje.

Palabras clave: Educación y TIC, Tecnologías móviles, Artes Visuales.

Abstract.

This writing is part of a doctoral thesis research that deals with ICT in education and the didactics of Visual Arts in the Faculty of Education of the University of Valencia. We address aspects related to the ICT concept and its evolution to the present day, without forgetting to refer to communication from a visual and audiovisual perspective in artistic education. The approaches of different authors are compared with respect to

their interpretation of the ICT concept, elucidating each perspective. Already in our contemporaneity, it is unavoidable to address mobile technologies and ubiquitous learning as learning tools.

Keywords: Education and ICT, Mobile Technologies, Visual Arts.

Information and communication technologies are not a panacea or magic formula. But they can improve the lives of everyone on this planet.

Kofi Annan (2003)

1. INTRODUCCIÓN: LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Estas, no están presentes solamente en el ámbito educativo, sino que, efectivamente, están ya presentes a cualquier ámbito social. Reconocemos que, a estas alturas, inundan diferentes áreas de la vida cotidiana de una manera prácticamente normalizada. Una normalización que no encontramos en el terreno educativo. Es por este motivo, entre otros, que consideramos significativo analizar sucintamente como estas TIC se integran en los entornos educativos. De este modo estaremos en disposición de descubrir la relación que han establecido con la Educación Artística.

En primer lugar, ofrecemos una serie de definiciones del concepto TIC que nos ayudarán a construir una idea clarificadora del significado que estos elementos están adquiriendo desde diferentes áreas del saber. Encontramos conceptualizaciones reduccionistas, que se limitan a lo audiovisual, y otras globalistas o de macroperspectiva, donde incluiríamos la didáctica educativa (Cabero, 2007). Abordaremos, en segundo lugar, desde esta perspectiva, como ha sido la evolución de las tecnologías educativas y cómo se incorporan en la actualidad a las aulas.

2. DEFINICIÓN DE TIC

La tecnología es un concepto dinámico que al igual que la Cultura Visual, está en movimiento, en cambio constante, evoluciona y se expande quedando rápidamente obsoleta.

Walker y Chaplin (2002: 253)

Desde la década de 1970 numerosos autores han propuesto segmentar la evolución de la humanidad en varios periodos, cada uno de los cuales se caracteriza por un hito tecnológico que supuso un paso más en la evolución humana. Las tres primeras revoluciones –la aparición del lenguaje oral, la escritura y la invención de la imprenta– configuraron nuestro mundo tal como lo conocemos. Un mundo ligado a las letras, a los textos. Nos encontramos ahora, inmersos en una nueva revolución, la de los medios tecnológicos y la digitalización, comúnmente designados bajo el acrónimo TIC. Es cuestionable, si por encima de las letras y los textos escritos encontramos ahora las imágenes.

Las tecnologías nos facilitan el almacenamiento, el procesamiento y el transporte digital de la información (audiovisual, multimedia, hipertextual), impulsando la profusión y convirtiéndose en poderosas herramientas. Los terminales móviles, en particular los llamados inteligentes, junto con otros dispositivos portables, son un compendio de estas características. Han generado nuevas formas de organización social debido a las inéditas posibilidades en el tratamiento y el acceso a la información (Castells, 2002). Nace así una nueva sociedad, sucesora de la Revolución Industrial, la Sociedad de la Información. De ella forman parte nuestros estudiantes, y queda definida por dos conceptos fundamentales, información y conocimiento, implementados gracias a las nuevas tecnologías entre las que destacamos Internet y la World Wide Web (WWW). Las sociedades de las naciones desarrolladas, que son el referente más cercano, prestan a estas alturas una atención extraordinaria a todos los dispositivos que ayudan al intercambio de información y a la comunicación entre las personas. Se han convertido en elementos indispensables no sólo para permitir la interacción a distancia entre individuos, sino también como herramientas coadyuvantes para la ciencia, el ocio, el

comercio, la educación e infinidad de actividades relacionadas con la vida moderna del siglo XXI.

Al revisar una muestra significativa de la extensa literatura alrededor del concepto TIC nos asalta la diversidad interpretativa a que se enfrenta el término. Caracterizado por la multidimensionalidad, resulta complejo tratar de formular una definición precisa y uniforme. Diferencias de cariz regional, cultural, institucional, entre otros, justifican la diversidad de conceptualizaciones (Cobo, 2009). Con el fin de situarnos terminológicamente y analizar su alcance desde el enfoque de la educación — y en concreto de la Didáctica de la Educación Artística—, citaremos algunas de las definiciones, no siempre concordantes, que ofrecen diferentes autores.

Tejedor y Valcárcel (1996) y Bartolomé (1989) agrupaban las TIC en tres grandes sistemas de comunicación: el vídeo, la informática y la telecomunicación. Estos alcanzan los siguientes medios: el vídeo interactivo, el videotexto, el teletexto, la televisión por cable y satélite, el web con sus hiperdocumentos, el CD ROM, los sistemas multimedia, la teleconferencia en sus diferentes formatos (audio conferencia, videoconferencia, conferencia, audio-gráfica, conferencia por computadora y teleconferencia desktop), los sistemas expertos, la realidad virtual, la telemática y la tele-presencia.

Según González Soto (1996), entendemos por nuevas tecnologías de la información y de la comunicación el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), apoyos de la información y canales de la comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Para Cabero (2007) las TIC son aquellas que giran en el entorno de cuatro medios básicos: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las comunicaciones, medios que se relacionan de manera interactiva e interconexión. Enumera una serie de características que delimitan el ámbito de las TIC: inmaterialidad, presencia en todos los sectores, interconexión, interactividad, instantaneidad, nuevos lenguajes expresivos, pérdida de la linealidad expresiva, alta calidad de imagen y sonido, audiencia segmentaría, digitalización, importancia del proceso, automatización, innovación. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2002) en el Informe sobre Desarrollo Humano: Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) –constituidas

principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional– y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).

Cobo (2009) analiza desde una perspectiva académica las definiciones de diferentes organismos internacionales y expone la necesidad de ofrecer una visión operativa. Después de comparar y evaluar alrededor de ochenta definiciones recapitula en la siguiente definición: Dispositivos tecnológicos (*hardware* y *software*) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (Cobo, 2009: 312)

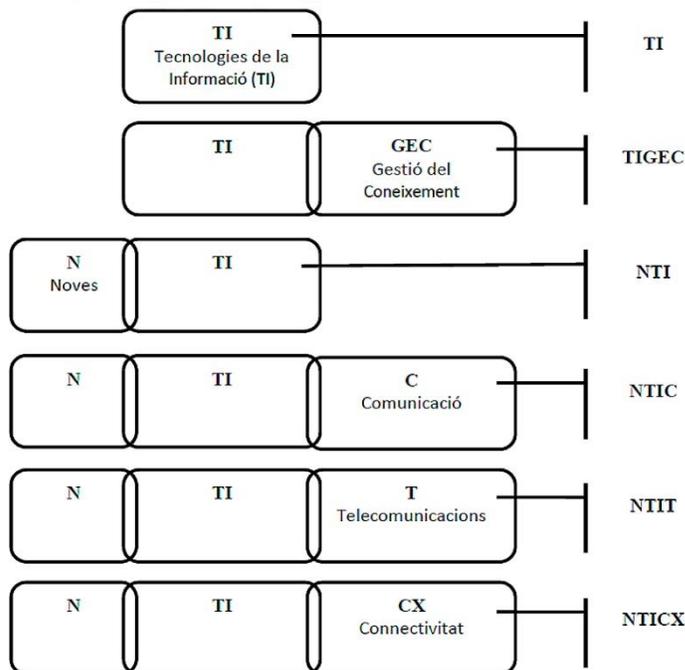
Cómo comprobamos los actuales teléfonos móviles reúnen, en un solo dispositivo, los principales sistemas de comunicación que García y Bartolomé apuntan. Están también, como afirma González Soto (1996), preparados para el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión digitalizada de la información. Giran en torno a los cuatro medios básicos (informática, microelectrónica, multimedia y comunicaciones) enunciados por Cabero (2007). Implican la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos, tal y como el PNUD engloba a las TI. En definitiva, y de acuerdo con Cobo, tienen un papel protagonista en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento en la sociedad actual.

Un punto fundamental ligado al cada vez menos difuso concepto que agrupa al conjunto de tecnologías vinculadas a las telecomunicaciones, la informática y los medios (tecnologías del sonido y la imagen), es el aspecto social. Por los intereses del presente estudio consideramos oportuno destacar algunas de las funciones sociales de las TIC que, aun así, contribuyen a enriquecer el significado (Escobar, 1991):

- Producir y distribuir conocimiento.

- Imponer normas sociales.
- Proporcionar medios para interrelacionar las personas.

Desde que Escobar planteaba estas funciones en 1991, el listado, afortunadamente, se ha prolongado o, en todo caso, enriquecido. Los celulares están cambiando las formas de relacionarse, la sociología tiene una nueva e interesantísima ventana a la qué abocarse. Relacionados con los rasgos definitorios del término nos ha resultado, como mínimo curioso, tratar de recopilar y ordenar la variedad de siglas empleadas junto a las populares TIC. Proliferan múltiples variantes, singularizadas por matices más o menos significativos. La proximidad conceptual de las expresiones más genéricas deriva en que, a menudo, son empleadas de manera indistinta. El siguiente esquema muestra cómo se conforman diferentes acrónimos en función de las relaciones que las tecnologías de la información (TI) establecen con las modalidades de comunicación.



TI	Tecnologías de la información.
TIGEC	Tecnologías de la información y gestión del conocimiento.
NTI	Nuevas tecnologías de la información.
NTIC	Nuevas tecnologías de la información y comunicación.
NTIT	Nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones.
NTICX	Nuevas tecnologías de la información y la conectividad.

Tabla 1 y 2. *Acrónimos derivados de las relaciones entre las tecnologías de la información (TI) y las modalidades de comunicación.*

Prestemos atención a la incorporación del concepto “nuevas” en algunos de los acrónimos. En relación a esta circunstancia haremos una indicación: El adjetivo en lo referente al aspecto innovador resulta ciertamente impreciso puesto que depende del contexto de análisis en que nos situamos.

3. BREVE RECORRIDO HISTÓRICO POR LAS TECNOLOGÍAS. INFLUJOS EDUCATIVOS

Está claro que, en diferentes “modalidades”, la tecnología educativa ha estado presente en cualquier época. La educación requiere el uso de elementos tecnológicos no solamente por su carácter teórico-práctico sino como manera de asimilar e integrar los avances que las sociedades experimentan. Con esta sencilla afirmación quedaría, básicamente, justificada la introducción de las tecnologías portables a las aulas.

El surgimiento de la imprenta al siglo XV, los medios de comunicación posteriores como el telégrafo, el teléfono, la radiotelefonía, etc., junto con la explosión tecnológica del siglo XX han resultado determinantes para el

desarrollo social en todos los ámbitos y, por supuesto, en la educación y la tecnología educativa. Los siglos XIX y XX han sido testigo de cómo los elementos tecnológicos se han acercado al poder cultural.

(Walker y Chaplin, 2002: 67)

La aseveración de los precursores del concepto Cultura Visual, el crítico e historiador del arte, Walker, y la arquitecta interesada en la imagen, Chaplin, hace patente la valoración que de la tecnología se ha tenido desde las altas esferas culturales, dejando constancia del interés y conveniencia en las sociedades actuales. A lo largo de la segunda mitad del siglo XX la tecnología se desarrolló más allá de la era industrial o mecánica pasando a la era post industrial, también conocida como era de la información, a la que ya nos hemos referido en el punto precedente. La calificación Sociedad de la Información o también Sociedad del Conocimiento, fue acuñada el 1976 por Daniel Bell en el ensayo "El advenimiento de la sociedad Post-industrial", alrededor del futuro de las sociedades industriales avanzadas. Este nuevo modelo social se caracteriza por la aparición de las formas electrónicas que complementarán los medios mecánicos. Aspecto que cobra especial importancia para nosotros puesto que la electrónica permitirá situar en primer plano las experiencias visuales. Por extensión, surgirá la necesidad de adquirir conocimientos operativos considerables y de desarrollar herramientas auxiliares para el tratamiento de la imagen que facilitan su uso. Esta situación es la que, a la vez, justifica y reclama la necesidad de aquello que se ha denominado alfabetización visual (Walker y Chaplin, 2002). Unida a esta modalidad de alfabetización surgirá también la necesidad de una alfabetización digital.

En el siglo XXI, sumergidos ya plenamente en la Sociedad de la Información, las redes de comunicación han dado lugar a un nuevo orden social y económico, la globalización. Vivimos en la aldea global (McLuhan y Powers, 1995) donde la información digitalizada y los medios proporcionan un rápido acceso en el conocimiento, a la vez que fácil, inmediato, ubicuo y económico. Perderse en este contexto es más factible de lo que puede parecer a primera vista, razón por la cual resulta imprescindible una educación que prepare a los ciudadanos para desarrollarse de manera consciente y crítica en los nuevos escenarios que las tecnologías y, entre ellas, Internet, como la más

poderosa, están configurando. Manifestando nuestro asentimiento con Pérez García (2013) somos conscientes que el mundo de la conectividad e Internet no son ni actúan como inocentes canales de transmisión, sino que, mucho más allá, son capaces de influir en los modos de pensamiento. Surge así el imperativo ético de una alfabetización digital que supere no solamente las necesidades técnicas sino la necesidad de comprender la naturaleza de este potente medio. Para una mayor claridad en la comprensión reflejamos en la figura 3 la evolución de las TIC desde la mitad del siglo XX hasta la actualidad, contrastando las informaciones aportadas por diferentes autores. Una línea de los tiempos nos ilustra los principales hitos tecnológico educativos (Tabla 3).

	De Pablos (1994)	Cabero (2001)	Area (2004)
AÑOS 40	El desarrollo se centra en la formación que se diseña para el mundo militar por medio de recursos audiovisuales.	Incorporación al contexto escolar de los medios audiovisuales y los de comunicación de masas.	Raíces de la disciplina.
AÑOS 50	Marcada por los trabajos de Skinner alrededor del acondicionamiento operante en la enseñanza programada.	Incorporación al contexto escolar de los medios audiovisuales y los medios de comunicación de masas.	Fascinación por los medios audiovisuales y la influencia conductista.
AÑOS 60	Despegue y expansión de los medios de comunicación social,	Viene dado a partir de la introducción de la psicología conductista	

	con una revisión de la teoría de la comunicación que contempla ya las aplicaciones de los medios de comunicación.	en el proceso de enseñanza aprendizaje y la configuración con esto de un tipo de tecnología instruccional.	
AÑOS 70	Se emplea la televisión como medio de educación junto a otros medios audiovisuales como filminas, diapositivas y retro-transparencias.	Refleja la introducción del enfoque sistémico aplicado en la educación.	Enfoque técnico/racional para el diseño y evaluación de la enseñanza.
AÑOS 80	Desarrollo de soportes informáticos y audiovisuales con objeto de conseguir la interacción persona/sistema.	Presenta las nuevas orientaciones surgidas como consecuencia de la introducción de la psicología cognitiva y los replanteamientos epistemológicos	La crisis de la perspectiva tecnocrática sobre la enseñanza y el surgimiento del interés en las aplicaciones de las tecnologías digitales
AÑOS 90	Continúa el desarrollo de los procesos con un nuevo apoyo: las redes telemáticas, que empiezan a implantarse. La aparición de la red Internet, obliga a	planteados en el campo educativo en general y en el curricular en particular y las transformaciones que esto está teniendo en nuestro campo, así como por las	.

INICI O SIGLO XXI	replantar muchos procedimientos educativos y genera nuevas formas de conocimiento, y de enseñanza / aprendizaje.	especificaciones que se están llevando a cabo en el campo.	Inicio siglo XXI eclecticismo teórico e influencia de la tesis posmodernas.
----------------------------	--	--	--

Tabla 3. Principales hitos tecnológicos y educativos.

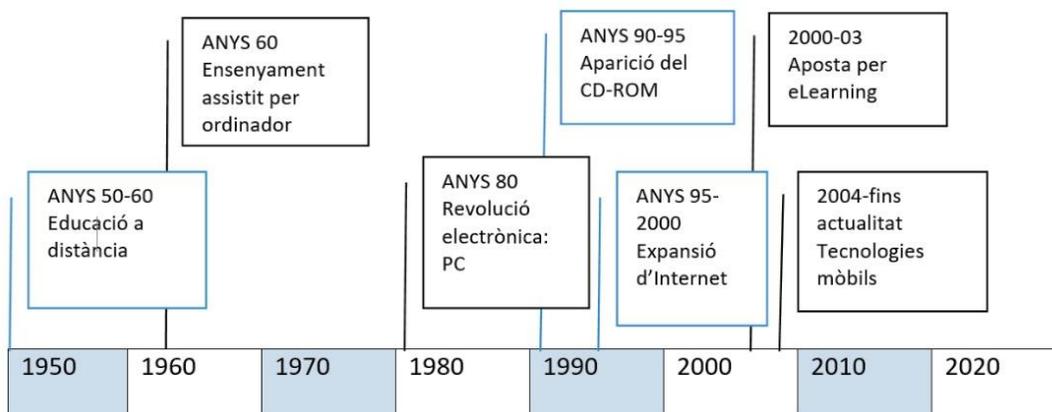


Figura 1. Evolución de las TIC. Fuente SCOPEO, monográfico número 3, 2011.

Si tratamos de encontrar un nexo dentro de la evolución experimentada por las TIC, según De Pablos 1994, Cabero 2001 y Area 2004, este sería la presencia de los elementos audiovisuales y digitales, a los que a partir de los años 90 se incorporará el elemento revolucionario que es la red Internet. Tenemos, así ya, los condimentos imprescindibles para la educación del siglo XXI. La imagen, la visualidad, adquiere un

protagonismo indiscutible en la tecnología (Mascarell, 2018). Con la comunicación por satélite, la instantaneidad y los multimedia se abren nuevos caminos educativos entorno a los dispositivos móviles. Ésta es una realidad que se ha ido configurando evolutivamente. Concretamente nos referimos a la circunstancia de los *smartphones* en las aulas, a pesar de que en sus inicios han gozado de mala prensa debido en parte al uso inadecuado de los estudiantes. Debemos trabajar la educación en valores hacia el uso pedagógico de estos artefactos, al igual que ocurre por ejemplo con cuestiones más obvias como pudiera ser la seguridad vial en la escuela. De esta manera, podremos incorporar esta tecnología de gran utilidad como una herramienta más, facilitadora de grandes aportaciones educativas. Consideramos la posibilidad real de un aprendizaje en movilidad y ubicuo (Traxler 2009, Mascarell 2013 y 2017, Trujillo 2015). Nuestro mundo contemporáneo móvil así lo demuestra. La materialización, está en función de varios y singulares factores que no dependen únicamente de la voluntad de los estamentos educativos sino básicamente de decisiones políticas y lo que por extensión se deriva.

4. CONCLUSIONES

El recorrido educativo de las TIC es amplio. Desde los años 40 hasta la actualidad han construido diversos significados en cualquier área de estudio y, por tanto, en las artes visuales, hasta llegar al momento actual de entrada en las aulas y presencia perenne en la rutina diaria. La influencia de las imágenes en la comunicación tecnológica es una evidencia palpable. Hoy en día más que nunca, disponemos de gran facilidad para producir audiovisuales e imágenes de manera accesible, rápida y sencilla a través de los dispositivos móviles. Los teléfonos móviles o *smartphones*, reúnen en un solo dispositivo los cuatro medios básicos que giran en torno a las TIC: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las comunicaciones; medios que se relacionan de manera interactiva e interconexiónada, confluyendo en un hiperconsumo y una hiperproducción visuales.

La actual sociedad, la Sociedad de la Información, de la que forman parte nuestros estudiantes, ha posibilitado un crecimiento exponencial en el tratamiento y el acceso a la información. Esta imparable metamorfosis, ha promovido la interacción a distancia entre individuos, modificando la forma de las relaciones interpersonales. Se

han obtenido infinidad de beneficios vinculados a la ciencia, el ocio, el comercio y la educación del siglo XXI. El uso pedagógico de los dispositivos móviles en el aula puede ser en la actualidad una extraordinaria sugerencia, dando lugar a nuevos entornos de aprendizaje en y para las artes. Pueden suponer un poderoso recurso de ataque para combatir las pedagogías tóxicas que se han ido incrustando en las aulas, o simplemente aportar un soplo de frescura en entornos donde aún habitan metodologías arcaicas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Annan, Kofi. (2003). Address by un secretary-general the world summit on the information society. Wsis cumbre mundial sociedad de la información, Ginebra. Disponible en: <http://www.itu.int/net/wsis/geneva/coverage/statements/opening/annan.html>

Area, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.

Bartolomé, A. (1989). *Nuevas tecnologías y enseñanza*. Barcelona: Graó.

Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad Post-industrial. Un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Universidad.

Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa*. Barcelona: Paidós.

Cabero, J. (coord.) (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.

Cobo, R. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER-Revista de Estudios de Comunicación*, 27, 295-318. Disponible en: <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/view/2636/2184>

Castells, M. (2002). *La galaxia Internet. Reflexions sobre Internet, Empresa i societat*. Barcelona: Rosadelsvents.

De Pablos P. J. (coord.) (1994). *La tecnología educativa en España. Actas de las primeras jornadas universitarias de tecnología educativa*. Universidad de Sevilla: Secretariado de publicaciones.

Escobar, L. (1991). *La cultura del ocio*. Madrid: Eudema.

González Soto, A. P. Et al II (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. En J. Salinas et al II, *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*, EDUCATEC'95. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.

McLuhan, M. y Powers, B. R. (1995). *La aldea global: Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI* (3ra ed.). Barcelona: Gedisa.

Mascarell, D. (2013). "Salvem el Cabanyal". Alumnado de Magisterio produce Cultura Visual a través de sus teléfonos móviles. En Edarte, Grupo de investigación (ed.) *Investigar con jóvenes: ¿Qué sabemos de los jóvenes como productores de Cultura Visual?*, 233-243. Pamplona: Pamiela – Edarte (UPNA/NUP). Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/handle/2454/19800>

Mascarell, D. (2017). Dispositius mòbils com a nous entorns d'aprenentatge. Contextos emergents en les arts visuals, en Huerta i Alonso-Sanz (eds.), *Nous entorns d'aprenentatge per a les arts i la cultura*, 147-158. Valencia: Tirant Humanidades.

Mascarell, D. (2018). Las imágenes y su pluralidad en la contemporaneidad digital. Un enfoque pedagógico desde la educación en Artes Visuales, en Huerta, Alonso-Sanz y Ramon (eds.), *Investigar y educar en diseño*, 189-189. Valencia: Tirant Humanidades.

Pérez García, A. (2013). Redes Sociales y Educación. Una reflexión acerca de su uso didáctico y creativo. *Revista Creatividad y Sociedad*, 21, 1-21.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2002). Informe sobre Desarrollo Humano. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2002_es.pdf

SCOPEO, Observatorio de la Formación en Red. (2011). MLearning, en España, Portugal y America Latina. Noviembre de 2011. *Monográfico SCOPEO*, 3. Disponible en: <http://SCOPEO.usal.es/wp-content/uploads/2013/04/SCOPEOm003.pdf>

Tejedor, F.J. y Valcárcel, A. G. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea.

Traxler, J. (2009). Learning in the Mobile Age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1, 1-12. Disponible en web: https://www.academia.edu/171500/Learning_in_a_Mobile_Age

Trujillo, F. (2015). De los ordenadores a los dispositivos móviles, en Giráldez, A. (coord.) *De los ordenadores a los dispositivos móviles. Propuestas de creación musical y audiovisual*, 11-22. Barcelona: Graó.

Walker, J. A. y Chaplin, S. (2002). *Introducción a la Cultura Visual*. Barcelona: Octaedro.