Hace más de 8 años que se introdujo por primera vez el término Web 2.0. Desde entonces han crecido mes a mes y de forma exponencial las webs que siguen esta filosofía y ponen a disposición de los usuariarios aplicaciones que les permiten comunicarse, compartir, intercambiar, ... pasado este tiempo conviene echar la vista atrás y, sin pretender ser originales, reflexionar sobre la aplicación de la web 2.0 en el aula, los recursos de los que se disponen y cómo los podemos emplear.

Introducción

El término Web 2.0 se le atribuye a Tim O´Reilly y Dale Dougherty en 2004, los cuales lo nombraron durante el transcurso de una sesión de brainstorming, estableciéndolo como "*una segunda generación en la historia de la web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios y aplicaciones de internet que se modifica gracias a la participación social* "(Palomo, R.; Ruiz, J.; Sánchez, J., 2008, p. 13), aunque dicho término toma su momento álgido en la publicación que realiza la revista Time en el año 2006, donde se establece que " *los usuarios han sido los protagonistas del cambio, un cambio que ha transformado la Web de los datos en la Web de las personas. Un espacio de integración entre los social y los tecnológicos, donde las nuevas herramientas y aplicaciones proporcionan servicios a los usuarios, y esos servicios generan contenidos, información y comunicación* " (Castellanos, J.; Martín, E.; Pérez, D.; Santacruz, L.; Serrano, L.M., 2011, p. 36 – 37).

Esto conlleva una amplio abanico de posibilidades a nivel educativo, puesto que permite la participación social de un grupo de personas para elaborar una serie de contenidos, saltando la barrera de la individualidad en la formación a través de las nuevas tecnologías, y acercándose más a la filosofía del profesor como mediador, y al alumno como verdadero valedor de sus conocimientos, convirtiéndolo en una parte muy activa de su formación, e incluso la formación a cualquier hora y en cualquier lugar, siempre que podamos acceder a la información a través de un dispositivo móvil.

Por ello, debemos de tener presente a la hora de aplicar este término en nuestro proceso educativo las siguientes características:

- Interactividad, es fundamental que la web permita un contacto interactivo entre dos o más sujetos.
- Conectividad. Sin el acceso a internet los usuarios no pueden participar.
- Aplicaciones dinámicas y de estándares abiertos, donde el contenido sea modificable continuamente por la participación de los distintos usuarios que accedan a una determinada web.
- Colaborativas y participativas. Se debe de fomentar la colaboración y participación entre los usuarios a la hora de elaborar contenidos o de aclarar informaciones ofrecidas o solicitadas por éstos.
- Aplicaciones simples e intuitivas. Toda aplicación de la web 2.0 debe de estar adaptada a todo tipo de usuario, desde los más experimentados en temas informáticos hasta aquellos que presentan un nivel básico.
- Carácter Beta, puesto que todos los contenidos y aplicaciones relacionadas con la Web 2.0 se van mejorando continuamente.
- Gratuidad de las aplicaciones, ya que eso permite la mayor participación posible entre todos los usuarios de la red.
- Movilidad, aspecto éste relacionado con el término M-learning, puesto que mucha de la información que se introduce en las aplicaciones web 2.0 se realizan en diversos lugares, ya que actualmente muchos de los usuarios se conectan a la red mediante su teléfono móvil, portátiles, Ipad,…

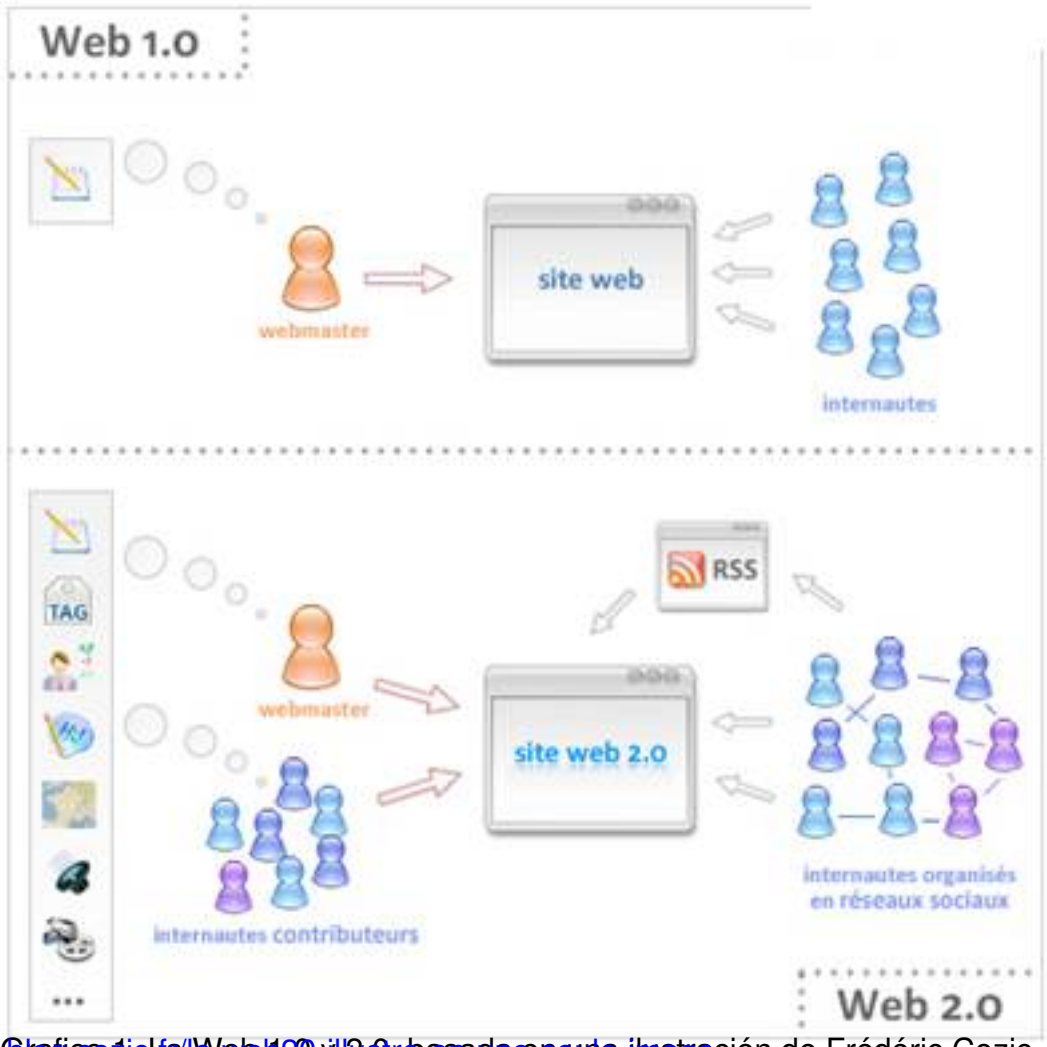

Gráfico 1. La Web 1.0 y 2.0 basada en una ilustración de Frédéric Cozic. Disponible en http://

Ventajas e inconvenientes

Como cualquier recurso que utilicemos, la Web 2.0 presenta tanto ventajas como inconvenientes. Lo importante es saber complementar adecuadamente las ventajas y minimizar en la medida de lo posible los inconvenientes.

Siguiendo lo indicado por diversos autores (Chenoll, A., 2009; Unturbe, A.; Arenas, M.C., 2010, p. 25 – 26) podemos determinar como ventajas propias de la Web 2.0 las siguientes:

- El aprendizaje es más eficiente, ya que el alumnado participa siendo parte activa del mismo.
- No requiere de grandes conocimientos informáticos, con un nivel de usuario cualquiera puede usar las herramientas web 2.0
- Mejora la comunicación entre individuos, ya sea síncrona o asíncronamente.
- Optimización de los tiempos de aprendizaje, permitiendo al sujeto organizar su

formación según sus necesidades y motivación.

- En el proceso de enseñanza – aprendizaje, se pueden aplicar metodologías más prácticas.
- Aumento en el interés por la Web. Muchos usuarios acceden de manera continua a herramientas Web 2.0 para conocer la opinión o modificación que realizan los usuarios.
- Acceso inmediato a la información y a la aportación que se puede hacer de la misma.
- Desarrollo de nuevas experiencias, innovando en material creado.

Aunque, al igual que tenemos aspectos positivos, la Web 2.0 también presenta aspectos negativos, que tenemos que tener presente para minimizar su influencia en cualquier actividad que llevemos a cabo. Siguiendo a Chenoll, A. (2009) , De Haro, J.J. (2010, p. 24) estableceremos los siguientes:

- La información ofrecida no procede siempre de fuentes fiables, por lo que su calidad es discutible.
- El alumnado, en su mayoría no domina correctamente las herramientas Web 2.0, por lo que a la hora de utilizarlo en el proceso de enseñanza – aprendizaje requiere de un periodo de adaptación, que en algunos casos puede llevar al rechazo de su uso.
- Exceso de información, la cuál es difícil de procesar en su totalidad.

En definitiva, son más las ventajas que nos ofrece el mundo Web 2.0 que las desventajas, pero en el caso del proceso formativo, marcaremos las pautas a seguir para que su uso sea lo más positivo posible.

¿Cómo implantar la Web 2.0 en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

La Web 2.0 se lleva implantando desde hace varios años en el proceso formativo, más concretamente, a través del Escuela 2.0, el cual no esta siendo bien aplicado en la mayoría de los casos, desde los distintos centros educativos y profesionales que trabajan en ello. No debemos entender la introducción de la Web 2.0 como una serie de hardware y de software que se introduce en la escuela y que se le ponen a los alumnos**;** la introducción de la Web 2.0 debe de ir un paso más adelante. Determinados autores tales como Zamarrazo, J.M.; Amorós, L. (2011, p. 171 – 172); Unturbe, A.; Arenas, M.C. (2010, p. 352 – 353), entre otros, establecen una serie de aspectos que debemos de tener presente si queremos implantar la Web 2.0 dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje:

- **Cambio de rol del educador**. Lo primero que debemos de cambiar es la forma de dar clase del educador. Debemos de pasar de orador de conocimientos a organizador y orientador de información.
- **Cambio de rol del educando**. Al igual que el docente debe de cambiar, el alumnado debe de hacer lo mismo. Ya no vale con ser mero oyente en el aula, debe participar y colaborar en la realización de la tarea, adaptando los conocimientos a su estilo de aprendizaje.
- **De la enseñanza tradicional al creador de conocimientos e investigador**. Debemos dejar de lado el momento en el que el profesorado emitía sus conocimientos al alumnado que escuchaban atentos las nociones emitidas por éste, y pasar a motivar y a organizar los conocimientos de los que tenemos acceso con la Web 2.0, fomentando el constructivismo y la investigación por parte de los discentes.

- **Cambio de metodología y nuevos estilos de aprendizaje**. Es fundamental a la hora de implantar la Web 2.0 en el proceso de enseñanza – aprendizaje que cambiemos las metodologías y generemos nuevos estilos de aprendizaje.

- **Formación docente**. De nada sirve tener muchos recursos tecnológicos si el profesorado sigue actuando como profesor tradicional. Debemos de formar al docente en el uso de las herramientas y en nuevas metodologías de aprendizaje.

- **Desarrollo de nuevas competencias**. Debemos de fomentar el desarrollo de nuevas competencias y destrezas para buscar, recopilar y procesar la información y convertirla en conocimiento.

Como podemos observar, para implantar la Web 2.0 en el sistema educativo no basta única y exclusivamente con dotar de recursos tecnológicos a las escuelas ni formar al profesorado en su uso, sino que tenemos que fomentar un cambio en la filosofía de la enseñanza y formarlo en los principios ya vistos de la Web 2.0 (compartir, participar,…), aspectos todos ellos positivos y que pueden permitir a toda la comunidad educativa adaptarse a la nueva sociedad del conocimiento.

Recursos pedagógicos de la Web 2.0

Son muchos los recursos Web 2.0 que podemos encontrarnos para fines pedagógicos. Todos estos recursos deben tener presente una serie de aspectos que son fundamentales para ser considerados como herramientas Web 2.0, permitiendo en todos ellos publicar, mezclar, compartir, relacionarse y cooperar (Fernández, E.). Si falla alguno de estos elementos no podemos considerarlos como herramientas Web 2.0.

[redacted] vínculos y recursos.
[redacted] vínculos y recursos.
[redacted] vínculos y recursos.
[redacted] Capital [redacted] herramientas de publicación de la Web 2.0. Castaño, C.; Maíz, I., Palacio,

Enlaces de herramientas Web 2.0 de interés educativo

En esta apartado queremos presentar una serie de direcciones web donde encontramos diversos recursos Web 2.0 que podemos utilizar dentro de nuestra tarea educativa. Como hemos indicado anteriormente, lo importante es tener un buen recurso y una buena metodología adaptada a estos procesos de enseñanza – aprendizaje.

De Haro, J.J. (2010, p. 26) nos presenta el sitio Web Elearning Tools (http://c4lpt.co.uk/directory-of-learning-performance-tools/) y la GO2WEB20 (http://www.go2web20.net) donde podemos encontrar miles de aplicaciones relacionadas con la filosofía Web 2.0 de utilidad educativa.

Castaño, C.; Maíz, I., Palacio, G.; Villarroel, J.D. (2008, p.66) establecen que son ejemplos de aplicaciones para el desarrollo de la Web 2.0:

- *http://www.contactoffice.com/ para disponer de una pequeña oficina dotada de calendario, agenda, directorio de direcciones, carpetas para documentación, utilidades para enviar correos y SMS, un disco virtual y aplicaciones similares.*

- *http://beta.zooomr.com/home o http://www.flickr.com para dejar colgadas en la red las fotografías que deseamos compartid por internet.*

- *http://video.google.com o http://www.youtube.es ofrece un servicio similar para vídeos.*
- *http://esnips.com para disponer de gran espacio web para guardar y compartir documentos, fotos, etc.*
- *http://www.thumbstacks.com para realizar prestaciones semejantes a Power Point.*
- *http://www.podomatic.com para guardar y compartir documentos sonoros y archivos de audio.*
- *http://www.google.com y http://www.groupsharp.com para escribir y compartir textos y*

documentos de Excel y Acces.

Chero, H. A. (2010) establece una lista con 100 recursos relacionados con la Web 2.0:

- *http://www.slideshare.net/ (Para publicar y codificar diapositivas para la web, también admite audio)*
- *http://www.slideboom.com/ (Para publicar y codificar diapositivas para la web, admite audio y animaciones)*
- *http://www.vimeo.com/ (Para subir y publicar videos)*
- *http://delicious.com (Para favoritos en línea)*
- *http://miarroba.com/ (Servidor para libros de visitas, foros, encuestas, herramientas para webmaster).*
- *http://textanim.com (Para generar texto animado y codificarlo para la web)*
- *http://issuu.com/ (Para publicación de PDF en formato de revista)*
- *http://blip.tv/?utm_source=brandlink (Servidor de videos)*
- *http://www.bubok.es/ (Para editar, publicar y vender libros en línea)*
- *http://media-convert.com/conversion/ (Convertidor de formatos de audio y video)*
- *http://www.scribd.com/ (Para compartir documentos en PDF)*
- *http://phpwebquest.org/ (Alojamiento y publicación de webquest en línea)*
- *http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm (Generador de webquest)*
- *http://www.mty.itesm.mx/dinf/dsai/lb/ (Para audio libros en línea)*
- *http://www.sonowebs.com/wp-plugin.php (Audio para la web)*
- *http://wiki.gleducar.org.ar/wiki/Portada (Para construir wikis)*
- *http://www.elibros.cl/ (Descargue libros aquí)*
- *http://vyew.com/site/ (Para videoconferencias)*
- *http://www.pdfmenot.com/ (Para compartir archivos PDF)*
- *http://vozme.com/index.php?lang=es (Convertidor de texto a voz)*
- *http://campus.dokeos.com/index.php?Xlanguage=spanish (Pueden crear su curso virtual en la plataforma DOKEOS)*
- *http://www.claroline.net (Pueden crear su curso virtual en la plataforma CLAROLINE).*
- *http://media-convert.com/conversion/ (convertidor de formatos en línea)*
- *http://www.youconvertit.com/convertfiles.aspx (convertidor de formatos en línea)*
- *http://www.jumpcut.com/ (Editor de videos en línea)*
- *http://www.wagwire.com/ (Comentarios de voz online)*
- *http://www.docstoc.com/ (Para compartir documentos en línea)*
- *http://www.showdocument.com/ (Para compartir documentos de diversos formatos en línea)*
- *http://www.visualcv.com/ (Para publicar currículo vitae en línea)*
- *http://www.snapyap.com/ (Para videoconferencias)*
- *http://www.vseelab.com/ (Para videoconferencias online)*
- *http://www.pdfonline.com/pdf2word/index.asp (Para convertir documentos a formato PDF en línea)*
- *http://picasa.google.com/#utm_medium=embed&utm_source=pwalogin (Para compartir*

imágenes en línea)

- *http://www.dayah.com/periodic/ (Tabla periódica en línea)*
- *http://www.picasion.com/ (Para crear GIFs en línea)*
- *http://gifsun.org/sp/ (Para crear GIFs en línea)*
- *http://www.fodey.com/generators/animated/wizard.asp (Generador de animaciones en línea)*
- *http://www.goear.com/ (Para insertar sonido a sus trabajos)*
- *http://www.bubblecomment.com/index.php (Añade video comentario para web)*
- *http://www.interrogantes.com/ (Para encuestas, cuestionario y puntuadores en línea)*
- *http://www.crearcuestionarios.com/ (Para crear cuestionarios y test en línea).*
- *http://www.effectgenerator.com/ (Para hacer pequeñas animaciones flash en línea)*
- *http://esforos.com/ (Creación de foros en línea en forma gratuita)*
- *http://wigflip.com/screedbot/es/ (Para hacer textos animados en línea)*
- *http://www.screentoaster.com/ (Grabadora de pantalla para video)*
- *http://www.techsupportalert.com/ (recursos)*
- *http://www.tubechop.com/ (Editar videos)*
- *http://www.pdfundo.net/convert/Default.aspx (Para convertir en línea de PDFa Word)*
- *http://fotoflexer.com/ (Para editar y animar imágenes en línea)*
- *http://www.webtools.es/landing_page/general.html?gclid=CKO15qSw2pYCFRJexwodtm4WxQ (Creación de encuestas en línea).*
- *http://www.zunal.com/ (Para crear y alojar webquest y portafolios)*
- *http://www.cybertesis.net/ (Buscador de tesis)*
- *http://www.mywebspiration.com/ (Para organizadores de información en línea)*
- *http://www.laitnchat.com/url/pizarra-online-dibujar-en-la-web.php (Pizarra virtual básica)*
- *http://www.virtual-whiteboard.co.uk/home.as p (Pizarra virtual hasta 04 miembros en forma colaborativa)*
- *http://offtype.net/ (Pizarra virtual)*
- *http://translate.google.com/translate_t?hl=es# (Traductor de textos y de páginas web completas)*
- *http://www.worldlingo.com/es/products_services/computer_translation... (Traductor de páginas web)*
- *http://approbo.citilab.eu/ (Para detectar trabajos que han sido copiados de Internet (anticopia))*
- *www.weebly.com (Diseño y administración de páginas Web 2.0)*
- *http://sketchup.google.com/intl/es/ (Programa para crear diseños en 3 dimensiones)*
- *http://scratch.mit.edu/ (Para crear animaciones multimedia)*
- *http://www.virtualdj.com/ (Para mezclar pistas musicales)*
- *www.xing.com (Red social para profesionales de diversas áreas académicas)*
- *http://www.alice.org/ (Ambiente gratuito para animación interactiva)*
- *http://www.xtranormal.com/ (Software en línea para producir animaciones)*
- *http://jaycut.com/ (Buen editor de video)*
- *http://www.livestream.com/ (Estudio de televisión online)*
- *http://prezi.com/ (Sitio para preparar presentaciones)*
- *http://www.zotero.org/ (extensión de Firefox para ayudar a coleccionar, manejar y citar sus fuentes de investigación)*

- *www.teachertube.com (Videos académicos)*
- *www.dotsup.com (Videos traducidos a varios idiomas)*
- *www.slide.com (Presentaciones multimedia en línea)*
- *http://www.vuvox.com (Creador de presentaciones muy sencillo, con una interfaz amigable y muy completo.*
- *http://www.playlist.com/ (Para crearse listas de música y podrá agregarlas en un blog o Web gratis)*
- *http://tineye.com/ (Busca imágenes utilizando imágenes como términos de búsqueda)*
- *http://rubistar.4teachers.org/index.php (Para elaborar rúbricas online)*
- *http://edilim.softonic.com/ (Utilidad gratuita para crear libros educativos interactivos, con preguntas, juegos, rompecabezas)*
- *http://es.wwitv.com/ (televisión gratis)*
- *http://comunidad20.sedic.es/ (Web social para profesionales de la información)*
- *http://www.encuestafacil.com/masinfo/PaginaFin.aspx?EID=203062 (Encuestas online)*
- *http://www.internality.com/web20/ (Este mapa agrupa de forma visual los principales conceptos que habitualmente se relacionan con la Web 2.0, junto con una breve explicación)*
- *http://www.animationfactory.com/es/ (Herramientas para animación 3D)*
- *http://www.ivoox.com/ (Para podcast o archivos de audio.)*
- *http://vimeo.com/ (Hosting para videos en diversos formatos)*
- *http://www.goear.com/ (Servidor de podcast o archivos de audio)*
- *http://vidtomp3.com/index.php (Para extraer audio de videos en youtube)*
- *http://www.blogger.com/home (Para crear blogs)*
- *http://es.calameo.com/ (Para publicar y compartir documentos)*
- *http://polldaddy.com/ (Para crear encuestas online)*
- *http://www.wikimindmap.org/ (Para creación de wikis).*
- *http://www.sesamo.com/colouring/index-es.html (Para colorear.)*
- *http://www.mty.itesm.mx/dinf/dsai/lb/ (Audiolibros en línea.)*
- *http://www.surveymonkey.com/ (Para encuestas online).*
- *http://www.box.net/files (Para compartir documentos).*
- *http://www.edu20.org/ (Recursos web 2.0 para estudiantes)*
- *http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm (Generador de webquest.)*
- *http://lunica.weebly.com/ (Repositorio 2.0)*
- *http://www.docstoc.com/ (Para compartir documentos.)*
- *http://www.alsacreations.fr/dewplayer (Audio para la web)*

Todos estos recursos pueden ser la base de nuestro repositorio, el cual podemos ir ampliando o eliminando en función a nuestras necesidades.

Conclusión

Cuando hacemos mención a la Web 2.0 nos referimos a la filosofía de compartir, de participar

en grupo para la elaboración de diversos recursos o documentos, por ello, para el proceso de enseñanza - aprendizaje no nos debemos de centrar exclusivamente en los recursos materiales que nos ofrece el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, sino que debemos de ir más allá, y entenderla como un cambio en la filosofía del proceso formativo, dando paso a la filosofía de compartir y de elaborar entre todos la educación, permitiendo tanto al alumnado como al profesorado adaptarse a la distintas situaciones que nos proporciona el sistema educativo. Para que el ideal de Web 2.0 tenga éxito dentro del proceso formativo, debemos de formar al profesorado desde la propia metodología de la enseñanza, para luego formarlo en herramientas específicas sobre el uso de la Web 2.0. Es decir, debemos de pasar de la clase magistral con recursos tecnológicos a la clase de metodología participativa y colaborativa con recursos tecnológicos.

Bibliografía

- Zamarrazo, José Miguel; Amorós, Lucía (2011): "*Las nuevas Tecnologías de la enseñanza de las Ciencias* ". Editorial MAD. Sevilla.

- Casamayor, Gregorio; Alós, Miguel; Chiné, Marta; Dalmau, Óscar; Herrero, Olga; Mas, Gemma; Pérez, Francisco; Riera, Carlota; Rubio, Anna (2008): " *La formación on – line: Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning,…* " Editorial Grao. Barcelona.

- Brazuelo, Francisco y Gallego, Domingo J. (2011): "*Mobile Learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo* ". Editorial MAD. Sevilla.

- Castellanos, Jorge; Martín, Estefanía; Pérez, Diana; Santacruz, Liliana; Serrano, Luís Miguel (2011): " *Las TIC en la educación*". Ediciones Anaya Multimedia. Madrid.
- Castaño, Carlos; Maíz, Inmaculada, Palacio, Gorka; Villarroel, José Domingo (2008): " *Prácticas educativas en entornos web 2.0* ". *Editorial Síntesis. Madrid.*

- Martín, J.P. (2011): "*Servicios Google como herramienta educativa*". Ediciones Anaya Multimedia. Madrid.

- Barba, Carme; Capella, Sebastiá; Adell, Jordi; Al-lés, Guida; Alart, Núria; Novelito, Jarbas; Barlam, Ramon; Bernabé, Iolanda; Cervera, Núria; Coma, Núria; Doménech, Ramón; Fierro, José Luis; Ivanova, María; Lluelles, Maria del Mar; Miró, Carme; Palia, Imma; Pérez, Anna; Pérez, Isabel; Del Pozo, Monserrat (2010): " *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología* ". Editorial Grao. Barcelona.