

APROPIACIÓN DE RECURSOS Y ESTRATEGIAS 2.0  
PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA DOCENCIA  
UNIVERSITARIA

*Appropriation of resources and strategies 2.0  
for educational innovation in university teaching*

*Affectation des ressources et strategies 2.0 pour  
l'innovation éducative dans l'enseignement universitaire*

Juan Manuel TRUJILLO TORRES\* y Francisco Javier HINOJO LUCENA\*\*  
*Departamento de Didáctica y Organización Escolar*  
*Universidad de Granada*  
Correo-e: \* [jtorres@ugr.es](mailto:jtorres@ugr.es); \*\* [fbinjo@ugr.es](mailto:fbinjo@ugr.es)

Recibido: 9-2-2010; Aceptado: 14-4-2010; Publicado: 31-12-2010

BIBLID [0212-5374 (2010) 28, 2; 61-77]

Ref. Bibl. JUAN MANUEL TRUJILLO TORRES y FRANCISCO JAVIER HINOJO LUCENA. Apropiación de recursos y estrategias 2.0 para la innovación educativa en la docencia universitaria. *Enseñanza & Teaching*, 28, 2-2010, 61-77.

RESUMEN: Nos encontramos en un momento en el que la web pertenece al colectivo de usuarios y es que éstos reciben información pero también la crean, acceden al conocimiento pero lo comparten y finalmente hacen circular en red todo ello desde un cambio de actitud para cambiar y mejorar el mundo. Las herramientas web 2.0 están facilitando enormemente dichas posibilidades y se encuentran incardinadas como base en procesos de mejora de calidad de instituciones educativas entre otras. La complejidad propia de la tecnología está desapareciendo en beneficio de los datos y el usuario final. En definitiva, permisibilidad manifiesta para la expresión

del usuario confiriéndole autonomía e inteligencia en base a una arquitectura de la participación. Sin embargo, el uso didáctico de dichas herramientas aún no ha llegado a expresarse totalmente y es el docente el primer implicado en dicho proceso innovador y quien debe reflexionar y proponer tras un razonamiento profundo.

*Palabras clave:* web 2.0, integración TIC, EEES, innovación docente, *e-learning*, Redes educativas.

**SUMMARY:** This is a moment in which the website belongs to the group of users who receive information and also create it. They have access to the knowledge but they share it too. And finally, they make the knowledge go around the network, thanks to a new attitude that promotes the change and improvement of the world. The web tools 2.0 are facilitating those advantages. They are interconnected as, for example, the base of processes to improve the quality in the educational institutions. The complexity of the inner technology is disappearing in favor of the data and the final user. To conclude, the permissibility shows what the user is developing and at the same time gives him or her autonomy and knowledge as the base of a participative framework.

*Key words:* web 2.0, integration TIC, EHEA, teaching innovation, e-learning, Educational Net.

**RÉSUMÉ:** Nous nous trouvons dans un moment dans lequel le Site appartient au collectif des utilisateurs et consiste en ce que ceux-ci reçoivent une information mais aussi ils la créent, ils accèdent au connaissance mais ils la partagent et finalement la font circuler dans un réseau tout ceci à partir d'un changement d'attitude pour changer et pour améliorer le monde. Les outils 2.0 facilitent énormément ces possibilités et se trouvent incardinées comme base dans les processus d'amélioration de la qualité des institutions éducatives entre elles. La propre complexité de la technologie est en train de disparaître au profit des données et l'utilisateur final. En bref, la permissivité se manifeste pour l'expression de l'utilisateur en lui offrant une autonomie et une intelligence basée sur une architecture de la participation. Cependant, l'usage didactique de ces outils n'est pas encore arrivé à être exprimé totalement et l'enseignant c'est le premier à être impliqué dans ce processus d'innovation et devrait étudier et proposer, après une réflexion profonde.

*Mots clés:* web 2.0, intégration TIC, EEES, l'enseignement de innovation, e-learning, réseaux éducatifs.

## 1. APREHENDER EL CONCEPTO WEB 2.0 PARA LA EDUCACIÓN

La web 2.0 es participativa por naturaleza. En ella, los usuarios no suelen adoptar una actitud pasiva, sino todo lo contrario. No sólo leen, también discuten, comentan, valoran, opinan, proponen, anuncian, enlazan, escriben,

publican, intercambian, escogen, corrigen, comparten... Es decir, participan activamente.

Y con su participación ayudan a elaborar el producto. De hecho, en numerosas webs 2.0, los usuarios sienten que la web es suya, y ese sentido de pertenencia está plenamente justificado (Nafría, 2007: 124).

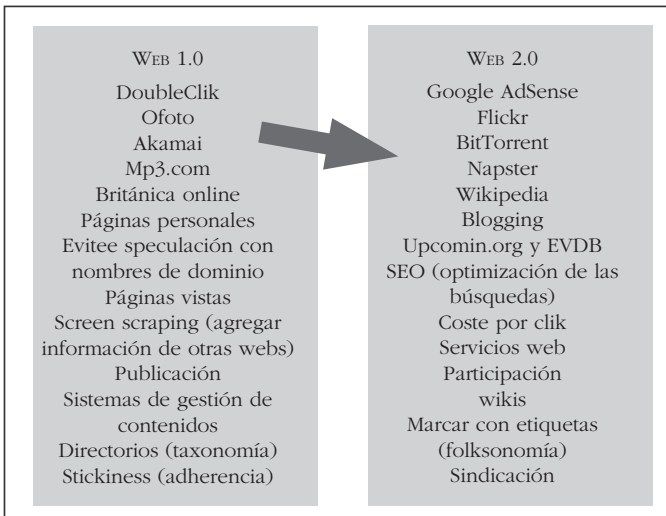
Aunque lógicamente tiene sus censuradores, la web 2.0 y el concepto que gira en torno a ella y la define han impregnado sustancialmente el entorno comunicativo *on-line*. En este momento el buscador [www.google.es](http://www.google.es) ofrece cuatrocientos sesenta y nueve millones de entradas al concepto web 2.0 que nos dan una idea de la relevancia de dicho término y la importancia que en torno a él se sucede.

Esta web 2.0 ha abierto nuevos escenarios, nuevas formas, diferentes alternativas para la participación y la relación, nuevas estructuras para el desarrollo del comercio y el trabajo y en definitiva nuevas reglas en torno a un necesario cambio de actitud innovador y comprometido. Y todo ello, en base a un protagonismo ejemplar del usuario que se convierte en actor activo, participativo y colaborativo y sin el cual la web tiene poco sentido de funcionamiento. En este momento, afirman Pisani y Piotet (2009), la web

pertenece a los que la utilizan (en ambos sentidos): para recibir y para crear, para acceder a la información y compartirla y para hacerla circular. Los usuarios le dan forma y la utilizan a su vez para cambiar el mundo. Este cambio de práctica (no de herramienta) está en el centro de la evolución actual, que es la que tenemos que comprender hoy.

FIGURA 1

Listado de equivalencia de O'Reilly en su visión de la web 2.0



También hablan de *alquimia de las multitudes* al referirse a la inteligencia colectiva y afirman:

El fenómeno, apasionante, estimulante y prometedor, es capaz de lo mejor pero también de lo peor, algo que no debe olvidarse y contra lo que siempre hay que luchar; la alquimia de las multitudes es la participación de los webactores. Esta participación está en el núcleo de nuestra visión de lo que está en juego hoy, tanto en la web como en las relaciones entre ésta y el mundo real, tanto en la dimensión digital de nuestras vidas como en su dimensión física.

Para la educación, este nuevo entorno ofrece herramientas y posibilidades de acción colaborativas sin precedentes y que toman como referente de funcionamiento al usuario (alumno/a-profesor/a-comunidad) en la gestión del conocimiento en base al compromiso y la estrategia red. En definitiva, se crean verdaderas comunidades de aprendizaje autogestionadas y de calidad manifiesta.

Para aprehender el concepto web 2.0 y así ir reflexionando sobre sus opciones educativas, siguiendo las aportaciones de Nafría (2007), observamos que los factores más destacables en torno a él son el protagonismo del usuario y la competencia y compromiso para el trabajo colaborativo, cooperativo y creativo que desde la propia constitución nodal, a modo de fuerza centrífuga, ejerce. Un ecosistema de relaciones, generando comunidad, que va más allá de la producción conjunta para convertirse en una experiencia de compromiso significativo. Un avance sin igual en mejoras y posibilidades en los tejidos social, cultural y económico. Sin embargo, diferentes circunstancias y factores pueden condicionar el uso efectivo de estas herramientas en el ámbito educativo. Entre otras, destacar la falta de competencia digital del profesorado y consecuentemente la consideración didáctico-organizativa en la integración TIC en las diferentes experiencias docentes, el exceso de tiempo y espacio que precisa esta introducción en la labor del profesorado que ha de repensar y reflexionar ante las efectivas posibilidades de aplicación, los problemas que el mantenimiento de los equipos y su funcionamiento correcto puedan darse, las consecuencias de una apertura incondicional a la que el profesorado no estaba acostumbrado o está dispuesto, etc. No obstante, el entorno educativo ha de aprovechar, a pesar de los posibles inconvenientes, dichas dinámicas de participación en torno a un cambio de actitud efectivo que pretende construir y gestionar conocimiento comunitario. Así relacionan, en torno a esta idea, Hinojo *et al.* (2009), al considerar de vital importancia la introducción de una formación virtual en nuestro sistema educativo combinándose con una formación presencial para que sea mucho más efectiva, ya que así se ofrecerá una formación de calidad, más motivadora para el alumnado, manteniendo la interacción entre los miembros y con un menor índice de abandono que la formación totalmente virtual. Para ello, las herramientas web 2.0 se conforman como apoyo incuestionable en la realización del proyecto colaborativo. Conocer, aprehender y significar para los procesos de E-A las utilidades de dichas herramientas es clave en este futuro presente. Siempre, sin olvidar los problemas y limitaciones que puedan devenir de un mal uso,

acceso restringido o nulo, control de los efectos nocivos de Red, protección de datos para un uso correcto de los mismos, etc. También las diferentes herramientas 2.0 que los entrevistados/as destacan confirman en su generalidad gran variedad de capacidades de uso potencial que giran en torno a las posibilidades de autogestión, logro del equilibrio colaborativo, difusión y gestión del conocimiento compartida, capacidad para facilitar el desarrollo de tareas, profundización en aspectos emocionales y motivacionales, etc. Todo ello puede ser aprehendido por la educación que no ha de dejar pasar esta oportunidad estableciendo una línea de unión conectada entre la realidad social y el entorno institucional educativo. La posibilidad de hacer más reales, más prácticos nuestros aprendizajes seguro que promoverá alumnos/as más comprometidos y que signifiquen, relacionen y compartan a través de la gestión de conocimiento colaborativa.

Y es que hemos de recordar, como afirman Pisani y Piotet (2009), que nos encontramos con webactores conectados los unos a los otros en red y cuyas acciones más importantes se articulan en torno a:

1. Una plataforma: la web se convierte en plataforma en la que podemos hacer casi todo: enviar e-mails, compartir documentos, hacer transacciones comerciales, conversaciones telefónicas, etc.
2. Recibir/publicar/modificar: la plataforma permite interactuar. Cuando se encuentra o se modifica la información, empieza la comunicación. Los usuarios contribuyen insertando sus comentarios y subiendo sus propios contenidos en los blogs y wikis.
3. Alta velocidad: los grandes conductos por los que viajan textos, imágenes y vídeos atraen a cada vez más usuarios. Sin duda, lo más importante es que permiten estar siempre conectado (*always on*). Y las redes móviles están a punto de añadir otra dimensión al fenómeno.
4. Contribuciones: la alta velocidad estimula las contribuciones y facilita las modificaciones de la plataforma.
5. Efectos de red: las contribuciones aumentan hasta el punto de crear un conjunto que es mayor que la suma de sus partes. Empresas y tecnologías explotan el contenido generado por los usuarios para desarrollar nuevas formas de negocio. La naturaleza del saber cambia y deja entrever la posibilidad de sacar partido de formas emergentes de inteligencia colectiva.
6. La larga cola: la web da lugar a nuevas oportunidades de creación de valores, especialmente en los mercados de nichos, lo que abre el camino a una economía de la diversidad y la abundancia.

Es la web 2.0, quizá, un argumento para que el profesorado, lejos de gran complejidad técnica en el uso de herramientas, se centre en la producción y orientación del contenido a tratar y encuentre en la Red el sentido colaborativo para el correcto desarrollo de las distintas temáticas basadas en la vinculación hipertextual y la elección multidireccional que considera los intereses y la gestión del conocimiento. Se trata de seleccionar y aprehender la Red formando competencialmente al alumnado para que se centre en los procesos y aprenda mejor el contenido consecuentemente.

Son eso, precisamente, consecuencias de un cambio de actitud en la forma y estructuración del trabajo que aprovecha en todo momento las ventajas que brinda la Red y no olvida las restricciones, que siempre están presentes, para mejorar en esa dirección desde la reflexión compartida y la valoración de posibilidades.

## 2. EL PROTAGONISMO DEL USUARIO EN LA GESTIÓN Y EDICIÓN DE CONTENIDOS EN LA RED

La identidad ya no se encuentra sólo en la raíz, sino también en la relación.

E. Glissant (2007) *Poétique de la relation*.

A lo largo de la historia de Internet se han sucedido numerosos factores protagonistas que han condicionado enormemente su funcionamiento y se han convertido en el eje motor de su desarrollo. Así podemos hablar de una primera fase en la que el *contenido* fue el aspecto más relevante, otorgando una visión unidireccional del proceso y donde el usuario consumía información sin más. Después fue el *comercio* y la *rentabilidad* y así tener y ofrecer contenidos de Internet dejó de ser algo sugestivo por sí mismo. También hubo un momento de consideración relevante de la *distribución* y se pensó en la Red como la herramienta perfecta para hacer llegar cualquier producto o servicio al usuario. Con la llegada actual de la web 2.0 y lo que en sí misma significa el *usuario* es el verdadero protagonista intérprete.

Con ello, sin olvidar las razones técnicas y su importancia, éstas quedan en un segundo plano para que el usuario contribuya colaborativamente con ideas, contenidos y aportaciones varias que configuren el medio de manera efectiva y con un relevante carácter social. Nafría (2007: 132) afirma, en este sentido,

que son los usuarios los que escriben los artículos contenidos en la Wikipedia; los que mayoritariamente suben sus vídeos a Youtube; los que publican y etiquetan sus fotos en Flickr o Photobucket; los que crean millones de blogs que son analizados en tiempo real por Technorati u otros buscadores similares; los que proponen noticias en Digg o Menéame; los que comentan y valoran las noticias en los medios de comunicación online; los que evalúan productos en Amazon.com; los que comparten archivos con otros usuarios a través de las redes P2P; los que cuentan su vida y comparten sus intereses con otros usuarios en las redes sociales como MySpace o Facebook; los que definen sus gustos musicales en Last.fm; los que seleccionan sus páginas favoritas y las ofrecen a otros usuarios en la web y establecen licencias de uso para que otros usuarios puedan aprovechar su trabajo; en definitiva, son los usuarios lo que con su actividad van dando forma a la web.

Queda claro, pues, que la evolución tecnológica es imprescindible, pero es el usuario el que da sentido a ésta. Un ejemplo: el avance de la televisión analógica a la señal digital es precisamente una evolución y transformación de carácter

tecnológico, pero será el usuario el que dé sentido a la misma gracias a su intervención configuradora en su actuación. Libertad de uso, multidireccionalidad, apertura de la configuración, etc., harán del usuario protagonista de la gestión en base a sus intereses. La web 2.0 habla de avance tecnológico pero con la idea de ser facilitador de la gestión del usuario y así ofrecer al mundo el espacio necesario para su intervención y establecimiento de redes con sentido colaborativo y cooperativo.

Todo parece indicar que la participación y la utilización de herramientas web 2.0 está en continuo ascenso y el usuario, lejos de ser pasivo, se convierte en alguien con mayor y mejor información y con mayor control competencial sobre sus decisiones adoptadas. Comunidad, comunicación, conocimiento y entretenimiento cada vez más integrados en el uso de la Red Internet.

Esta realidad debe ser evidentemente considerada por los centros educativos puesto que condiciona el funcionamiento de los mismos. Educar para la vida teniendo referencia del marco global social que nos envuelve es fundamental. Así, no valorar los cambios sociales e innovar consecuentemente en el ámbito educativo puede conducir al fracaso de la propia organización y por ello la capacidad de análisis y adaptación es tarea prioritaria en el proceso de desarrollo y calidad de la institución escolar. De este modo el Pew Internet & American Life Project y la Elon University (2006) presentaron un Estudio sobre el futuro de la Internet, del que podemos seguir extrayendo ideas para nuestra labor docente e integración TIC 2.0, y concluyeron:

1. Existirá una red global de bajo coste, lo que permitirá competir en igualdad de condiciones a mucha gente.
2. Los humanos seguirán teniendo el control sobre la tecnología, aunque algunas voces apuntan que se habrán creado máquinas que escaparán a ese control humano.
3. Se mantendrá la tensión entre la transparencia y la privacidad de los datos personales. Las personas podrán controlar el grado de información personal que ceden en función de las ventajas que pueden obtener.
4. Existirán grupos alejados voluntariamente de la red y la tecnología.
5. Los usuarios conectados dedicarán más tiempo a nuevos mundos virtuales, que ofrecerán un elevado nivel de sofisticación.
6. El inglés será la lengua dominante para la comunicación intercultural, pero otros idiomas, como el mandarín, ganarán peso e influencia.
7. A la hora de invertir en el futuro de la red, la mayor parte de los ámbitos a los que se debería destinar más dinero, eran el aumento de la capacidad de la red y la educación tecnológica de usuarios de todo el mundo.

Observamos en este informe la nueva esfera de producción digital en todo el mundo como consecuencia directa de la implicación y protagonismo del usuario en la producción y gestión del conocimiento en red. También se valora la necesaria integración TIC (funcionamiento de plataformas virtuales), la inversión en la formación de competencias digitales, la potencialidad de uso de la Red y sus oportunidades consecuentes para el trabajo colaborativo.

### 3. CONSIDERACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA WEB 2.0

Tal y como venimos señalando, la realidad de la presencia de las herramientas web 2.0 en nuestra sociedad está vigente y los docentes, consecuentemente, hemos de adaptar los procesos y contextos educativos, de manera general, y nuestra metodología, de manera particular, al reclamo de esta nueva realidad que condiciona sobremedida el quehacer en nuestros centros educativos. Por lo tanto no debemos mantenernos expectantes y aislados sino que debemos ser partícipes al lado de nuestro alumnado en esta cultura del conocimiento compartido y el trabajo en red. La potencialidad del acto comunicativo y consecuentemente de la construcción de conocimiento es hoy más viable que nunca. Quizá, insistimos, el problema esté en acondicionar/adaptar nuestra metodología a este presente-futuro para conceder protagonismo al alumno (cuando crean contenido puede revisarse, corregirse, dejar vínculos de las fuentes consultadas, aportar nuevas fuentes, nuevos puntos de vista y en última instancia mejorar los contenidos y la información colectiva) en su camino de adquisición de conocimiento, fomentando la investigación, el aprendizaje participativo y estimulando la capacidad creativa y desde el pensamiento crítico. Grané y Willen (2009) destacan la descentralización de las redes, la fuerza de las conexiones, las conversaciones, la autonomía de las personas, la democracia y la creación de conocimiento en este paso de los grupos más organizados (donde la información y el diseño formativo dependen todavía de un profesor) a las redes sociales, donde el trabajo en colectivo es clave para acceder al contenido pero el acceso al conocimiento depende de cada uno.

El docente pues, debe aceptar esta realidad y posicionarse valiente, con actitud crítica con los medios, pero aún más con las formas tradicionales de enseñar y aprender. Las tecnologías son la plataforma que nos posibilita, la comunidad es el verdadero medio de desarrollo y el usuario que aprende es el verdadero protagonista del proceso. Porque la importancia del manejo de las TIC en los aprendizajes, del trabajo colaborativo, el aprendizaje en red, la efectividad en el acceso al conocimiento y los aprendizajes en procesos de autogestión del propio conocimiento, no pueden sólo conseguirse con el manejo de los recursos sino a partir de un planteamiento educativo estructurado y diseñado para la consecución de unos objetivos y atendiendo a unos usuarios (alumnos) en un contexto determinado. Y para ello debemos ser capaces de poner la educación delante de los medios en nuestras prioridades y en nuestro desarrollo como profesionales de la educación (Grané y Willen, 2009: 151-152).

De este modo, las competencias a desarrollar con herramientas 2.0 serían, entre otras, las siguientes:

1. Capacitación para el descubrimiento autodirigido y la selección crítica en la toma decisional de itinerarios y la elección de recursos complementarios.
2. Desarrollo potencial de procesos metacognitivos.



3. Aumentar la capacidad para desarrollar proyectos comunes de trabajo colaborativo en base a una actitud, posicionamiento y filosofía de acción innovadora.
4. Desarrollar transversalmente temáticas como inclusión, interculturalidad, constructivismo, calidad e innovación, etc.
5. Producir contenido educativo en base a la elaboración multimodal.
6. Irradiar el currículum de diseño, desarrollo e innovación con herramientas web 2.0.
7. Capacitar para la aplicación posterior en las dinámicas de desarrollo de aula de manera eficaz y en base a proyectos de calidad.
8. Desarrollar paralelamente competencias digitales y alfabetización tecnológica como consecuencia de una estructura programada de formación de profesorado.
9. Establecer redes de trabajo profesionales durables en el tiempo.
10. Desarrollar aspectos motivacionales que fomenten el equilibrio de la persona y le condicionen hacia la participación activa y el compromiso para la Red constituida.
11. Capacitar para la formación permanente como principio de búsqueda innovadora continuada en el afán del logro del equilibrio.
12. Comprometerse en el cuidado de la organización en base a valores y normas que la propia Red genera.
13. Valorar los entornos de trabajo colaborativo como inicio y punto de inflexión para el propio conocimiento y reconocimiento de la individualidad.
14. Reconocer la capacidad necesaria de adaptación metodológica que el profesor requiere en el uso de estas herramientas.

También, en este sentido, Grané y Willen (2009: 139-141) hablan de posibilidades en el proceso de E-A con el uso de herramientas web 2.0 y aciertan a describir:

1. El desarrollo de habilidades de trabajo colaborativo y la necesidad actual de trabajar en equipo y ser capaces de aprender entre iguales.
2. La construcción del discurso, necesario en el desarrollo intelectual y en los procesos de interiorización de conceptos, la capacidad de expresión, aportación de ideas y contenidos.
3. La posibilidad del trabajo reflexivo y elaborado que produce el tener tiempo para escribir y la posibilidad de reeditar y reescribir un artículo o post.
4. La necesidad de aprender correctamente a buscar información, seleccionarla, extraer lo relevante, ser analíticos y recrear nueva información para ser difundida y con ello la necesidad de investigar, de indagar, bajo el punto de vista de manejo de datos y de acceso a la información según conocimientos, fuentes, recursos e intereses.
5. La concreción en los objetivos de aprendizaje que tienen que conseguirse y explicitarse en un tiempo, un espacio y un medio.

6. La disciplina y los hábitos de trabajo constante que implica mantener un blog, planificar, añadir nueva información periódicamente, consultar cada día fuentes de información en las áreas de interés, ser capaces de estar reflexionando, valorando, escribiendo cotidianamente.
7. El valor de la continuidad en el trabajo personal.
8. El fomento de la lectura como necesidad para aprender y poder continuar el proceso.
9. El trabajo sobre el yo (autoconocimiento) y sobre el entorno, dados a partir de la reflexión para la creación de la información.
10. La autogestión del proceso de aprendizaje evidenciando en las aportaciones al blog.
11. La motivación, el reconocimiento y el auto-reconocimiento en el camino creativo; actualmente se habla también de motivación por logro (no es necesario un reconocimiento externo sino la consecución de un logro personal o colectivo para la motivación en el aprendizaje).
12. El conocimiento del medio interactivo y participativo en la web, propiciando formas de intercambio, debate y foro, que llevan a la adquisición de conocimiento.
13. Las posibilidades de uso e inclusión de medios audiovisuales más allá de los textuales.
14. La apertura del trabajo y el aprendizaje más allá del aula, la escuela, la universidad o el centro; podríamos decir con más propiedad más allá de un currículum determinado y de unos contenidos programados.

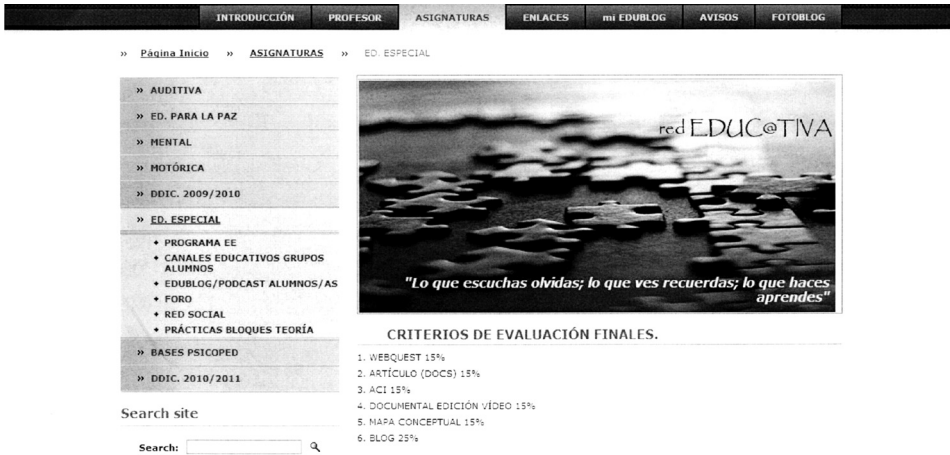
Numerosas posibilidades de acción e integración de estas herramientas que van a promover el desarrollo ingente de competencias y linealmente el logro de la calidad en los procesos de E-A en aras de la mejora y el logro organizativo.

#### 4. EXPERIENCIAS Y POSIBILIDADES DE INTEGRACIÓN WEB 2.0 EN LAS TAREAS DOCENTES Y GESTIÓN NODAL EN LA UGR

Podríamos concluir, en este momento, que el nuevo perfil docente que la Sociedad del Conocimiento y el nuevo espacio de Convergencia Europea reclaman se sitúa en torno a procesos de trabajo fundamentalmente colaborativos en Red. Instrucción activa y promoción del trabajo conjunto en torno a redes profesionales que promuevan la ayuda entre pares, la reflexión elaborada, un clima de respeto y consideración/apreciación de las diferencias. El establecimiento de una verdadera cultura de red parece ser clave para que el cambio y la innovación produzcan mejora. Los centros educativos se ven obligados a plantearse modificaciones en los procesos (formación continua), en el objeto de la enseñanza (alfabetización digital), en los objetivos educativos (nuevas capacidades y conocimientos), en el organigrama (infraestructuras, equipos, gestión...), en el rol del profesor (facilitador, mediador) y en el del alumno (aprender a aprender), y, por último, cambios en los contenidos didácticos (más información, interactividad, convergencia de lenguajes...). De este modo, observamos cómo el ámbito social demanda al sistema educativo mayor capacidad de acceso y flexibilidad, necesaria reducción de los

costes de acceso y permanencia y posibilidades para la incorporación al mismo en cualquier momento de la vida. El cambio, pues, está servido y, al margen de disponibilidad y potencialidad tecnológica, lo realmente importante se presenta en los cambios metodológicos y didácticos que desarrolle el profesorado y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales y recursos de aprendizaje.

FIGURA 2  
Uso práctico de herramientas web 2.0 en los procesos de E-A



Así, un ejemplo, intento de buena práctica, ha sido nuestra experiencia desarrollada durante el curso académico 2009/2010 en las asignaturas de Aspectos Evolutivos y Educativos de la Deficiencia Auditiva (AEDA) del título de Maestro y Diseño, Desarrollo e Innovación del Currículum (DDIC) del título de Psicopedagogía en la Facultad de Educación de la Universidad de Granada que ha pretendido crear un enérgico trabajo colaborativo entre los alumnos/as de dichas asignaturas, fomentando el intercambio y la gestión de conocimiento conjunta y abriendo posibilidades para el contacto relacional con otras instituciones y compañeros/as. En definitiva, una construcción permanente de conocimiento, en un marco procesual global y contextualizado, dentro de un enfoque ecológico, donde las actividades son generadoras y significativas, donde los contenidos mantienen un hilo relacional con la realidad temporal presente y donde el hecho metodológico es multidireccional e innovador.

La práctica se basa en la edición de una wiki colaborativa para el desarrollo de las asignaturas, elaboración de material multimodal diverso (pósters digitales, webquest, podcast, edublogs, canal de televisión educativa en Internet, etc.) y la

realización de un proyecto de investigación conjunto en torno a dichas herramientas 2.0 quedando todos los datos expuestos y vinculados a la web del profesor (<http://jttorres.webnode.com/asignaturas>).

Hemos pretendido que estos entornos multimedia fuesen absolutamente instructivos y colaborativos y que cumpliesen las indicaciones que Fandos (2009) nos proporciona en torno al uso de herramientas web 2.0:

- Proporcionen a los aprendices la posibilidad de participar activamente en el proceso de aprendizaje e incentiven esa participación.
- Permitan que el aprendiz dirija por sí mismo su aprendizaje y que se implique en su planificación y en las actividades.
- Respeten la independencia de los aprendices y la confianza que éstos tienen en su propia capacidad para responder preguntas y resolver problemas a partir de sus conocimientos y experiencias.
- Faciliten la interactividad y el aprender haciendo por encima de otros procedimientos en los que la implicación del aprendiz es menor.
- Se orienten a la adquisición o mejora de habilidades que sean útiles para el desempeño cotidiano del aprendiz.
- Aprovechen como recurso de aprendizaje las experiencias educativas y vitales que puedan aportar los aprendices.
- Reconozcan a los aprendices como expertos en áreas concretas como consecuencia de su experiencia.
- Se presenten claramente los objetivos, la finalidad y las consecuencias de adquirir o no cada aprendizaje.
- Consideren problemas y situaciones reales como punto de partida, haciendo sentir al aprendiz que la actividad que realice está estrechamente ligada a sus necesidades.
- Se centren en la realización de tareas, la resolución de problemas y la consecución de metas.
- Contengan recursos para llamar la atención del aprendiz y facilitar la percepción de los factores esenciales del contenido (negrita, cursiva, diagramas, etc.).
- Consideren motivaciones internas (como la autoestima, la necesidad de reconocimiento, el aumento de la confianza en uno mismo o la autorrealización) y externas (como la mejora del puesto de trabajo o del sueldo o el aumento de las posibilidades de promoción).
- Sean capaces de despertar el interés del aprendiz mostrándole sus aspectos claves y la solución que ofrece a problemas significativos.
- Creen un espacio donde los adultos puedan expresar sus ideas y compartirlas.
- Proporcionen *feedback* continuo e inmediato.
- Cuenten con un acceso rápido y eficaz a la ayuda cuando el aprendiz la necesite.

- Provean las herramientas de aprendizaje esenciales para la tarea inmediata y de funcionamiento intuitivo.
- Sitúen el aprendizaje, en el contexto de la actividad y la cultura habituales del adulto.

FIGURA 3

Cuestión de envoltorio. Educacontic <http://www.educacontic.es/> (Post 11/03/10)



Nuestro planteamiento, pues, presentaba los siguientes objetivos específicos y que nos gustaría desarrollar para un mejor entendimiento de la experiencia:

- Fomentar el trabajo colaborativo estableciendo dinámicas de desarrollo grupal y afirmando liderazgo transformacional y comprometido al conjunto.
- Alfabetizar digitalmente de manera transversal al contenido específico de la asignatura.
- Compartir recursos con otros centros y profesores.

- Relacionar en base a categorías de análisis utilidades y recursos para el profesorado de la especialidad de Psicopedagogía.
- Afirmar la autoestima y el desarrollo de valores desde la individualidad hasta la globalidad que representa el grupo.
- Mejorar visiblemente los resultados (cuantitativos y cualitativos) que con otras estrategias metodológicas podríamos haber adquirido.
- Favorecer, a través de la integración multimodal, las capacidades para integrar y aprehender los contenidos propios de la asignatura DDIC.
- Abstractar y relacionar, a modo de mapa conceptual, los diferentes términos específicos.
- Hipervincular a webs de interés para complementar el contenido ofertando diferentes vías y posibilidades de análisis.
- Posibilitar el trabajo colaborativo en la edición y configuración del póster.
- Desarrollar competencias digitales (alfabetización digital) en los futuros docentes en torno al uso de herramientas web 2.0 y las posibilidades que ofrecen para su aplicación en los distintos niveles educativos.
- Promover aspectos motivacionales en la gestión del conocimiento que sirvan para una correcta estructuración/categorización de recursos usables en el desarrollo profesional.
- Innovar y potenciar el trabajo en red para la mejora de la calidad de los procesos de E-A compartiendo recursos con otros centros y profesores.
- Implicar al alumnado en el desarrollo de proyectos desde estrategias dinámicas.

Así, tras la aplicación práctica de integración de herramientas web 2.0 en nuestra labor docente, las reflexiones sobre las implicaciones de estos nuevos recursos en los procesos educativos son, atendiendo a su relevancia, las siguientes:

1. Sin manifestar una excesiva y ciega confianza en el uso e integración de las TIC (2.0), más bien prudente y sosegada, las posibilidades de desarrollo en los procesos de E-A en el ámbito universitario son potencialmente admisibles y se insertan en la realidad del entorno próximo.
2. Conocer una base de datos de utilidades 2.0 y ahondar en dichas aplicaciones promueve el desarrollo de la competencia digital y mejora la capacidad de establecer cambios en la metodología desde una visión innovadora y cercana a la realidad y envolvente social.
3. La capacidad de generar una gestión de conocimiento colaborativa y eficaz es innegable con el uso de estas herramientas.
4. Se confirma un nuevo modo de trabajo en torno a redes profesionales de aprendizaje ofertando una igualdad de oportunidades para los componentes de dichas asociaciones.
5. Se fomenta la cooperación entre las instituciones de educación superior y entre éstas y otros colectivos y con la sociedad promoviendo el intercambio

de recursos, ideas y experiencias en base al principio de transformación social.

6. Pueden ayudar a reducir las diferencias de variada consideración gracias al cambio de actitud que comporta ideológicamente.
7. Facilitan en todo momento la conexión aula-entorno en la creación y recepción de la información y ofertan la posibilidad de intervenir decididamente en ella.

Nuestras propuestas de mejora giran en torno a la idea de la necesidad de que la cuestión no es únicamente la apropiación de herramientas TIC (2.0) sino que la clave está en el uso e integración didáctico-organizativa de las mismas. Repensar las posibilidades que para la educación puedan tener dichas herramientas es un esfuerzo y un compromiso que es incuestionable adoptar. El alumnado, junto al docente, en torno a un trabajo colaborativo y con el aprovechamiento de las posibilidades de la web 2.0 pueden conformar una Red educativa transformacional que nunca pierda el referente de la sociedad y ciudadano que demanda y el modelo educativo que quiere conseguir. En esta dirección de aplicación, Quintero (2008: 27) citando a Salinas (1999) y Cabero (2001) habla, respecto de la integración de medios, de:

- Evitar la utilización mecánica, alejándose de las modalidades de uso predefinidas por el productor, por la propia lógica interna del medio o por las rutinas del profesor.
- Evitar el uso exclusivo de medios considerados como autosuficientes para alcanzar determinados aprendizajes. Se trata, en definitiva, de que el profesor haga que el alumno sienta el deseo de acudir a otras fuentes de información complementarias para realizar sus tareas. Se trata de la complementariedad e insuficiencia de la que habla Zabalza (1994) frente a la exclusividad y suficiencia. En este sentido, el aspecto más positivo del uso combinado de medios es la actitud que aporta el conocimiento.
- Propiciar un uso variado y creativo de los medios, desarrollando estrategias didácticas variadas, en el que se aprovechen sus múltiples potencialidades comunicativas y expresivas, frente a un uso exclusivo de los mismos como soportes transmisores de información. El dominio y puesta en práctica de técnicas y procedimientos de enseñanza distintos obliga a un uso más creativo de los medios, lo cual repercutirá en una nueva postura del alumno hacia el aprendizaje. Lo cual implica, además de variar las técnicas didácticas, explotar al máximo la potencialidad comunicativa de los medios, su utilización en variadas situaciones didácticas, observación e interpretación de la realidad, como medios de investigación y como medios de expresión.

Finalmente, tras esta breve descripción de lo que pueden y deben significar estos cambios metodológicos y evidenciar su desarrollo práctico, a modo de conclusión, citamos nuevamente a Grané y Willen (2009: 189-190) que reflejan con claridad el hecho investigado matizando la importancia del uso e integración de herramientas web 2.0 en el ámbito educativo:

Dado el gran volumen de información que circula favorecida por las nuevas tecnologías, una universidad solo puede apropiarse colectivamente del conocimiento que genera si se diseñan herramientas eficientes y si los actores las utilizan. Dicha apropiación tecnológica debe estar encaminada hacia las claves conceptuales del modelo de la tesis, sobre todo hacia la intercreatividad, justificando el fin último que posee toda institución universitaria: la formación de los actores sociales en un marco de distribución del conocimiento y de respeto a los valores de libertad y democracia. El problema de la convergencia entre instituciones educativas y la Web 2.0 no es menor. Al ser una organización educativa, la universidad está obligada desde su propia misión a compartir la experiencia estructurada que genera en su propio trabajo... debe convertirse en una organización que aprende, experta en crear, adquirir y transmitir conocimiento, y en modificar su conducta para adaptarse a esas nuevas ideas. Y las aplicaciones web 2.0 tienen mucho que contribuir a ese objetivo, a bajo coste (la mayoría de veces en forma gratuita), con una dinámica viral y tejiendo redes más allá del limitado entorno físico de las instituciones.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguaded, J. I. y Pérez Rodríguez, M. (2007). La Educación en medios de comunicación como contexto educativo en un mundo globalizador. En J. Cabero (Coord.). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 63-75). Madrid: McGraw-Hill.
- Área, M. (2003). Creación y uso de webs para la docencia universitaria. Publicación del Departamento de Didáctica e Investigación Educativa y del Comportamiento. Universidad de La Laguna.
- AUNA (2004). E-España 2004. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España. Madrid: Fundación Auna.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- Castañeda, L. y Sánchez, M. (2009). Entornos *e-learning* para la enseñanza superior: entre lo institucional y lo personalizado. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 175-191.
- Castaño, C.; Maiz, I.; Palacio, G. y Villarroel, J. D. (2008). *Prácticas educativas en entornos web 2.0*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Fandos, M. (2009). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: un proceso de cambio*. Tarragona: Publicaciones URV.
- Glissant, E. (1990). *Poétique de la relation. Poétique III*. París: Gallimard.
- Grané, M. y Willem, C. (2009). *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar*. Barcelona: Laertes Ediciones.
- Hinojo, F. J.; Aznar, I. y Cáceres, M. P. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. *Comunicar*, 33, 167.
- Nafría, I. (2007). *Web 2.0. El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0. Design Patterns and Bussiness Models for the Next Generation of Software*. Sitio web O'Reilly. 30 de septiembre, 2005. Descargado el día 03 de septiembre de 2009. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.



- Pisani, F. y Piotet, D. (2009). *La alquimia de las multitudes. Cómo la web está cambiando el mundo*. Barcelona: Paidós Ibérica S.A.
- Quintero Gallego, A. (2008). *Innovación educativa e integración curricular de las TIC*. En A. García-Valcárcel (Coord.). *Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Quitney Anderson, J. y Rainie, L. (2006). *The future of the Internet*. Pew Internet & American Life Project y Elon University. Descargado el día 20 de octubre de 2009. <http://www.elon.edu/docs/e-web/predictions/2006survey.pdf>.
- Salinas, J. (1999). *Criterios generales para la utilización e integración curricular de los medios*. En J. Cabero (Ed.). *Tecnología educativa*. Madrid: Síntesis.
- Trujillo, J. M.; López, J. A. y Lorenzo, M. E. (2009). *Liderazgo educativo en la gestión de redes sociales en la web 2.0. Innovación y cambio en las organizaciones educativas*. *REICE*, vol. 7, 3. Descargado el día 15 de octubre de 2009. <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol7num3/art3.pdf>.
- Zabalza, M. Á. (1994). *Diseño de medios para la reforma*. En CMIDE-SAV. *Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa* (pp. 5-61). Sevilla: CMIDE-SAV.