

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE TEORÍA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN



TESIS DOCTORAL

# Wikis en tareas educativas

**Aplicaciones de la web 2.0 en Secundaria y Bachillerato.**

ANDRÉS A. GARCÍA MANZANO.

Director:

Prof. Dr. JOAQUÍN GARCÍA CARRASCO

SALAMANCA, 2010.



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE TEORÍA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN



TESIS DOCTORAL

# Wikis en tareas educativas

**Aplicaciones de la web 2.0 en Secundaria y Bachillerato.**

ANDRÉS A. GARCÍA MANZANO.

---

Director:

Prof. Dr. JOAQUÍN GARCÍA CARRASCO

---

SALAMANCA, 2010.



*Dedicada a mi mujer, Elvira, y a mis hijos Clara, Andrés y Antonio, a quienes robé miles de horas con la elaboración de este trabajo.*



## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento al director de esta tesis Dr. Joaquín García Carrasco, por el apoyo prestado durante estos años y sus certeras valoraciones e ideas.

A mi hermana, Julia Esther García, por sacrificar parte de sus vacaciones en la tediosa tarea de ayudarme a depurar errores y mejorar el texto final.

A los compañeros con los que he trabajado en diferentes seminarios, cursos de formación del profesorado, proyectos de innovación y, por supuesto, a pie de aula durante estos últimos años.

A todos, muchas gracias.





# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>13</b>
1.- Originalidad y grado de innovación .....	14
2.- Objetivos generales.....	16
3.- Metodología.....	17
4.- Estructura de la tesis .....	20
<b>Capítulo 1: Alumnos de la Generación Net</b> .....	<b>25</b>
1.- Rasgos identitarios de la Generación Net.....	25
2.- Rasgos diferenciales y variables educativas .....	28
3.- Neotribalismo, rizomas y competencias básicas .....	32
4.- ¿Ciberciudadanos?.....	34
<b>Capítulo 2: Modelos pedagógicos de la web social</b> .....	<b>39</b>
1.- La metodología IC+.....	40
2.- IC+ y estilos de aprendizaje.....	42
3.- IC+ y construcción colaborativa del conocimiento .....	44
<b>Capítulo 3: Variables educativas de la web social</b> .....	<b>51</b>
1.- Roles docentes y discentes .....	51
2.- Contenidos, procesos y tareas.....	60
3.- Los dispositivos tecnológicos .....	73
4.- La evaluación.....	78
5.- Cuadro general de variables .....	85
<b>Capítulo 4: Wikis y Web 2.0</b> .....	<b>89</b>
1.- El fenómeno wiki y la web social.....	89
2.- Wikis: Definición y características .....	93
3.- Relaciones entre wikis y otros dispositivos ‘Web 2.0’ .....	101
4.- Tecnología wiki: Principales plataformas en diferentes contextos educativos ....	105

<b>Capítulo 5: Hacer y pensar en clave wiki</b> .....	<b>111</b>
1.- El paradigma de la participación y la producción entre iguales .....	111
2.- El espíritu wiki y su filosofía.....	118
<b>Capítulo 6: Tipología de proyectos wiki en el ámbito educativo</b> .....	<b>125</b>
1.- Primera taxonomía: Wikis y dominios del conocimiento .....	126
2.- Segunda taxonomía: Wikis y arquitecturas de aprendizaje .....	127
3.- Tercera taxonomía: Wikis y usos prácticos .....	130
<b>Capítulo 7: Eduwikis y variables del modelo pedagógico</b> .....	<b>143</b>
1.- Variables relacionadas con la retención, comprensión y transformación de la información .....	143
2.- Variables relacionadas con el contexto socio-técnico .....	147
3.- Variables de las concreciones didácticas: Técnicas y estilos de aprendizaje .....	150
<b>Capítulo 8: Roles docentes y discentes en la wikisfera educativa</b> .....	<b>155</b>
1.- Roles docentes y metodología basada en preguntas y respuestas .....	155
2.- Roles docentes y metodología basada en problemas .....	160
3.- Roles docentes y metodología basada en casos .....	161
4.- Roles docentes y metodología basada en proyectos .....	162
5.- Roles y competencias de los estudiantes en las plataformas wiki .....	164
<b>Capítulo 9: La construcción del conocimiento: Contenidos, tareas y procesos</b> .....	<b>175</b>
1.- Producción colaborativa de contenidos .....	175
2.- Tareas y procesos con relación a la taxonomía de wikis educativas .....	179
<b>Capítulo 10: Seguimiento y evaluación de wikis educativas</b> .....	<b>213</b>
1.- ¿Qué se evalúa? .....	214
2.- ¿Desde qué presupuestos teóricos y metodológicos se evalúa? .....	216
3.- ¿A quién se evalúa? .....	219
4.- ¿Cuáles son las modalidades e instrumentos más idóneos? .....	222
5.- ¿Cómo se valoran e interpretan los resultados del proceso evaluador? .....	225

6.- Anexo sobre instrumentos de evaluación .....	230
<b>Capítulo 11: El fenómeno Wikipedia y la producción colaborativa <i>on-line</i> .....</b>	<b>243</b>
1.- Enciclopedia tradicional <i>versus</i> Wikipedia .....	244
2.- Wikipedistas y construcción social del conocimiento .....	256
3.- Wikipedia y comunidades virtuales.....	268
<b>Capítulo 12: La Wikipedia como recurso educativo .....</b>	<b>275</b>
1.- Sobre el uso de la Wikipedia en el aula.....	275
2.- Uso responsable y creativo de la Wikipedia.....	280
3.- Experiencias didácticas con la Wikipedia .....	285
<b>CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>301</b>
1.- El ciclo de producción de actividades wiki .....	302
2.- ¿Hacia una wikisfera educativa? .....	307
3.- Sobre el buen uso de las wikis en tareas escolares .....	311
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>315</b>



## INTRODUCCIÓN

---

En el momento de escribir esta tesis la llamada Web 2.0, anunciada por O'Reilly en 2004, se consolida como una inmensa 'infosfera' multidireccional basada en la participación y el intercambio. El fenómeno Internet, en poco más de una década, se ha transmutado por completo; deja de ser un inmenso tablón de anuncios de grandes empresas y organismos públicos para convertirse en ágora digital o lugar de encuentro ubicuo, y casi permanente, de una nube inconmensurable de usuarios con intereses, voluntades y motivaciones distintas. Más que a una serie de tecnologías revolucionarias, asistimos a un profundo cambio de mentalidad en el uso de la Red. El perfil del internauta medio ya no es el de una persona ávida de información, sino el de alguien que quiere construir colaborativamente (*wikisfera*), comunicar sus experiencias e ideas (*blogosfera*) o buscar afinidades y complicidades en una determinada comunidad (*socisofera*).

Este trabajo de investigación se centrará en el estudio, desde el marco teórico de la pedagogía interactiva, de uno de los productos más representativos de la cultura *on-line*: las wikis. Esta tecnología vertebrada, junto con los blogs y las redes sociales, la arquitectura de la llamada web 2.0; y, además de constituir un auténtico fenómeno de masas que está revolucionando aspectos fundamentales de nuestra cultura, representa un instrumento de mediación didáctica con enorme potencial educativo.

Por otra parte, a medida que se consolida el uso de Internet en los centros públicos y las diferentes administraciones potencian los recursos informáticos y la formación del profesorado, se hace urgente una reflexión multidisciplinar sobre el desarrollo de estrategias pedagógicas que posibiliten el acercamiento de las TIC al alumnado en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje e incorporen, de manera natural, estas nuevas herramientas a los diseños curriculares de las asignaturas, ciclos, etapas y niveles del sistema educativo. En la actualidad las TIC han dejado de ser una cuestión de infraestructuras y equipamientos tecnológicos para convertirse en un problema de planificación educativa (en el nivel macro) y de concreciones didácticas (en el nivel docente).

La población objeto de estudio; alumnos de Secundaria y Bachillerato nacidos en las dos últimas décadas y que pertenecen a la denominada Generación Net, muestra según los últimos estudios sociológicos realizados por numerosas universidades y organismos internacionales, algunos rasgos identitarios muy diferentes a los de los estudiantes nacidos en los años 70 y 80: Viven en un mundo completamente dominado por las tecnologías digitales, en el que ordenadores, videojuegos, telefonía móvil e Internet constituyen una parte irreductible de su actividad cotidiana. Ello conduce a una enorme brecha, no sólo digital, sino cultural, motivacional y sociológica, entre la 'realidad' educativa y el acelerado proceso de cambio en toda una generación de estudiantes incapaces de someterse a la tradición académica subyacente, basada todavía de forma mayoritaria en los

viejos principios y metodologías de la escuela de la transmisión; de la enseñanza declarativa y unidireccional.

Las wikis y sus filosofías de acompañamiento nos traen formas alternativas de entender el trabajo en las aulas. Algunos de sus presupuestos ya estaban contemplados décadas antes en el constructivismo social y el aprendizaje colaborativo. Pero otros, como veremos en esta tesis, solo son posibles mediante la acción participativa mediada por dispositivos tecnológicos o cultura del *'always online'*. Este es el motivo por el que he elegido el *'fenómeno wiki'* como hilo conductor de mi investigación. Si bien haré referencia a otros muchos productos de la web social (blogs, redes sociales, foros, escritorios virtuales, etc.) que se complementan con las wikis y dan soporte al diseño de numerosas actividades didácticas.

## 1.- ORIGINALIDAD Y GRADO DE INNOVACIÓN.

La originalidad de la tesis doctoral –y su procedencia desde la moderna teoría educativa– encuentran justificación en el hecho de que, a día de hoy, no existen estudios sistemáticos sobre el uso normalizado y el grado de penetración de estos dispositivos de construcción social del conocimiento en el aula, particularmente en los niveles de Secundaria y Bachillerato, en los que centraré mi estudio. Tampoco abundan, incluso en el panorama internacional, trabajos rigurosos y avalados por instituciones de prestigio que desarrollen los siguientes temas:

- Un análisis psicopedagógico de los perfiles identitarios, cognitivos, afectivos y motivacionales de los alumnos pertenecientes a la Generación Net.
- La nueva narrativa de los entornos virtuales, su potencial socializador y su valor para la enseñanza.
- Estrategias didácticas para el profesorado de enseñanzas medias con relación al uso efectivo de wikis en el aula.
- Protocolos normalizados, rigurosos y operativos para evaluar la enorme diversidad de e-actividades que utilizan como soporte estos desarrollos de la web 2.0.
- Una taxonomía de *'wiki-actividades'* que permita a la comunidad educativa conocer el uso pedagógico e instrumental que algunos profesionales de la enseñanza vienen haciendo de estos dispositivos desde hace años.
- Estudio de los contenidos, tareas y procesos relacionados con la construcción del conocimiento en estas plataformas de autoría compartida.

En definitiva, mientras la aplicación al aula de los recursos que ofrece la web social experimenta un crecimiento continuo y, en particular, el uso de las wikis se va consolidando –como veremos en el capítulo VI de este trabajo– en el ámbito de las enseñanzas medias, no abundan los trabajos de investigación, quizá debido a la novedad del medio, que aborden de manera sistemática sus implicaciones socio-educativas, las metodologías

ías y propuestas didácticas desarrolladas y el grado de penetración que estas tecnologías están teniendo en la comunidad educativa.

La presente investigación, cuyos estudios preliminares se remontan al bienio 2005-07, tratará de aplicar las bases teóricas del modelo IC+ (interactivo-constructivo) y algunas de sus concreciones prácticas, desarrolladas en décadas anteriores, al novedoso –y en permanente proceso de cambio– escenario creado por el advenimiento de la tecnología y ‘mentalidad wiki’ en el mundo académico.

Hacer y pensar en clave wiki no es una moda pasajera, sino una genuina filosofía de trabajo que se asienta en los paradigmas de la acción participativa descentralizada y la producción colaborativa del conocimiento. No es tan relevante lo que se hace (por ejemplo, el artículo ya publicado en una plataforma wiki) sino el cómo y con quién se hace: Los procesos de elaboración, deliberación, negociación de contenidos y creación de consensos son parte inherente del producto y pueden ser rastreados de manera diacrónica (páginas de discusión) o de forma secuencial (historial de cambios). Por tanto, cuando aplicamos la metodología wiki al ámbito escolar estamos poniendo en práctica el, a mi juicio, presupuesto central del *aprendizaje autorregulado* que considera que “el valor de aprender no consiste tanto en la fijación y transmisión de conocimientos, ni siquiera en el desarrollo de conocimientos nuevos a partir de unos elementos curriculares y didácticos establecidos *a priori*, sino en el proceso en virtud del cual el alumno adquiere destrezas específicas (cognitivas y metacognitivas) para consolidar cierta autonomía educativa”<sup>1</sup>. El autotutoraje permanente es la clave de los alumnos y futuros trabajadores del siglo XXI. De este modo, el diseño de protocolos de actuación pondrá más énfasis en los procesos reguladores (planificación, control, auto-observación y evaluación) que en la consecución “formal” de los objetivos curriculares en cada área de conocimiento.

Al margen de los aspectos metodológicos, el segundo elemento que estimo innovador es la realización de una tipología de proyectos wiki en la que organizaré las concreciones didácticas surgidas en los últimos años conforme a una triple taxonomía basada en los dominios del conocimiento, las arquitecturas de aprendizaje y los usos prácticos que los distintos agentes educativos hacen de estas plataformas. Resulta muy difícil seguir el rastro y situar adecuadamente los proyectos wiki realizados en centros nacionales de Primaria y Secundaria, básicamente por dos motivos. En primer lugar, la enorme dispersión y heterogeneidad de las políticas educativas en materia de TIC de las comunidades autónomas no nos permite dibujar un cuadro completo de lo que podríamos denominar la wikisfera educativa<sup>2</sup>, y, en segundo lugar, el carácter efímero y tremendamente volátil de estos proyectos; particularmente las ‘micro-experiencias didácticas’ (que son mayoría) realizadas a título individual por los docentes en sus centros de origen tienen una vida muy limitada, su tiempo de permanencia en la red no va más allá de un curso académico. De hecho, soy consciente de que algunos de los sitios web citados en esta tesis ya no serán accesibles en el momento de su defensa. Con todo, estimo que la catalogación de proyectos aquí abordada servirá al menos para hacernos una idea del grado

---

<sup>1</sup> Esta afirmación que sostuve en mi artículo: “Herramientas de mediación didáctica en entornos virtuales: Las webquest”, *Teoría de la Educación*, Vol. 2, 2005-2006 ([http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_garcia\\_manzano.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_garcia_manzano.htm)), me parece aún más vigente en el caso de las plataformas wiki como recurso educativo.

<sup>2</sup> Ya que no podemos aplicar indicadores estandarizados con los que poder valorar adecuadamente lo que se está haciendo en los distintos territorios.

de implantación de estas tecnologías en nuestros centros educativos, así como de los usos prácticos que se está haciendo de ellas.

Por otra parte, también considero innovador el tratamiento dado a la producción colaborativa de contenidos. Lo que comenzó como un simple protocolo o guía didáctica para la elaboración de e-actividades con filosofía wiki, se fue convirtiendo con el tiempo en un completo catálogo de prácticas docentes, en el que se describen unos treinta usos didácticos de las wikis en diferentes contextos de enseñanza-aprendizaje, a la vez que se detallan las tareas y procesos implicado en cada actividad y se exponen (cuando los hubiera) ejemplos de proyectos wiki en español y en otros idiomas para cada categoría.

## 2.- OBJETIVOS GENERALES.

En lo referente a los objetivos, seis han sido las líneas de interés preferente que han guiado esta investigación:

1.- Estudiar las implicaciones del nuevo paradigma de la construcción colaborativa del conocimiento, cuyo principal referente lo encontramos en la llamada ‘web social’ y sus diversas aplicaciones, de las que nos interesan especialmente las plataformas wiki. Abordaremos el fenómeno wiki en el nivel metodológico e instrumental: Es decir, como forma de trabajo que, en última instancia –y parafraseando a Tapscott– conduce al “arte y la ciencia de la producción entre iguales”, y como tecnología basada en la Red que nos permitirá investigar y desarrollar numerosas estrategias didácticas.

2.- Investigar, en el alumnado de Secundaria y Bachillerato, las principales variables críticas que afectan al desarrollo de las capacidades mentales y guían los procesos de aprendizaje *online*:

- Búsqueda y selección de la información.
- Representación y transformación del conocimiento.
- Creación de contenidos: La ‘narrativa hipermedia’.
- Navegación social y pautas de interacción en la ‘blogosfera’ y la ‘wikisfera’.
- El problema del ‘transfer’ y la generalización situacional.
- La asertividad o disposición general hacia el intercambio de ideas basado en el respeto y el trabajo entre iguales.
- Los nuevos roles del ‘ciberciudadano’.
- 

3.- Conocer el estado del arte de la wikisfera educativa, abordando diferentes modelos de catalogación de los proyectos wikis desarrollados hasta la fecha en el ámbito escolar. El objetivo es la construcción de un cuadro general de actividad que incluya: Proyectos institucionales, proyectos de equipos docentes (con o sin financiación pública), proyectos individuales y experiencias didácticas ya consolidadas de trabajo en el aula.

4.- Analizar los nuevos roles docentes y discentes a que nos conduce el paradigma de la pedagogía interactiva y de la producción entre iguales. En este trabajo hemos concretado los roles en cuatro metodologías educativas: Preguntas y respuestas, problemas, casos y proyectos. Pero también abordamos las competencias específicas de los estudiantes que ayudan a desarrollar y fortalecen las plataformas wiki.



5.- Desarrollar un modelo para el seguimiento y evaluación de wikis educativas, reflexionando sobre los presupuestos teóricos y metodológicos en que se asienta la evaluación de estas actividades *online* y estableciendo las modalidades e instrumentos más idóneas para realizar la evaluación en distintos contextos de enseñanza-aprendizaje. El resultado de la investigación se ha concretado en la realización de un completo protocolo para valorar e interpretar los resultados del proceso evaluador.

6.- Abordar con detalle el fenómeno Wikipedia y sus implicaciones educativas; como instrumento (actualmente hegemónico) de referencia para la realización de todo tipo de consultas y trabajos escolares, y como recurso TIC que permitirá a los docentes el diseño de actividades didácticas.

### 3.- METODOLOGÍA.

A través de la investigación *online*, del análisis bibliográfico-documental y del trabajo de campo que he realizado como resultado de mi actividad docente, he podido recoger información precisa y actualizada que me permite dibujar con claridad el gran cuadro de las implicaciones educativas de la web social y dirigir el esfuerzo principal de este trabajo hacia la ‘wikisfera’.

El método de trabajo está determinado por las diferentes etapas en que se articula el proyecto de investigación:

En febrero de 2005 comencé a recopilar información, en una primera aproximación heurística al tema, empleando fuentes informales: foros educativos, directorios de blogs y wikis, comunidades virtuales de aprendizaje, proyectos wiki centrados en la enseñanza, bases de datos de revistas especializadas, a lo que siguieron entrevistas con docentes que han participado en proyectos pedagógicos o dirigen publicaciones *on-line* sobre estos temas. También resultó de gran ayuda el contacto con otros compañeros del programa de doctorado procedentes de universidades europeas y de Hispanoamérica.

Una vez concluidas las etapas docentes y de investigación del doctorado, mi siguiente paso fue la elaboración de un plan de actuación (2006-2008) encaminado a aplicar eficazmente las “e-actividades” y tecnologías de la web 2.0 a las materias y niveles educativos objeto de estudio. Inicialmente programé un portfolio de actividades de amplio espectro que incluía el trabajo con blogs, *webquests*, presentaciones *online* y wikis, aunque – consciente de su excesiva amplitud– fui reduciendo mi investigación empírica sólo al trabajo con wikis.

El experimento fue interesante por dos motivos: Primero, porque puso de manifiesto la sensibilidad de estas herramientas a las características intrínsecas de cada grupo de alumnos seleccionado y, en segundo lugar, porque me ayudó a comprender algunos aspectos fundamentales relacionados con los procesos de aprendizaje y trabajo en grupo en estos entornos. De este modo, el diseño de los nuevos protocolos de actuación que planteo en esta tesis pondrán más énfasis en los procesos reguladores; planificación,

control, auto-observación y evaluación<sup>3</sup> que en la mera consecución de objetivos curriculares específicos.

En lo referente al trabajo personal, se han utilizado las metodologías del aprendizaje basado en proyectos y estudios de caso, con las que he obtenido buenos resultados con *blogs temáticos* (de grupos de alumnos) y *wikiactividades* (pequeñas tareas didácticas propuestas por el docente que utilizan como recurso la Wikipedia). Ambos métodos, hasta cierto punto una concreción del ‘aprendizaje situado’, sacan partido del auto-aprendizaje y del trabajo cooperativo, encaminando el interés del alumnado hacia la realización de cada proyecto de trabajo *online*. Y, por otra parte, son consecuentes con los presupuestos del marco teórico IC+ (interactivo-constructivo) tomado en esta tesis como modelo pedagógico de base.

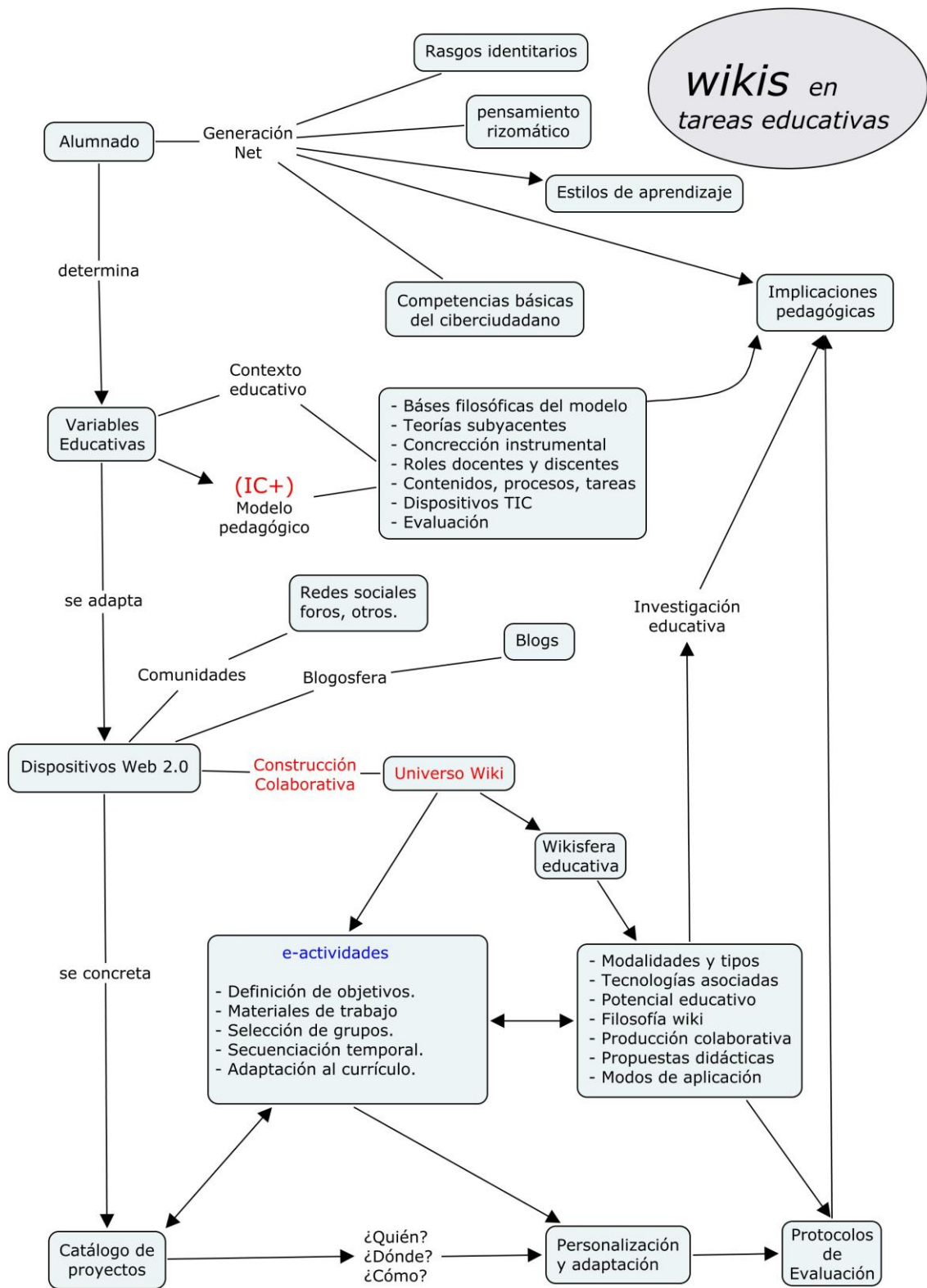
Mi trabajo de campo también se ha centrado (2008-2009) en la monitorización de la actividad –y en algún caso participación– en diversas plataformas wiki, nacionales e internacionales. Para ello he utilizado, hasta donde ha sido posible, técnicas de *etnografía virtual*, tratando de combinar la catalogación de las plataformas wiki analizadas, el registro de la actividad internauta y el necesario análisis holístico que permite situar las estrategias didácticas observadas en un determinado contexto de enseñanza-aprendizaje. La acción participante tan característica de esta metodología, empleando identidades reales o simuladas, no siempre es la mejor opción y, en todo caso, debe ser matizada en función del contexto. No es lo mismo interactuar en un vasto colectivo como la Wikipedia que en la plataforma wiki de unos estudiantes de Secundaria. El efecto tamaño cuenta y la participación sin interferir sólo es posible allí donde se dan las circunstancias apropiadas. Por otra parte, es importante tener en cuenta el plano desde el que se participa: usuario anónimo, usuario registrado, miembro activo de una comunidad de prácticas, administrador de la plataforma, coordinador de un grupo, tutor virtual, diseñador de las e-actividades, etc., pues en cada nivel las pautas de interacción son muy distintas y, lógicamente, la información recogida y el tipo de análisis que puede realizarse también.

Por otra parte, el planteamiento de temas más teóricos como el modelo pedagógico de partida y sus variables críticas, el espíritu wiki y su filosofía o los nuevos roles docentes y discentes ha requerido un abordamiento más convencional, que oscila entre la revisión detallada de la producción académica existente, hasta el análisis hermenéutico de las filosofías y metodologías expuestas por diferentes autores.

En el siguiente mapa de conceptos, y con el propósito de mostrar una visión más generalizada de mi trabajo, se detallan los elementos clave en que se asienta mi investigación de doctorado:

---

<sup>3</sup> Siguiendo la clasificación de Prinrich (2000) “The role of goal orientation in self-regulated learning” (En Boekaerts, M., Prinrich, P.R. y Zeidner, M. Eds. *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego.



#### 4.- ESTRUCTURA DE LA TESIS.

Con independencia de que estemos hablando de entornos presenciales o virtuales, el punto de partida y el referente de todo proyecto de investigación educativa es siempre el alumno. Este es uno de los principios que con más intensidad he interiorizado en mis veinte años de experiencia docente y sobre el que se ha incidido numerosas veces en el programa de doctorado. Por ello, comienzo el capítulo I de esta tesis analizando los rasgos identitarios y estilos de aprendizaje de los estudiantes nacidos en la era digital, a quienes los sociólogos dan el nombre de Generación Net. Hablamos de Jóvenes nacidos en las décadas de los 80 y 90, capaces de interactuar de manera prácticamente intuitiva con todo tipo de dispositivos TIC y que ya no conciben el mundo sin estar conectados a Internet. El análisis de sus características psicosociales (inteligencia visual, multimedia- lidad, lógica conectiva, atención distribuida, inmediatez, etc.) y de sus implicaciones educativas nos permitirá esbozar algunas de las principales variables que afectan a los procesos de enseñanza-aprendizaje. A este tema dedico los capítulos II y III, exponien- do las variables que afectan a:

- Los diferentes estilos de aprendizaje.
- El modelo pedagógico de base: IC+ (interactivo-constructivo).
- Los procesos de construcción colaborativa del conocimiento.
- Los roles docentes y discentes.
- El diseño de las e-actividades: Contenidos, tareas y procesos.
- Los dispositivos TIC empleados.
- Los protocolos de control de calidad y de evaluación de resultados.

En el capítulo IV analizo el fenómeno wiki como instrumento precursor del cambio de mentalidad que conduce a la ‘web 2.0’ y al desarrollo de aplicaciones en las que el internauta ya no es un mero consumidor de información, sino protagonista y creador de contenidos. Veremos la relación entre wikis, blogs, foros, redes sociales y otros muchos dispositivos de la web social, y, cómo las wikis son una alternativa idónea –por su ver- satilidad y facilidad de uso– para el diseño de actividades en numerosos contextos edu- cativos. Dentro del amplio repaso a las características de estas plataformas y las tecno- logías disponibles, nos centramos especialmente en aquellas que tienen mayor valor en el contexto formativo de Secundaria y Bachillerato.

El fenómeno wiki es mucho más que un conjunto de tecnologías o una moda pasajera de la comunidad internauta, pues implica formas de concebir la autoría y la producción del conocimiento que reclaman un detenido análisis filosófico. Y esto es lo que haremos en el capítulo V; primero reflexionando sobre los principios en que se asienta este nuevo paradigma de la participación y la producción colaborativa (apretura, interacción entre iguales, capacidad de compartir y actuación global) y, segundo, exponiendo las diferen- tes caracterizaciones y metáforas a que da lugar la filosofía wiki; wikis como Babel digi- tal, como sistemas autoorganizativos, como mente colaborativa, como palimpsestos dinámicos y como instrumento de emancipación social.

En el capítulo VI abordo el tema de la catalogación, situando los usos educativos de las wikis en el triple marco taxonómico ya comentado:

- Wikis pertenecientes a alguno de los tres grandes dominios del conocimiento desarrollados por Bloom: organización factual y comprensiva del conocimiento, desarrollo del pensamiento crítico y aplicación contextual del conocimiento.
- Wikis que responden a una arquitectura general del aprendizaje, concretada, en el nivel didáctico, en alguna de las cuatro modalidades siguientes: aprendizaje basado en preguntas y en respuestas, en problemas, en casos y en proyectos.
- Usos prácticos de las wikis en el ámbito escolar. He agrupado los proyectos existentes para Secundaria y Bachillerato en estas cuatro categorías: wikis de centros, de departamentos, de recursos educativos, de asignaturas, de proyectos educativos y de trabajo en el aula.

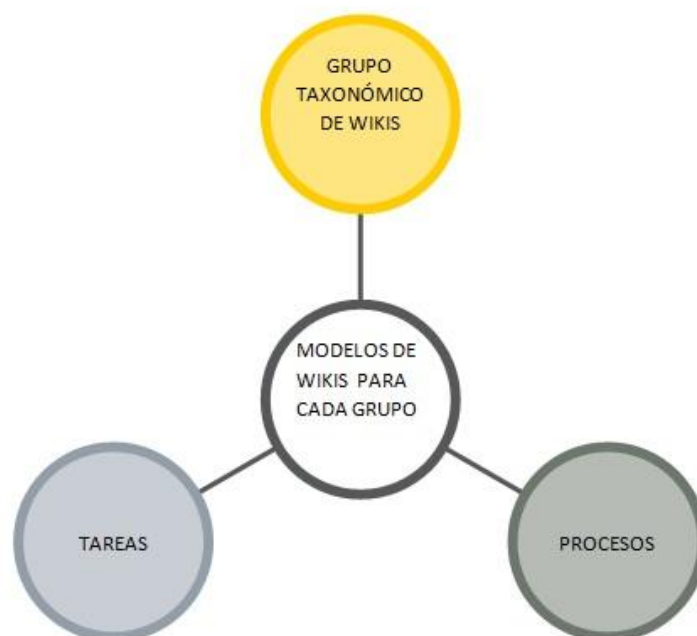
Las variables del modelo pedagógico y su adaptación a las wikis educativas será el tema abordado en el capítulo VII. Veremos cómo el modelo IC+ se acomoda muy bien a los principios filosóficos y metodológicos del ‘universo wiki’, permitiéndonos fundamentar su uso educativo tanto en el contexto de la enseñanza presencial como *online*. Dedicaremos especial atención a las variables relacionadas con la retención, comprensión y transformación de la información, analizando con mayor detenimiento aquellas variables más específicas del trabajo en estas plataformas, como la integración cognitiva, el pensamiento conectivo o la interactividad. Por otra parte, también analizo en este capítulo las variables derivadas del entorno socio-técnico que afectan al modo en que los estudiantes se organizan y comparten los recursos en contextos TIC complejos. Por último, en este capítulo también nos interesa la didáctica del medio y cómo las actividades desarrolladas por el docente contemplan diferentes técnicas y estilos de aprendizaje.

El discurso de los nuevos medios genera formas de afrontar la dialéctica entre docentes y discentes muy distintas a las de la escuela tradicional. De ahí que surjan en los últimos años multitud de planteamientos sobre los roles y competencias de ambos colectivos en el contexto de una concepción más abierta, descentralizada y polimórfica del aprendizaje. En el capítulo VIII analizo estos roles desde la wikisfera educativa, estableciendo, en el caso de los profesores, relaciones entre roles y arquitecturas de aprendizaje y, en el caso de los alumnos, entre roles, competencias básicas y habilidades emergentes que facilitan el trabajo colaborativo. De ellas, he considerado fundamentales y dedico especial atención a: la comunicación interpersonal, la cultura comunitaria, la asertividad y la capacidad de autoaprendizaje.

Las wikis son herramientas para construir. Por tanto, los procesos de construcción colaborativa del conocimiento desempeñan un papel fundamental en estas plataformas. En el capítulo IX abordo esta cuestión analizando los tres elementos clave de la autoría compartida: los contenidos, las tareas y los procesos. El punto de partida será determinar un ciclo de producción de contenidos consecuente con la ‘filosofía wiki’ de trabajo y, a partir de ahí, desarrollar un protocolo que permita su aplicación en diferentes disposiciones de enseñanza-aprendizaje. Elaboro un mapa o cuadro general de tareas y procesos con relación a la taxonomía de wikis educativas abordada en el capítulo V. Las tareas y procesos a desarrollar responden a las tres dimensiones, a mi juicio más características del trabajo en estas plataformas: *participativa / deliberativa* (los alumnos deben establecer estrategias eficientes de interacción grupal), *constructiva / creativa* (el referente de un espacio wiki es siempre un producto elaborado colaborativamente) y

*proyektiva* (el alumnado se afianza como miembro de una comunidad de prácticas. La publicación de contenidos otorga un valor social al producto elaborado y contribuye a incrementar la responsabilidad sobre lo que se hace y se dice).

Este es el esquema general que he seguido:



Cada grupo de wikis incorpora, cuando es posible, una serie de ejemplos didácticos llevados al aula por profesores de Secundaria y Bachillerato, y cuando no existen ejemplos para un grupo en el panorama nacional he recurrido a ejemplos de prácticas educativas en otros países.

El capítulo X está dedicado al seguimiento y evaluación de wikis educativas. En mis charlas con numerosos equipos docentes durante mi etapa de asesor de TIC<sup>4</sup> pude comprobar que, además de no disponer el profesorado de estrategias didácticas efectivas para aplicar los inmensos recursos de la Web social al aula, por lo general, otra dificultad era cómo integrar en el currículo de las distintas materias y evaluar de manera eficiente el trabajo desarrollado por los alumnos. En esta parte de la tesis me centro en el desarrollo de un protocolo general que permita evaluar:

- El producto.
- La actividad participativa.
- Los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos.
- La transferencia de lo aprendido.
- El diseño de la propuesta didáctica: estructura, metodología, contenidos.
- Las labores docentes de seguimiento de la actividad y tutoría.

---

<sup>4</sup> Una de cuyas tareas es precisamente facilitar recursos y supervisar el funcionamiento de actividades desarrolladas por grupos de profesores (seminarios, grupos de trabajo, proyectos de innovación, etc.)

Mi investigación se orienta en este capítulo al análisis de las diferentes modalidades de evaluación e instrumentos más idóneos para recoger información y valorar el trabajo de los alumnos. Debido a la enorme diversidad de proyectos wiki, he agrupado los criterios, formas e instrumentos de evaluación en dos formularios independientes: Wikis metaeducativas y de contenidos educativos diseñado para evaluar wikis de centros y departamentos, de proyectos institucionales, de apoyo a la docencia y de recursos para el alumnado, y Wikis de trabajo en el aula diseñado para valorar pequeños proyectos desarrollados por alumnos de ESO y Bachillerato. Los ítems de cada formulario contemplan aspectos relevantes de las siguientes cinco dimensiones: técnico-formal, metodológico-didáctica, creativa, participativa y proyectiva. También incluyo un anexo con ejemplos de aplicación y plantillas prediseñadas sobre los instrumentos formales e informales del protocolo evaluador.

Por último, analizo el tema de la Wikipedia como objeto de estudio (Capítulo XI) y como instrumento de intervención didáctica (Capítulo XII). Esta inmensa enciclopedia colaborativa es, sin lugar a dudas, el medio de consulta más utilizado por los estudiantes de Secundaria y Bachillerato cuando se trata de realizar trabajos o de completar los apuntes de cualquier materia. Sin embargo, a día de hoy, apenas existen estudios académicos que analicen la pertinencia, relevancia y fiabilidad de este medio para la realización de tareas escolares en los distintos niveles del sistema educativo. Con todo, la Wikipedia, por su naturaleza abierta y participativa, así como por su permanente disponibilidad y facilidad de uso, también es un excelente recurso TIC que puede dar soporte a numerosas experiencias didácticas. Por ello dedico varias páginas a elaborar un catálogo de buenas prácticas wikipédicas y describo algunas actividades desarrolladas con mis alumnos durante los últimos años.

Mi análisis sobre el valor educativo de la Wikipedia tiene una parte más filosófica en la que abordo la naturaleza del proyecto en relación con los principales rasgos del enciclopedismo tradicional y la legitimidad epistemológica de llamado espíritu wikinomics que se manifiesta en potencial sistematizador y creativo de las grandes comunidades *online*. La pregunta en torno a la que gira mi argumentación es: ¿Constituye el esfuerzo colaborativo de los wikipedistas un instrumento viable de conocimiento, una fuente acreditada del saber? Y, para aventurar una respuesta, analizo: la granularidad y legitimidad del conocimiento, su generalidad y pretendida ‘neutralidad’, así como la veracidad y rigor de las fuentes del saber enciclopédico.

En segundo lugar –y dado que la Wikipedia es un experimento de producción colaborativa con dimensiones nunca vistas– me interesa estudiar los procesos de negociación, intercambio y construcción social del conocimiento que tienen lugar en este medio y dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo se crean los contenidos?
- ¿Quién publica en Wikipedia?
- ¿De qué modo se controla y supervisa la integridad del proyecto?
- ¿Cuáles son los intereses y motivaciones de los partícipes?
- ¿Qué normas implícitas y explícitas dirigen la ‘actividad wikipédica’?
- ¿Cuál es el grado de implicación y participación de los usuarios?
- ¿Cómo evolucionan en tamaño y profundidad los artículos publicados?
- ¿Cómo se articulan el debate y el consenso en torno a los contenidos?

En tercer lugar me interesa conocer los distintos posicionamientos de los profesionales de la enseñanza sobre este medio, así como el grado de penetración y uso efectivo que hacen los estudiantes de Secundaria y Bachillerato de la enciclopedia. Se abordarán los peligros y ventajas del recurso a la Wikipedia en las tareas escolares y elaboraré una lista de propuestas didácticas que permitan hacer un uso inteligente y creativo de este medio, mitigando uno de los problemas que más preocupan a la comunidad docente: la generalización del “cute and paste” o uso irreflexivo y meramente instrumental que el alumnado hace de este y otros recursos de Internet. Finaliza este capítulo describiendo algunas experiencias didácticas centradas en la Wikipedia que he aplicado al aula en los últimos años.

En definitiva, desde el primer capítulo hasta las conclusiones finales, este trabajo pretende ser una guía para acercar al ámbito de la enseñanza el “arte y la ciencia de la producción entre iguales<sup>5</sup>” que está teniendo un desarrollo imparable en la web social y amenaza con convertirse en una forma dominante de plantear la creación artística, cultural y científica en las próximas décadas. La llamada *wiki way* no sólo es enseñable, sino que constituye, a mi juicio, una de las grandes competencias básicas a desarrollar en los estudiantes y futuros trabajadores, plenamente inmersos ya en la sociedad de la información y el conocimiento.

---

<sup>5</sup> Parfraseando el libro de Tapscott y Williams (2007).



---

## CAPÍTULO I:

# ALUMNOS DE LA GENERACIÓN NET

---

### 1.- RASGOS IDENTITARIOS DE LA GENERACIÓN NET.

En los últimos años estamos asistiendo a una auténtica revolución en las aulas mucho más profunda e inquietante que el debate político-mediático sobre reformas educativas, violencia escolar, calidad de la enseñanza, asignaturas estrella, y toda esa lista interminable de temas recurrentes que reclaman, quizá con demasiada insistencia, la atención de los medios, creando en la sociedad una imagen, cuando menos inexacta y distorsionada, de la realidad educativa. Nuestros alumnos son diferentes hoy que hace una década, cierto. Pero no porque sean más o menos indolentes, apáticos, perezosos, agresivos o irresponsables, sino porque procesan e interpretan la información de manera muy distinta a como lo hacemos nosotros, los herederos de la Generación X, o los más vetustos *Baby-boomers*.

Los jóvenes y adolescentes nacidos en la era digital<sup>6</sup> envuelven su actividad cotidiana de un profuso ropaje de dispositivos tecnológicos que afectan de manera significativa a sus hábitos sociales y actitudes ante la vida. Ya no conciben un mundo sin ordenadores, televisión digital, teléfonos móviles o videoconsolas. La percepción del tiempo se ha transmutado en exigencia de inmediatez y la experiencia fenoménica se divide a partes iguales entre el *ethos* virtual y el 'real'; siendo, este último, cada vez más lejano e incomprendible.

Cuando hace una década Sherry Turkle publicó su célebre prognosis "cyberdélica", *La vida en la pantalla*<sup>7</sup>, pocos podíamos imaginar que muchas de sus especulaciones se verían confirmadas, e incluso superadas, en tan corto espacio de tiempo. Ya no es sólo que Internet se convierta en referente obligado de la identidad personal, es que apenas 'existe' identidad al margen de la Red. De este modo, la distancia entre generaciones va más allá de las habilidades instrumentales en el manejo de recursos TIC, del imaginario asociado a conceptos como ciberespacio, Internet, *on-line* o de la nueva, y a menudo críptica, terminología con la que hacen referencia a objetos y procesos. Se trata, ante todo, de una verdadera subversión de las categorías de espacio-tiempo, realidad-existencia y sujeto-comunidad. En otras palabras, los parámetros que emplea un adolescente hoy para organizar su mundo de experiencias y significados y para elaborar, en base a él, un repertorio consistente de respuestas son, con demasiada frecuencia, muy distintos de los habitualmente manejados por padres y educadores.

---

<sup>6</sup> El abanico de fechas, según distintos autores, va de 1980 a 1995.

<sup>7</sup> Turkle, S. (1997) *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*, Paidós.

Por otra parte, la creación de espacios sociales en la Red y la posibilidad de interactuar en complejos entornos de simulación confiere a estos jóvenes un confuso y tremendamente volátil conjunto de creencias y actitudes ante la vida que contrasta, o choca frontalmente, con los valores que trata de inculcar el sistema educativo. Muchas veces, no se trata de contravalores al uso, ni siquiera de visones alternativas a la ética democrática, sino de una magnificación del utilitarismo individualista propio de la sociedad de consumo, aderezado ocasionalmente con peligrosas pinceladas de tinte racista, violento, insolidario y egocéntrico.

De este modo, la cultura del esfuerzo se transmuta en un pseudo-hedonismo acrítico que reclama el placer con recompensa inmediata, los principios de solidaridad e igualdad se transforman en una parodia ingenua del “tanto tienes tanto vales” y el respeto al pluralismo político y la diversidad cultural regresa al “buenísimo” ingenuo de los cuentos infantiles: “Los buenos son buenísimos y los malos malísimos”. No hay matices, porque los primeros, en última instancia, “son como yo”.

Los tiempos y los modos de los *netgens* también son fuente de debate y reclaman una urgente reflexión educativa pues, ni la disciplina de la presencialidad, férreamente modelada a golpe de timbre, ni la “pedagogía de la transmisión”, basada en la mera transferencia de contenidos y procesos, se acomodan a los hábitos e intereses de estos nuevos estudiantes.

Si hacemos caso a Tapscott<sup>8</sup> el principal rasgo diferencial de los nacidos en la era de Internet es la “cultura de la interactividad”. El niño crece rodeado de pantallas y aprende a utilizarlas como recurso omnímodo de información y entretenimiento, hasta convertirlas en elemento sustitutivo de, prácticamente, cualquier cosa. De este modo, al jugar con dispositivos hipermedia, haciendo algo que le gusta y entiende de manera casi intuitiva, consigue escapar de aquellas otras cosas, como la tiranía de los libros o el monótono hablar-dictar de sus profesores, que le resultan mucho más distantes, aburridos e incomprensibles.

Su actividad cognitiva rápidamente se habitúa al trabajo multitarea y a la ruptura de la linealidad discursiva. Los procesos lógicos relacionados con la resolución de problemas, se apartan a menudo de la dinámica inductivo-deductiva, aflorando un pensamiento conectivo y descentralizado que adquiere una estructura reticular. El aprendizaje se construye por analogía, ensamblando las piezas de un puzzle multidimensional, constituido por múltiples elementos significativos dispersos por toda la Red. De este modo, el procedimiento poco tiene ya que ver con la cultura de la transmisión, sino con la navegación ‘ciberdélica’, la experiencia manipulativa, la simulación computerizada, la interacción multiusuario y, en última instancia con la vida en y para la pantalla. Así, cuando pedimos a nuestros alumnos localizar información para realizar, por ejemplo, un trabajo de filosofía, su actividad se convierte en un paseo heurístico por los sitios que sugiere el buscador. Pero mientras tanto, nuestro inquieto *netgen* estará escuchando su música favorita en los altavoces del PC y, desde luego, tendrá el *Messenger* en segundo plano para no perder el hilo de la conversación con sus colegas.

Sobre si es más o menos adecuada, desde una perspectiva didáctica, esta forma de proceder, se podrían escribir gruesos tratados. Pero esto ahora no es relevante. De momen-

---

<sup>8</sup> Tapscott, D. (1998) *Creciendo en un entorno digital*, McGraw-Hill, Bogotá.

to, convengamos en que es distinta. Está aquí para quedarse y supone un auténtico desafío a la institución educativa en su conjunto.

Pocas veces ha existido tanto consenso a la hora de establecer un conjunto de características que reflejen los intereses, habilidades, actitudes y valores vitales de una generación en tan corto espacio de tiempo. Diana y James Oblinger (2005) al comparar los atributos diferenciales entre la Generación X (1965-1982) y la Generación Net (1982-1991) consideran a los primeros como más independientes y escépticos, quizá como movimiento de rechazo a la más optimista, ideologizada y, en buena media, adicta al trabajo, generación de los *baby-boomers*. Los *NetGen*, recuperan cierto optimismo acrítico, determinado en parte por la autocomplacencia en el hogar y por la mejora relativa del nivel económico y calidad de vida de las democracias occidentales.

Los gustos y aversiones también son muy diferentes. Si los miembros de la Generación X reclamábamos mayor libertad y autonomía personal tanto en la esfera pública como en la vida familiar y laboral, ahora los más jóvenes parecen sentirse a gusto con sus padres (en parte debido a la relajación de normas y obligaciones) y escépticos o indiferentes con las cuestiones relativas a la política y participación ciudadana. Con todo, la llama del inconformismo sigue latente, aunque de manera minoritaria, en los movimientos antiglobalización y antisistema, o en el compromiso altruista de miles de jóvenes con los proyectos de las numerosas ONGs. El consumo, casi compulsivo, de las últimas tecnologías (videoconsolas, cámaras digitales, ordenadores de última generación, teléfonos móviles, etc.) contrasta con el deseo precoz, también compulsivo, de las dos anteriores generaciones por emanciparse, conocer mundo y vivir su propia vida.

La principal aversión de los *Netgens*, está dirigida hacia cualquier cosa que suponga lentitud de ejecución y largo esfuerzo sostenido. Esto, como veremos más adelante, tiene importantes implicaciones en su actitud hacia la enseñanza presencial y en su metodología de estudio. También rechazan los “comportamientos estereotipados”<sup>9</sup>. En particular emular la vida de los adultos, por quienes no sienten desprecio, sino desapego e indiferencia. Quizá, tal y como explican X. Bringué y C. Sala<sup>10</sup>:

(...) se da la paradoja de que, frente a las nuevas pantallas como Internet, videojuegos, móviles, etc., los jóvenes de la *Net Generation* van por delante en conocimiento y uso, hecho que sitúa a los progenitores en clara desventaja e, incluso, puede llegar a cuestionar su autoridad para ejercer cualquier mediación.

Así que, el distanciamiento generacional, aunque, desde luego, responde a complejos factores sociológicos, también es consecuencia de la llamada “brecha digital”; que cada vez se manifiesta en edades más tempranas e incapacita a muchos padres y educadores para ejercer un papel director en la formación de sus hijos. Incluso aquellos de nosotros que poseemos un nivel de competencias medio o alto en el uso de las TIC, tampoco estamos exentos de este problema, pues lo que se está dirimiendo aquí no es sólo una cuestión de habilidades técnicas, sino de estilos personales y actitudes ante la vida.

<sup>9</sup> Yoon Bong (2000) “Dos frutos de la era cibernética: la generación *net* y los *hackers*.” En *Internet*: <http://sincronia.cucsh.udg.mx/joon.htm>

<sup>10</sup> Miembros del equipo Civertice ([www.civertice.org](http://www.civertice.org)), en su artículo: “Los niños y sus pantallas ¿quién será capaz de mediar?”. En *Internet*: [http://www.civertice.com/avance\\_resultados/cicom\\_bringue\\_sanchez.pdf](http://www.civertice.com/avance_resultados/cicom_bringue_sanchez.pdf)

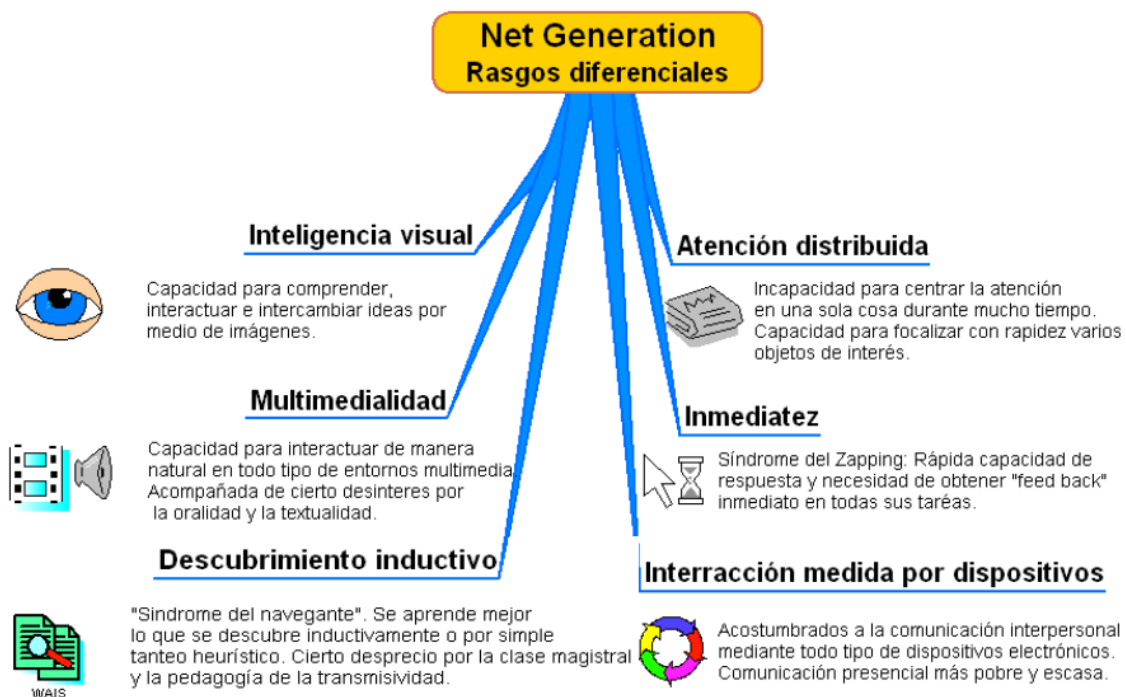
Por último, la postura más radical de los *Netgens* ante la educación quizá la encontremos reflejada en el Manifiesto Hacker de McKenzie<sup>11</sup>:

[054] La clase Hacker mantiene una relación ambivalente con la educación. Los hackers desean conocimiento, no educación (...)

[070] Hackear es expresar conocimiento en cualquiera de sus formas. El conocimiento hacker implica, en su práctica, una política de información libre, de aprendizaje libre, el regalo del resultado en una red punto a punto. El conocimiento hacker también implica una ética del conocimiento abierta a las clases productivas y libre de subordinación a la producción de mercancías (...)

## 2.- RASGOS DIFERENCIALES Y VARIABLES EDUCATIVAS.

Bien, pues repasemos algunas variables educativas de esta nueva identidad que confiere a los *Netgens* características tan radicalmente distintas:



<sup>11</sup> Mckenzie, W. (2006) *Un manifiesto hacker*, Alpha Decay, Barcelona.

### 1.- INTELIGENCIA VISUAL.

Desde la aparición de las primeras aplicaciones Windows en la década de los ochenta hasta los más sofisticados entornos de telepresencia y videojuegos de simulación, los jóvenes están inmersos en diferentes interfaces gráficas que aprenden a manipular de forma intuitiva. H. Gardner (1995) considera que la inteligencia visual-espacial está integrada por una serie de habilidades –según la neurofisiología moderna, localizadas en el hemisferio derecho– relacionadas con el reconocimiento y elaboración de imágenes, resolución de problemas espaciales, orientación tridimensional. Muchos *Netgens*, incluso con bajo rendimiento escolar, muestran un extraordinario talento para la comprensión de complejos conceptos científicos cuando son explicados recurriendo a modelos informáticos y laboratorios virtuales. Otros, poseen innegables dotes artísticas para la infografía y el diseño asistido por ordenador.

### 2.- MULTIMEDIALIDAD.

Algunos autores denominan *digital literacy* a la capacidad para usar todo tipo de recursos digitales y soportes informáticos como medio de expresión. Esto aporta una novedosa variante metacognitiva a los procesos de comprensión e interpretación de la información. La Red incorpora herramientas muy potentes para localizar y organizar conceptos en tramas significativas multiformato. La navegación hipertextual, los lectores de *feeds*, los buscadores semánticos y otros muchos desarrollos de la llamada “web 2.0” facilitan procesos de aprendizaje interactivo en los que el “saber qué”, el “saber cómo” y “saber el porqué” se suceden de forma simultánea e indisoluble.

Por ejemplo, cuando pedimos a un alumno realizar un trabajo multimedia sobre la ciudad de París, le estamos invitando no sólo a documentarse sobre el tema, sino a poner en práctica aquella metodología o estilo de trabajo en red que mejor se adapte a su perfil cognitivo. Aquellos en los que predomine la “inteligencia lingüística” tal vez comenzarán por el recurso a la Wikipedia, a buscadores y la navegación hipertextual. Quienes, por el contrario, destaquen en “inteligencia espacial” se sentirán más cómodos ideando rutas virtuales por sus calles (con herramientas como “Google Maps”) o revisando galerías de imágenes y vídeos históricos, artísticos y turísticos (con aplicaciones como “YouTube”). Otros alumnos más habilidosos en “inteligencia interpersonal”, entrarán en algunos blogs y redes sociales e interactuarán con sus autores. En definitiva, Internet permite, más que ninguna otra herramienta para la formación, que los procesos, estrategias y objetivos de todo acto de aprendizaje sean flexibles y personalizados; esto es, que tomen siempre como referente al alumno.

### 3.- DESCUBRIMIENTO INDUCTIVO.

El trabajo en red permite adoptar estrategias de aprendizaje basadas en la navegación interactiva. La actividad de los *Netgens* es multidireccional y, hasta cierto punto, heurística. Con frecuencia, no tienen una idea clara de lo que quieren buscar, ni mucho menos un plan definido de actuación, pero el omnipresente navegador está siempre abierto y hay que ponerse en camino. De este modo, desarrollan estilos de aprendizaje que se

alejando de la lógica lineal y convergente propia del “modelo de la transmisión”. Si la enseñanza tradicional persiguió el sueño de los enciclopedistas; una integración arborescente de los conocimientos en un cuerpo unitario de teorías y convicciones sólidamente aceptadas, enfocando los problemas de manera vertical y proponiendo soluciones basadas en el discurso declarativo y la lógica hipotético-deductiva.

Ahora los estilos que mejor se acomodan al aprendizaje en red, son mucho más flexibles y difusos. Pretenden sacar partido de la actividad del sujeto a través de la experiencia vivida en el ciberespacio. A menudo adoptan un estilo pragmático basado en la aplicación de los conceptos hallados durante el proceso de navegación a los fines que se persiguen, o en la confrontación de ideas empleando las técnicas discursivas propias de las redes sociales.

#### 4.- ATENCIÓN DISTRIBUIDA.

Los *Netgens* están habituados al trabajo multitarea empleando diferentes pantallas. Son capaces de fijar rápidamente la atención y de responder a cada nuevo evento de manera precisa e intuitiva. Sin embargo, muestran cierta aversión por cualquier actividad, virtual o real, que requiera un esfuerzo prolongado o cuyo ritmo resulte excesivamente lento. Esto, como veremos, tiene importantes implicaciones educativas y justifica, entre otros factores, el creciente desinterés que muestran los alumnos de Secundaria y Bachillerato por las dinámicas de aula centradas en la clase magistral o en la realización de trabajos escolares que requieran concentración y disciplina intelectual. Por otra parte, la realización simultánea de tareas implica interactividad e inmediatez, dejando en muchas ocasiones escaso margen para la reflexión y el pensamiento crítico que determinadas disciplinas requieren.

Algunos estudiosos de la postmodernidad, como McLuhan<sup>12</sup> o Vattimo<sup>13</sup>, vaticinaron desde hace décadas el advenimiento de una era del ‘pensamiento débil’ caracterizada por un rechazo sistemático de las categorías racionales y de la reflexión con fuerte carga especulativa. La actividad del “Homo cibernético<sup>14</sup>” adopta el ritmo trepidante de la máquina digital, asentándose en la provisionalidad e inmediatez de los grandes flujos de la información procesada, no del conocimiento interiorizado. De este modo, la actitud hacia el saber acaba adquiriendo la forma de un nihilismo egocéntrico que, en los más jóvenes, se manifiesta con una fuerte actitud de rechazo ante todo aquello que no lleve aparejado utilidad, recompensa o placer claramente discernibles.

#### 5.- INMEDIATEZ.

La capacidad de comunicarse e interactuar mediante todo tipo de dispositivos digitales de manera virtualmente instantánea origina, sobre todo entre los más jóvenes, un senti-

---

<sup>12</sup> McLuhan, E., Zingrone, F. (1998) McLuhan. *Escritos esenciales*, Paidós, Barcelona.

<sup>13</sup> Vattimo, G. (2004) “Nihilismo y emancipación”, Paidós, Barcelona.

<sup>14</sup> Tomo este nombre prestado de la obra *Carta al Homo Cibernético* (Edaf, 2003) de A. Alonso e I. Arzoz.

miento de impaciencia que se traslada a numerosas situaciones de la vida real. Los *Netgens* reclaman atención inmediata, son incapaces de permanecer en silencio durante una sesión prolongada de estudio o se irritan con facilidad si tienen que hacer cola y aguardar su turno para realizar cualquier gestión de oficina. Los entornos de simulación, el trabajo ‘multiventana’ el uso de banda ancha e, incluso, el *zapping* televisivo crean una especie de impaciencia visual que se manifiesta en los estilos de vida; particularmente en los hábitos de consumo y las relaciones interpersonales.

El psiquiatra Enrique Rojas<sup>15</sup> (2003) define el “síndrome de zapping” como una obsesión del individuo que, en su deseo de no renunciar a nada, “quiere verlo todo para no renunciar a algo interesante”. Pero el tiempo es limitado, y las imágenes se suceden en la pantalla de manera trepidante, desposeídas de contexto y carentes de toda inteligibilidad. El paso de la “vida en la pantalla” al mundo real, queda caracterizado, como caso límite, en la metáfora del “hombre de los tres minutos<sup>16</sup>”: Un ser estresante y superficial que vive una existencia acelerada hasta el límite de lo grotesco.

#### 6.- INTERACCIÓN MEDIADA POR DISPOSITIVOS.

Los *Netgens* son auténticos expertos en la comunicación virtual (individuo-máquina) e interpersonal (individuo-maquina-individuo) empleando todo tipo de interfaces digitales. A menudo el dispositivo tecnológico impone sus propias reglas sobre la trama discursiva, generando un pseudocódigo o metalenguaje en el que se entremezclan texto, emoticones, hiperenlaces y elementos multimedia. De este modo, un blog, un foro o una comunidad virtual se convierte en un “dispositivo sociotécnico<sup>17</sup>” de comunicación, en el sentido de proporcionar al internauta un conjunto dinámico de pautas de acción, convenciones grupales, reglas de funcionamiento y marcadores de contexto que permiten adaptar la comunicación –y sus claves interpretativas– a los tiempos y modos del artefacto mediacional empleado.

Por otra parte, la comunicación *on-line* produce una falsa sensación de seguridad y control sobre el medio y el mensaje. El hecho de verse los interlocutores arropados por la ubicuidad, inmediatez y, hasta cierto punto, anonimato que facilita Internet, hace que se sientan más libres y desinhibidos para expresar sus ideas sin la escrutadora presencia del otro. El discurso resultante se vuelve más cercano y flexible. Si bien, un exceso de interactividad (o acortamiento del tiempo de latencia) dará lugar a mensajes menos profundos y reflexivos.

---

<sup>15</sup> ROJAS, R, “El hombre Light”, Temas de Hoy, Madrid, 1992.

<sup>16</sup> Tomo prestada esta imagen del estudio realizado por la compañía Cable & Wireless, en 2004 sobre la creciente impaciencia de los consumidores británicos: “Grumpy old men fuel impatience nation”.

<sup>17</sup> Aibar, E. (1996). “La vida social de las máquinas: orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la sociología de la tecnología.” *Reis*,(76), 141-170.

### 3.- NEOTRIBALISMO, RIZOMAS Y COMPETENCIAS BÁSICAS.

La actitud comunicacional de los *Netgens* representa uno de los grandes ejes sobre los que pivota buena parte de la cultura en Red. Sus dos rasgos distintivos son el intercambio y la agregación, que surgen de manera espontánea en virtud de la acción participativa de millares de individuos que obedecen a lo que Maffesoli<sup>18</sup> (1998) denomina “socialidad de lo cotidiano”, basada en tramas grupales deslocalizadas y heterogéneas que fundamentan su filiación en intereses económicos, relaciones de amistad o preferencias musicales, tecnológicas, deportivas, sexuales, etc., que mantienen, en muchos casos, como elemento aglutinante la complicidad de la trama simbólica empleada en los diferentes “dispositivos sociotécnicos”.

De este modo, la cultura de fuerte vocación social, dominante durante buena parte del siglo XX, centrada en los valores del liberalismo económico, del nacionalismo identitario o de las grandes utopías ideológicas, se ve reemplazada por una pseudo-ética de lo cotidiano, mucho más liviana y provisional. El imaginario de las cibercomunidades, es la morada singular del *homo aestheticus*<sup>19</sup>, que representa la exaltación de las motivaciones y deseos individuales, asentados, quizá, en esa difusa “caverna precategorial” que transmuta la lógica de la identidad social en una meta-lógica del intercambio, dominada por la empatía en lo afectivo, lo lúdico, lo sensual, lo efímero y lo inmanente. Las comunidades *on-line*, los ‘metaversos’ virtuales (tipo *Second Life*) o las redes P2P ejemplifican este “juego” de la interacción tribal en el ciberespacio.

La actividad colaborativa que atiende a los procesos interculturales y de expresión artística en la Red ha sido abordada desde otros planos diferentes al discurso social. Deleuze y Guattari (D&G)<sup>20</sup>, popularizaron en la década de los ochenta una concepción epistemológica de los sistemas complejos basada en la analogía botánica del Rizoma con los patrones descentralizados y heterogéneos que se observan en muchos procesos psíquicos, interpersonales y artísticos. El comportamiento rizomático sigue una lógica difusa que se acomoda a los siguientes principios:

#### 1.- CONEXIÓN RETICULAR DESCENTRALIZADA.

La información se encuentra dispersa en una malla profusamente interconectada, recursiva y no-jerárquica. Cualquiera puede acceder a cualquier cosa desde cualquier punto de la red que, al aumentar de tamaño, acaba por convertirse en una especie de noosfera eidética o hiperespacio masivo de conocimiento e interacción. De este modo el aprendizaje se convierte bien en navegación solitaria (individualismo narcisista), bien en intercambio compulsivo que reclama la complicidad de los otros (*cibertribalismo*). El saber se obtiene de manera consensuada o referencial. Pocas veces surge como consecuencia

---

<sup>18</sup> Maffesoli, Michel (1988) *La conquête du présent. Pour une sociologie de la vie quotidienne*, París, Desclée de Brouwer. Y también, como prognosis extraordinariamente lúcida de lo que ha dado en llamarse cultura en red, sociología postmoderna o “neotribalismo”, resulta de lectura casi obligada la obra: *El tiempo de las tribus. El declive del individualismo en las sociedades de masas*, Barcelona, Icaria 1990.

<sup>19</sup> En la Sociología de Maffesoli se contraponen a la imagen del *homo politicus-economicus*, característico del Siglo XX.

<sup>20</sup> Deleuze, G. & Guattari, F. (1980) *Capitalisme et Schizophrénie 2. Mille Plateaux*, París: Minuit.



del esfuerzo intelectual y de la reflexión crítica, sino que se atrapa en los recovecos de la red semántica, se “descubre” en los procesos de búsqueda relacional o deviene como consecuencia de una especie de consenso, o empatía, multiusuario.

## 2.- MULTIPLICIDAD.

En los recorridos, en las conexiones posibles, en los instrumentos mediacionales y en los estilos de navegación. Como en las viejas historias de marinería, importa más la ruta en sí que el territorio. La lógica de la hipertextualidad imprime a la trama narrativa un carácter dinámico y altamente divergente. Según D&G, en la concepción rizómica, “lo importante son los hilos” que se bifurcan en múltiples historias. La construcción de significados tiene mucho más que ver con las líneas que con los nodos. En este sentido, y como bien afirma M. Silva<sup>21</sup> (2005) “El profesor construye una red y no una ruta. Define un conjunto de territorios a explorar. El aprendizaje se da en la exploración realizada por los alumnos y no a partir de su hablar/dictar”.

## 3.- RUPTURA DEL SIGNIFICADO.

La *web* semántica es un espacio de contornos difusos, de construcción y transmutación de significados e ideas. Esta es su principal debilidad y a la vez su mayor virtud desde un enfoque educativo basado en la interactividad. Los *Netgen* pueden confrontar sus conocimientos en infinitud de lugares de la Red, pero también pueden someter a escrutinio público todas sus aportaciones mediante los instrumentos mediacionales de intercambio y deliberación. Cada estudiante dispondrá así de un inmenso laboratorio eidético que le acompañará siempre en su itinerario formativo. El peligro estará, precisamente, en el factor tamaño de esta inmensa “Babel digital” que, como en el relato de Borges, guarda entre sus anaqueles un número inabarcable de libros que “nada significan en sí”, ...o que contienen, en sus majestuosos caracteres, “la refutación de la refutación de la refutación” de aquellas verdades que hace un momento dábamos por seguras y definitivas.

## 4.- CARTOGRAFÍA.

La imagen rizómica de Internet es la de un intrincado paisaje en acelerado proceso de expansión, desde cualquier punto y hacia ninguna parte en concreto. La permanente actividad constructiva / deconstructiva de millones de usuarios modifica el mapa de la red a cada momento. Con todo, a gran escala, su arquitectura general no cambia. Los alumnos interiorizan tramas reticulares y territorios. De cuando en cuando, almacenan en su navegador (listas de favoritos) puntos de acceso a aquellas páginas y contenidos que frecuentan con mayor asiduidad, construyendo, de este modo, una suerte de mapa subjetivo de interacción local que se corresponde con sus gustos, inquietudes personales y necesidades formativas.

En definitiva, la forma rizomática no sólo define la arquitectura del medio, sino que se ha instalado, *mutatis mutandi*, en los hábitos comunicacionales, organizativos y metodológicos de los *Netgens*. Y, en definitiva, toda estrategia de enseñanza-aprendizaje que pretenda sacar partido de esta nueva identidad generacional, deberá ser consecuente con los principios de interactividad, construcción manipulativa, heterogeneidad, antilineali-

---

<sup>21</sup> Silva, M. (2005), *Educación Interactiva*, Gedisa, Barcelona, pág. 37.

dad, deslocalización, comunidad, intercambio, coautoría, multisensorialidad, atención distribuida y aprendizaje por descubrimiento.

Estos rasgos nos llevan a un cuadro de competencias básicas que la actual sociedad de la información reclama cada vez con más insistencia de las instituciones educativas. Obviando el dominio específico de las TIC, no se trata tanto de inventar nuevas disciplinas e itinerarios formativos, pues muchas de las capacidades, valores y conocimientos que están en la base de la cultura Occidental siguen siendo tan válidas ahora como hace unas décadas, sino más bien de adaptar los tiempos y modos de la escuela tradicional a la nueva realidad sociotécnica en que están inmersos los alumnos de la Generación Net.

En consonancia con la vieja teoría humanista de Carl Rogers<sup>22</sup> todo ser humano tiene una predisposición natural hacia el aprendizaje. Otra cosa es saber suscitar el interés personal y la confianza en el valor de aquello que se aprende. Los conceptos de “no-directividad”, entendida como capacidad del alumno para manejar constructivamente su entorno experiencial en la resolución de problemas, y de “facilitación del aprendizaje”, como actitud docente que se opone a las prácticas más intervencionistas de la escuela de la transmisión, adquieren renovado vigor en los actuales modelos de la pedagogía interactiva y del *self-learning*; pues ser ciudadano en la era digital exige participación activa y aprendizaje permanente. Purgando, cada vez a edades más tempranas en las aulas, el rol de receptor pasivo de información por el de productor activo de conocimientos. Una producción que, en opinión de Pierre Lèvy<sup>23</sup>, resalta el valor de la iniciativa personal como protagonista del cambio social.

#### 4.- ¿CIBERCIUDADANOS?

Veamos pues, en una primera aproximación, algunas de las competencias básicas que reclama la llamada sociedad de la información y del conocimiento o ‘Ciudadanía 2.0’:

##### 1.- AUTOCONOCIMIENTO.

Como capacidad de autocrítica y construcción de la identidad personal en un mundo en acelerado proceso de cambio. En las sociedades globalizadas y en Red el individuo se ve sometido a un incesante juego dialéctico entre las llamadas fuerzas aglutinantes, características de la cultura de masas y de la economía global, cuya tendencia es hacia la homogeneización y aplanamiento de cualquier rasgo novedoso o diferencial; y las fuerzas disgregadoras, resultado de la cacofonía de voces, intereses, valores, creencias, motivaciones e ideologías que pueblan la red.

---

<sup>22</sup> Rogers, C. (1975) *Libertad y creatividad en la educación*, Paidós, Buenos Aires.

<sup>23</sup> Lèvy P. (1998) “Sobre la cibercultura”, *Revista de Occidente*, nº 206.

## 2.- AUTOEFICACIA PERSONAL.

Según Bandura<sup>24</sup> (1981) una de las principales motivaciones y fuentes de ansiedad que experimentan los humanos en su actividad diaria es el deseo de ser competentes en todas las tareas que realizan de manera cotidiana; especialmente en aquellas que están sometidas al escrutinio social. La percepción de autoeficacia influye en los patrones cognitivos, motivacionales y emocionales del individuo. Los *Netgens* descubren en la Red una excelente plataforma para contrastar y mejorar sus habilidades en diferentes temas y contextos. En muchos casos, arropados por la sensación de anonimato y liberados de del efecto coercitivo de la presencialidad, encuentran mayor seguridad en sí mismos y motivación para exhibir sus habilidades en público, o para reconocer abiertamente sus carencias y solicitar ayuda a otros internautas. De este modo, la ‘zona de desarrollo pontencial’ (ZDP) se convierte en ‘zona de desarrollo virtual’ (ZDV) tan profunda, versátil e inabarcable como la propia Red.

## 3.- DESARROLLO DE LA CURIOSIDAD.

En la escuela tradicional la curiosidad natural constituye un elemento propedéutico del aprendizaje. En la cibercultura es la razón de ser del navegante, su pasaporte hacia nuevos puertos o escenarios de interacción y aprendizaje. Los metaversos virtuales, los entornos de simulación y, en general, cualquier sistema de interacción complejo, y mínimamente atractivo; son capaces de estimular durante largos periodos de tiempo la curiosidad de los usuarios, atrapándoles en una especie de ‘bucle adictivo’ que les mantendrá durante horas literalmente pegados a la pantalla. Los desarrolladores de videojuegos sociales de *arcade* y de *rol*, han aprendido a estimular la curiosidad de los jóvenes aplicando dos sencillos principios: “Nunca nada demasiado evidente” y “nunca nada irresoluble o de difícil concreción”. Los jugadores quieren explorar, pero también necesitan confirmar su ego en base a una serie de logros de dificultad creciente que sirvan para someter a prueba las destrezas adquiridas. En mi opinión, la principal razón por la que la curiosidad es importante, es por su capacidad para diluir la tutela del profesor en aquellas tareas de aprendizaje en las que el esfuerzo y la iniciativa personal resulten decisivas. ...De hecho, casi todas.

## 4.- ADAPTACIÓN A LAS CIRCUNSTANCIAS CAMBIANTES.

La actual sociedad de la información es el reino de la inteligencia dinámica o cristalizada, que psicólogos como Horn y Cattell<sup>25</sup> vincularon en la década de los setenta con procesos mentales relacionados con el uso intuitivo de conocimientos y estrategias ligados a la vida cotidiana. Por el contrario, la inteligencia fluida, más adolescente y primaria, quedaría, en buena parte, subsumida en el inabarcable poder computacional de la infosfera. No se trata, como postulaban las primeras prognosis ciberdéllicas de que las “máquinas Moravek” acaben pensando por nosotros, sino de una progresiva tendencia, sobre todo entre los *Netgens*, a relegar muchas tareas lógicas (cálculo simbólico-

---

<sup>24</sup> Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981) “Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation.” *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.

<sup>25</sup> Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1967) “Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica*”, 26, 107-129.

matemático) relacionales (búsquedas complejas en enormes bases de conocimientos) e, incluso, de realización de inferencias (sistemas expertos) a todo tipo de dispositivos de cómputo. Es decir, se buscan productos semi-inteligentes empaquetados y listos para emplearse en diferentes contextos. Por otra parte, la mutabilidad del entorno social y laboral atrapa al ciberciudadano en una sensación de permanente provisionalidad; lo que se aprende es flor de un día, lo que funciona hoy mañana será completamente inútil. La cultura del esfuerzo se transmuta en cultura del reciclaje, en apología del pensamiento débil aferrada al pragmatismo y la inmanencia. El alumno debe beber en las fuentes del cambio y la adaptabilidad, pero también tendrá que aprender a conservar algo de su propia identidad en cada nuevo peldaño del proceso constructivo-deconstructivo de su itinerario vital.

#### 5.- ACTITUD CREATIVA.

En una democracia digitalista en la que cualquier información está al alcance de un “clic”, importa más lo que se hace que lo que se sabe. En otras palabras, se premia el talento y se da por supuesto el conocimiento. La capacidad de manipular elementos del entorno material y simbólico para obtener constructos originales va mucho más allá de la producción de soluciones novedosas y contenidos originales, hasta convertirse en un rasgo dominante de la personalidad. El ciberciudadano que se enfrenta en su actividad cotidiana a los procesos de búsqueda y manipulación de contenidos en la Red se vuelve, con el tiempo, mucho más sensible ante la emergencia de propuestas e ideas novedosas que destaquen sobre la cacofonía de voces replicativas aferradas al “recorto y pego” en todos los formatos y soportes imaginables. De hecho, la propia blogosfera –como inmenso laboratorio de la iniciativa personal– experimenta una especie de proceso darwiniano, en el que solamente triunfan aquellos bitácoras que consiguen sacar pecho sobre el ruido blanco de amanuenses y coríferos.

#### 6.- INICIATIVA E INDEPENDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES.

En el actual marco educativo español (LOE) la autonomía e iniciativa personal se contemplan como una de las competencias básicas del currículo escolar. Se pretende que el alumno adquiera “la capacidad de elegir con criterio propio, de imaginar proyectos y de llevar adelante las acciones necesarias para desarrollar las opciones y planes personales (...)”. Sin embargo, en la medida en que los *Netgen* nadan en un mar de información y disponen de facilidades nunca imaginadas para acceder a todo tipo de recursos y servicios, cabría preguntarse en qué modo la trama socio-técnica contribuye a consolidar esta competencia básica, y si se produce alguna transferencia desde lo virtual a lo real. Poseer iniciativa representa, en buena medida, la capacidad de transformar las ideas en acciones, las decisiones y deseos en proyectos viables de futuro que involucren, a partes iguales, grandes dosis de libertad, responsabilidad y conocimiento. La web 2.0, con sus inmensos espacios para la actividad participativa, el mestizaje de ideas, la coautoría y la expresión creativa, constituye un buen escenario para fomentar la iniciativa personal. Pero es solo eso, un medio; condición suficiente, pero no necesaria, para el ejercicio de la autonomía del individuo y la acción responsable.

#### 7.- CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO.

A medida que avanza y se consolida la cultura en red, el ciudadano esta dejando de ser un receptor pasivo de información para convertirse en productor y distribuidor de todo

tipo de contenidos. El papel directriz de los medios de comunicación tradicionales comienza a ceder terreno ante una inabarcable maraña de grupos de interés o comunidades virtuales que interactúan entre sí construyendo tramas paralelas del discurso social. Hay quien ha querido ver, por ejemplo, en la blogosfera, una atomización inquietante de las fuentes de información que socava el principio de autoridad y confianza en los grandes medios unidireccionales, creando una visión caleidoscópica y sesgada de lo real en la que el ciudadano se siente atrapado. En el otro extremo, algunos defensores a ultranza del llamado periodismo interactivo ven en este proceso descentralizador un escenario idóneo para que los ciudadanos tomen el control de los medios (*We the media*<sup>26</sup>), uniéndose en redes de intereses compartidos basadas en el intercambio y la participación entre iguales. La institución educativa no puede ser indiferente a este proceso de construcción comunitaria del conocimiento basado en la acción participativa, empleando como soporte aquellos instrumentos mediacionales en los que los *Netgns* parecen sentirse más cómodos. En mi modesta opinión, el uso responsable y con fines didácticos de instrumentos de socialización como foros, bitácoras, comunidades virtuales o *wikis*, deberá estar en la base de cualquier propuesta renovadora que quiera sacar partido de la pedagogía interactiva.

#### 8.- SOCIABILIDAD, RESPETO Y VALORES CÍVICOS.

Tal y como apunta con enorme elocuencia Fernando Savater: “Lo primero que la educación transmite a cada uno de los seres pensantes es que no somos *únicos*, que nuestra condición implica el intercambio significativo con otros parientes simbólicos que confirman y posibilitan nuestra condición<sup>27</sup>”. Quizá de manera involuntaria, el filósofo ha definido una trama común en todo proceso de socialización, tanto en la vida real como en el ciberespacio: Un proceso de intercambio significativo; que reclama, cuando menos, la presencia del otro en un entorno material o ideacional, conocido y respetado por ambas partes. Da lo mismo que el intercambio se produzca ante un avatar inteligente en el ‘metaverso’ de *Second Life* o con la vecina de enfrente en el ascensor de nuestra casa. Porque lo que cuenta es la habilidad social para establecer un acto intencional de comunicación guiado por marcadores de contexto. Por otra parte, los sentimientos de filiación y pertenencia involucran “parientes simbólicos”, siguiendo una tabla subjetiva de afinidades y valores que dan sentido a toda actividad participativa.

Podríamos debatir hasta el aburrimiento si los sofisticados dispositivos socio-técnicos de la cultura *on-line* son instrumentos facilitadores de la sociabilidad; si los *Netgens* adquieren habilidades comunicacionales novedosas que luego son capaces de transferir a su actividad cotidiana en el mundo real. Pero eso aquí no importa, porque en la base de todo proceso de intercambio real /virtual que se pretenda mínimamente enriquecedor y sostenible en el tiempo, subyacen una serie de principios cívicos elementales y vinculantes (respeto, tolerancia, espíritu colaborativo y libertad entre iguales...) sobre los que la escuela afortunadamente tiene mucho que decir, pues son competencias irrenunciables de la ciudadanía democrática.

---

<sup>26</sup> Proclama y título de la obra de Dan Gillmor (2004) *abanderados de la “democracia digitalista”*.

<sup>27</sup> Savater, F (1997) *El valor de educar*, Ariel, Barcelona, pág. 38.



---

## CAPÍTULO II:

# MODELOS PEDAGÓGICOS DE LA WEB SOCIAL

---

Una de las cuestiones más delicadas en los proyectos de investigación educativa sobre el *Web Based Learning* (WBL) consiste en determinar las variables críticas que afectan de manera independiente –o al menos diferenciable– a cada una de las dimensiones en que se desarrollan los procesos de aprendizaje *on-line*.

Hemos de conceder que la famosa frase de McLuhan “el medio es el mensaje” todavía se hace notar en numerosos estudios que supeditan el modelo educativo a las características de los dispositivos socio-técnicos empleados, sobredimensionando las variables tecnológicas y concediendo un papel más bien residual a aquellos elementos psicopedagógicos que constituyen la trama epistemológica en que se desarrolla el discurso educativo. Esta actitud, como bien subrayan Cabrero y Román<sup>28</sup>, dará lugar a un sesgo tecnocéntrico que conviene evitar, ya que “no podemos supeditar tecnología a educación, sino que la tecnología tiene que estar, en el caso que nos ocupa, al servicio de la educación”. En el otro extremo están quienes haciendo bandera del no menos sugerente aforismo de Gillmor; “*we the media*”<sup>29</sup>, tratan de situar como referente omnímodo de los procesos educativos a una tipología de alumnos muy especial: los pertenecientes a la *Generación Net*. Aquellos jóvenes que han nacido arropados por toda una serie de dispositivos digitales, hasta el punto de hacer de ellos su entorno primario de actividad social. Muchos de los defensores de la llamada *pedagogía interactiva* siguen esta línea, proponiendo metodologías y actitudes docentes ideadas más para empatizar con un alumnado que se aburre en las aulas y rehuye la cultura de la presencialidad, que para asegurar una adecuada consecución de los contenidos y objetivos de cada nivel, materia e itinerario formativo.

Por otra parte, numerosos proyectos WBL, incluso aquellos que emplean las herramientas más novedosas de la Web 2.0, se resisten a abandonar los viejos esquemas de la ahora denostada enseñanza declarativa o de la presencialidad. Raramente incorporan, siquiera de manera implícita, modelos pedagógicos consecuentes con las habilidades, procesos y actitudes que dicen fomentar en el alumnado. Por lo que resulta muy difícil establecer variables operativas verdaderamente novedosas y fácilmente relacionables con objetivos y contenidos susceptibles de evaluación.

En el presente estudio trataremos de identificar las variables y parámetros que afectan al modelo pedagógico subyacente IC+, al portfolio de actividades WBL aplicadas al alumnado de Secundaria y Bachillerato, a los agentes proceso educativo y a los dispositivos tecnológicos de la Web 2.0. No todas las variables resultan fácilmente diferenciables ni aceptan análisis cuantitativos: Así, cuando analizamos, por ejemplo, los roles

---

<sup>28</sup> Cabrero J. y Román, P. (coords.) (2006) *E-Actividades. Un referente básico para la formación en Internet*, MAD, Sevilla, pág. 15.

<sup>29</sup> Término que da título al último libro de Dan Gillmor (O'Reilly, 2004) y que se ha convertido en toda una proclama entre los estudiosos del fenómeno blogosférico y de la web social.

docentes o el entorno socio-técnico del alumnado, tendremos que limitar nuestra investigación al análisis descriptivo basado en encuestas de amplio espectro, o a la exploración hermenéutica, buscando en la Red testimonios personales y valoraciones subjetivas de los procesos WBL. En estos casos, el ingente caudal de información de la Blogosfera y las técnicas de etnografía virtual serán de gran ayuda. Los parámetros, por el contrario, afectarán puntualmente al diseño y desarrollo de las ‘e-actividades’ por lo que serán susceptibles de evaluación más detallada, tomando como base el trabajo de campo que he venido realizando en mi propio centro en los dos últimos años. Elementos como la forma en que se presentan los contenidos, la estructura formal de cada estrategia diádica o la gestión de tiempos y espacios en el aula, afectan de manera más objetiva y controlable a los procesos de enseñanza-aprendizaje y podrán ser evaluados de manera muy detallada, incluso partiendo de un número relativamente pequeño de casos.

## 1) LA METODOLOGÍA IC+

La metodología IC+ (Interactivo-Constructiva) pretende sacar partido de dos paradigmas de intervención educativa, en apariencia, muy distintos pero que pueden combinarse eficazmente en casi todas las actividades WBL que estudiaremos en este trabajo:

### 1.- EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Toma como referente en Internet el concepto de acción manipulativa, centrándose, al principio<sup>30</sup>, en la hipertextualidad e hipermedialidad y extendiéndose en la actualidad a otras actividades colaborativas de la llamada web social. Desde este enfoque, los procesos comprensivos y relacionales en que se basa la construcción de significados están relacionados con el formato en que se presenta la información y con el uso que se hace de ella (Moore, Borton y Myres, 1996). Pero, a nivel social, la participación en los entornos colaborativos de la web 2.0 dará lugar a una ‘inteligencia narrativa’ (Bruner, 1998) que se pone de manifiesto en los procesos de autoría (blogosfera) construcción-negociación de contenidos (Wikipedia) y deliberación e intercambio (comunidades virtuales).

El aprendizaje significativo también está relacionado con procesos cognitivos y metacognitivos que se ven favorecidos por las dos principales ventajas de los entornos WBL: hipermedialidad e interactividad. Diversos estudios ponen de manifiesto que disponer de información multimedia de calidad y e interactuar de manera compleja en un entorno virtual adecuado, mejoran significativamente las tasas de retención y comprensión de la información en casi todas las situaciones de enseñanza-aprendizaje analizadas. De este modo, surgen cuatro variables interconectadas de manera compleja cuyo influjo sobre el aprendizaje deberemos concretar en cada e-actividad:

- a) *Formato*: modo en que se presenta la información en los diferentes entornos WBL.
- b) *Integración cognitiva* de los objetos semánticos en la red,
- c) *Interactividad*, manipulación del entorno.

---

<sup>30</sup> En la llamada ‘primera generación web’ o ‘Web 1.0’



- d) *Creación* o capacidad de del alumno para crear y compartir contenidos nuevos en entornos participativos.

## 2.- LA ENSEÑANZA COMO PROCESO DE MEDIACIÓN SOCIAL.

Hace suyos algunos planteamientos psico-sociales del enfoque vygotkiano que se concretan, en prácticas educativas que persiguen estimular el autoaprendizaje mediante el desarrollo sostenido de una actividad colaborativa y manipulativa que no puede ser enseñada por el docente de manera instrumental. Al alumno corresponde construir tramas significativas y pautas de acción a partir de los elementos del entorno, y, al profesor, crear espacios de interacción, diseñar recorridos y asesorar de manera no intrusiva en los complejos procesos de construcción del conocimiento. La zona de desarrollo potencial (ZDP) permitirá, hasta cierto punto, el diseño de estrategias mediacionales (tareas, e-actividades) en las que el alumno encuentre los elementos cognitivos y el marco socio-técnico adecuado para conseguir los objetivos educativos previstos.

Este es uno de los aspectos que, en mayor medida, favorece el uso de Internet en tareas educativas, por lo que en este punto la comunicación interpersonal o acción participativa mediada por los dispositivos de la web social también será una variable crítica.

Existe una estrecha vinculación entre este último planteamiento y los más recientes enfoques desarrollados a partir de la denominada *teoría de la actividad* (Werstch<sup>31</sup>, Engeström<sup>32</sup>) que interpretan la ZDP desde un punto de vista participativo, centrándose en los procesos favorecedores de la acción interpersonal y del saber generado colectivamente. De este modo, el aprendizaje es percibido como el proceso mediante el que los individuos se incorporan gradualmente a una comunidad de prácticas. Y este es, desde luego, el espíritu de la 'web social': favorecer el conocimiento, la creación de contenidos y la actividad deliberativa en un entorno multiusuario en el que lo esencial ya no es tanto lo que cada uno pueda hacer u ofrecer individualmente, sino el esfuerzo solidario (y sostenible en el tiempo) de la comunidad en su conjunto. En otras palabras, la imagen del panal de abejas destilando cera como metáfora de la Wikipedia.

Si consideramos la irreducible dimensión social del aprendizaje en los entornos colaborativos de la web 2.0, surgirá una nueva variable de contexto que incorporamos al modelo IC+: la *comunidad*, como estructura esencial en los procesos de intercambio y creación de contenidos. Interesándonos, en particular, la dinámica multiusuario en las comunidades virtuales de aprendizaje.

Partiendo de este marco general, el modelo IC+ se concreta en multitud de estrategias de trabajo adaptadas a los entornos WBL con las que se pretende una participación activa del alumnado en la elaboración y comprensión del conocimiento. Combinando las diferentes técnicas de aprendizaje descritas Jonassen<sup>33</sup>, Schank<sup>34</sup> y Aldrich<sup>35</sup> con la

---

<sup>31</sup> Werstch, J. V. (1991) *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*, Visor, Madrid.

<sup>32</sup> Engeström, Y. (1987) *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*, Orienta-Konsultit Oy., Helsinki.

<sup>33</sup> Jonassen, D. (2000), "El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje", En C.H. Reigeluth: *El diseño de la instrucción*, Vol. I, Aula XII Santillana, Madrid.

<sup>34</sup> Schank, R.C. (1990) "Teaching Architectures. Technical Report", Northwestern University.

<sup>35</sup> Aldrich, C. (2005) *Learning by Doing A comprehensive guide to simulations, computergames, and pedagogy in e-learning and other educational experiences*, Pfeiffer, San Francisco.

tareonomía de Dodge<sup>36</sup>, que también podemos considerar como variables operativas, obtenemos el siguiente cuadro general de estrategias:

TÉCNICAS	TAREONOMÍA	HERRAMIENTAS WEB
Aprendizaje basado en preguntas y respuestas.	Tareas de misterio, periodísticas, de consenso.	Foros, redes sociales, video conferencia.
Basado en ejemplos.	De emisión de un juicio, de consenso, de recopilación.	Búsqueda tutorada, webs temáticas, canales de noticias.
Basado en proyectos.	De diseño, científicas, de producción creativa.	Presentaciones <i>on-line</i> , blogs y wikis.
Basado en problemas.	Tareas analíticas, científicas, de construcción de consenso.	Webs temáticas, dispositivos de trabajo colaborativo, simuladores.
Basado en casos	Tareas de formulación de un juicio, de recopilación	Blogs temáticos, bases de conocimientos.
Basado en simulación	Tareas analíticas, tareas científicas	Laboratorios virtuales, simuladores.

## 2) IC+ Y ESTILOS DE APRENDIZAJE.

Por otra parte, también consideraremos como variable del modelo pedagógico algunos estilos de aprendizaje, entendidos a la manera de Jonassen y Grabowski<sup>37</sup>:

Como preferencias sistemáticas a la hora de percibir y procesar la información cuando ésta se presenta en múltiples formatos o cuando se trata de elegir entre diferentes tareas para lograr determinados objetivos educativos.

O la manera de Keefe<sup>38</sup>:

Aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores, relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Las plataformas WBL son muy sensibles al modo en que los estudiantes perciben e interiorizan las prácticas instruccionales<sup>39</sup> a realizar en función de preferencias de tipo cognitivo (estructuración, representación y comprensión de los procesos y contenidos),

<sup>36</sup> Dodge, B. (1999) "Tareonomía del Webquest": <http://edweb.sdsu.edu/webquest/>

<sup>37</sup> Jonassen, D. y Grabowski, B. (1993) *Handbook of individual differences*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associated.

<sup>38</sup> Citado en: Alonso C., Domingo J. y Honey, P. (1994) *Los estilos de aprendizaje, procedimientos de diagnóstico y mejora*, Ediciones Mensajero, Bilbao, pp. 104-116.

<sup>39</sup> Sobre este punto, véanse, por ejemplo, los trabajos de Carver, C., Howard, R. Y Lane, W. (1999) "Adressing Different Learning Styles Throuht Course Hipermedia", *IEE Transaction on Education*, 42 (1) 33-38.

afectivo (motivaciones y expectativas), situacional (entorno socio-técnico, experiencias anteriores) y psicofísico (rasgos temperamentales, biorritmos). En ocasiones, los recorridos heurísticos por multitud de páginas repletas de información y enlaces, el abuso de las animaciones multimedia o el simple hecho de proponer continuos intercambios multiusuario en la web social, confunden y abruman, generan fatiga cognitiva y desorientación, conduciendo en determinados casos a resultados pobres, o cuando menos inconsistentes, que no garantizan el adecuado cumplimiento de los objetivos planteados al diseñar las e-actividades.

El concepto de los estilos de aprendizaje resulta enormemente atractivo para el diseño de todo tipo de propuestas educativas *on-line*. En primer lugar, por su concepción del aprendizaje como un proceso activo y dinámico, que permite asumir al alumnado cierto control de los tiempos y los modos en que se desarrolla el proceso de aprendizaje, y, en segundo lugar, porque plantea a los diseñadores de WBL el desafío de elaborar protocolos didácticos adaptativos e incluso personalizados<sup>40</sup>.

Existen numerosas taxonomías de estilos y fundamentaciones psicológicas de los mismos. En el modelo IC+ emplearé uno de los más difundidos (Alonso et al., 1997) que considera cuatro tipologías básicas: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Cada una de ellas será considerada, al programar algunas actividades WBL, como parámetro activador de recorridos en la Red, tareas a realizar y/o formato de contenidos.

El principal problema de considerar los estilos de aprendizaje como variable crítica en las e-actividades es que se precisa gran cantidad de información previa para la adaptación de tareas y formatos a las preferencias individuales. El proceso puede resultar muy tedioso, pues primero conviene contar con una buena base de tareas instruccionales que satisfagan, para cada estilo, los objetivos educativos programados. Y, por otro lado, se requiere un conocimiento previo del perfil de cada alumno del que muchas veces no se puede disponer *a priori*<sup>41</sup>. Una alternativa a este problema (consecuente con el programa de la pedagogía de la interactividad) consiste en que el profesor diseñe las prácticas WBL como recorridos abiertos, ricos en opciones y alternativas multiformato que el alumno podrá emplear, de manera subjetiva, para satisfacer por diferentes rutas epistémicas los objetivos generales de cada tarea.

Una buena forma de modelizar este planteamiento consiste en diseñar actividades WBL en formato de hoja de ruta. Los estudiantes comparten un punto de salida, descripción

---

<sup>40</sup>Desde hace algunos años proliferan diversos desarrollos de la web semántica, denominados sistemas hipermedia adaptativos (SHA) y sistemas adaptativos contextuales (SAC) que pretenden explorar las posibilidades de ofrecer una educación *online* lo más personalizada posible. En mi artículo “Hipermedia adaptativo” (2007) publicado en el Observatorio Tecnológico del CNICE, puede encontrarse una revisión bibliográfica de estas plataformas:

<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=485>

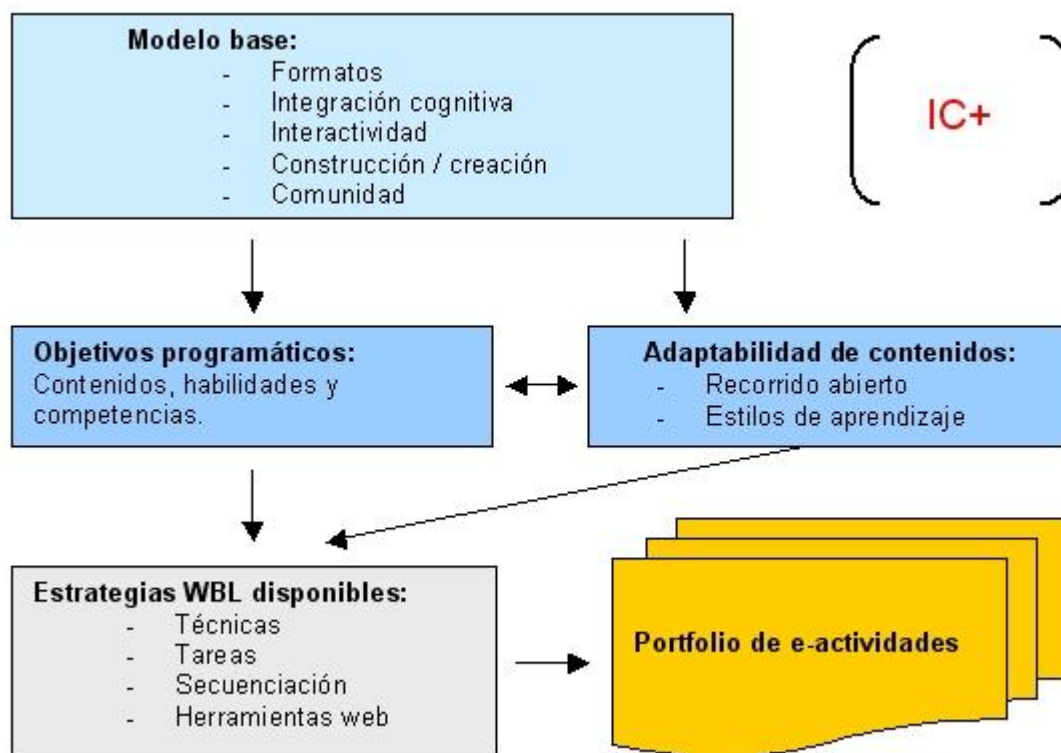
Y sobre SHA y estilos de aprendizaje, recomiendo el artículo: “Metodología para diseñar la adaptación de la presentación de contenidos en sistemas hipermedia adaptativos basados en estilos de aprendizaje” (García Peñalbo et al., *Revista Teoría de la Educación* (2005) n. 6-2

[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_prieto\\_leighton\\_garcia\\_gros.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_prieto_leighton_garcia_gros.htm)

<sup>41</sup> Ocasionalmente, los departamentos de Orientación de los centros de Secundaria suelen emplear algunos instrumentos de este tipo para evaluar los estilos de aprendizaje en sus informes psicopedagógicos. Los más conocidos son: El índice de estilos cognitivos de Allison & Hayes, el perfil motivacional de Apter (MSP), el análisis de estilos cognitivos de Riding (CSA) y el inventario de estilos de pensamiento de Sternberg (TSI). Pero estos estudios no se realizan de manera generalizada en los centros y casi nunca llegan a los profesores de diferentes materias que pretenden aplicar las TIC como recurso en su actividad docente.

de tareas y objetivos a alcanzar, y un punto de llegada, presentación de resultados. El profesor diseña y propone diferentes recorridos didácticos (materiales, formatos, procesos) consecuentes con los estilos de aprendizaje y con los objetivos del currículo. El alumnado (individualmente o en grupo) decide, y, en la medida de lo posible consensua, los modos y tiempos en que habrá de satisfacer las tareas propuestas.

Un posible esquema para representar las principales variables del modelo pedagógico IC+ en un contexto TIC semipresencial y abierto, sería:



El modelo IC+ asume, como pedagógicamente relevantes, todos los formatos comunicacionales y de presentación de la información disponibles en la Red. Apuesta por el diseño de itinerarios formativos flexibles (estructura de las e-actividades) en los que la integración cognitiva de contenidos, procesos y habilidades (objetivos programáticos) surja como resultado del empleo selectivo de objetos hipermedia y de la acción manipulativa (interactividad), empleando los distintos instrumentos mediacionales de la Web 2.0.

### 3) IC+ Y CONSTRUCCIÓN COLABORATIVA DEL CONOCIMIENTO.

Los procesos C-T-C (construcción / transformación / creación) de conocimientos están muy relacionados tanto con la riqueza y diversidad de las interacciones (individuo – entorno virtual) como con la acción participativa multiusuario empleando los diversos formatos comunicacionales de la Red.

A mi juicio, y en conformidad con otros trabajos sobre el tema,<sup>42</sup> son cuatro los niveles en que se despliega la compleja trama de interacciones que hace posible la “producción colaborativa del conocimiento<sup>43</sup>” en los diferentes artefactos socio-técnicos presentes en la aldea global:

#### 1.- BÚSQUEDA Y MANIPULACIÓN.

Debido a la gran facilidad con que la web 2.0 permite generar y distribuir contenidos, el tamaño y topología de la Red cambian tan deprisa que la navegación hipertextual y el recurso a buscadores generalistas, ya no garantizan un uso eficiente de la información. En numerosas actividades WBL, los alumnos se aburren y abruman, perdiéndose en interminables recorridos heurísticos o en búsquedas improductivas que generan información irrelevante, sesgada o errónea. Cuando el alumno no dispone de herramientas y estrategias eficaces para gestionar la información, la web deja de ser un instrumento cognitivo encaminado a satisfacer sus demandas de conocimiento, convirtiéndose más en un problema que en medio adecuado para la construcción de aprendizajes significativos.

Como bien afirman Castaño *et al.* (2008) “La tecnología facilita tres tipos de interacción: la de las personas entre ellas, de personas con la tecnología y de la tecnología con la tecnología.”<sup>44</sup> En la pasada década, los procesos de búsqueda se acomodaban al segundo tipo de interacción; individuos frente a la consola buceando en la trama de la red hasta encontrar un camino ‘seguro’ hacia su objeto de conocimiento: Internet era prácticamente una aldea unidireccional; un puñado de instituciones y *digerati* publicaban páginas y generaban nueva información a un ritmo fácil de indexar, incluso por buscadores mucho menos potentes. Los contenidos generados tenían un carácter más estable y gozaban de mayor reputación. Pero, con el advenimiento de la blogosfera, todo esto ha cambiado de manera radical: Internet ya no es una ‘aldea confortable’ sino una inabarcable Babel multidireccional en permanente proceso de construcción /deconstrucción. De repente, todos quieren publicar contenidos y participar activamente en los procesos comunicacionales de la web social. Como ahora la unidad mínima de contenido no es la página, sino el *post*,<sup>45</sup> y estos últimos no dejan de crecer a ritmo exponencial, cada búsqueda se acaba convirtiendo en una cacofonía de voces, de mensajes inciertos, de artículos plagados de errores y tergiversaciones (a menudo intencionales) o de comentarios de dudosa credibilidad que a cualquier alumno resultará muy difícil contrastar si no dispone de la formación y asesoramiento adecuados.

Para encontrar la respuesta deseada es preciso tener cierta información sobre aquello que se desea buscar. Y para ello, además de la creciente potencia de los modernos buscadores, algunas herramientas de la web social resultarán de enorme utilidad. Por ejemplo, los marcadores sociales que permiten a los usuarios orientarse en la red empleando las clasificaciones de contenidos realizadas por otros usuarios con intereses

---

<sup>42</sup> Véanse, por ejemplo, Roschelle, J. (1996), Scolari, C. (2004), Stahl, G. (1990), Weinberger, A. y Fischer, F. (2006).

<sup>43</sup> Tomo prestado este término del estupendo libro de Begoña Gros (2008) *Aprendizajes, conexiones y artefactos: La producción colaborativa del conocimiento*. Gedisa, Barcelona.

<sup>44</sup> Castaño, C., Maiz, I., Gorka, P. y Villarreal J.D. (2008) *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*, Síntesis, Madrid, Pág. 27.

<sup>45</sup> Por ejemplo, cada artículo, cada comentario, cada objeto multimedia puesto en un blog.

comunes. Así, los procesos de búsqueda se convierten también en una actividad colaborativa.

## 2.- PARTICIPACIÓN Y CONSENSO.

Este es el tipo de interactividad característico de la web social: el empleo de todos los dispositivos comunicacionales disponibles como instrumento de construcción intersubjetiva de conocimientos. En mi opinión, el verdadero potencial del WBL reside en la capacidad de aprender con y de los otros; personalizando al máximo los tiempos y los modos en que se desarrollará la actividad participativa. De este modo, cada estilo de aprendizaje encontrará múltiples posibilidades de expresión.

En la siguiente tabla se indican los principales formatos de participación empleados en tareas educativas *online*, los dispositivos web 2.0 que permiten su empleo y los estilos de aprendizaje para los que, en principio, resultarían más adecuados.

Formatos WBL	Herramientas web	Estilos de aprendizaje
Podcast	Audioblogs, radioblogs	Activo
videocast	Vlogs	Activo, pragmático
News: RSS	Agregadores, lectores de <i>feeds</i> .	Activo
Imágen	Fotoblogs, <i>photo sharing</i>	Pragmático, Activo
Marcadores sociales	Gestores de favoritos <i>online</i> .	Teórico, reflexivo
Comunicación síncrona	Chat, videochat	Activo
Comunicación asíncrona	Foros, comentarios	Reflexivo
Presentaciones online	Audio y videopresentaciones.	Pragmático / Reflexivo
Mapas conceptuales	Aplicaciones de diseño	Reflexivo
Posts, artículos	Portales CMS y blogs	Teórico
Mundos virtuales	Simuladores <i>on-line</i>	Activo, pragmático

No olvidemos que el modelo IC+ se basa en la lógica del recorrido abierto. Por tanto, no se proponen tareas independientes para cada estilo potencial, sino itinerarios repletos de bifurcaciones; consecuentes con los objetivos de aprendizaje que el alumno deberá recorrer libremente.

## 3.- CREACIÓN Y AUTORÍA.

Mucho se ha hablado sobre el presunto cambio de paradigma al que nos avoca la web social: tránsito de una cultura asentada en la transmisión de conocimientos a otra basada en la construcción y manipulación de los mismos. Y, efectivamente, el andamiaje tecnológico de la web social está construido sobre la premisa de una creciente interacción multiusuario, asentada en la facilidad para crear y compartir contenidos en todos los formatos imaginables. En los últimos años se han escrito ríos de tinta sobre un nuevo periodismo<sup>46</sup> y una nueva narrativa *on-line*, caracterizados por la disolución del binomio autor / lector en una compleja trama de actividades rizomáticas en la que resulta imposible distinguir quién lee, quién comenta, quien reelabora y quien crea. De este modo, la ‘cultura del espectador’ –quizá bien informado, pero desmovilizado e inerte– deja paso a las *smart mobs* o multitudes inteligentes que emplean el potencial de todos estos dispositivos tecnológicos como forma de activismo digital.

<sup>46</sup> Juan Varela (*Blogs*, Esic, Madrid, 2005) utiliza el término “periodismo participativo” o “periodismo 3.0” para referirse al modo en que el universo blog está cambiando la actualidad informativa y el uso que los internautas hacen de ella.

La llamada ‘democracia digitalista’ parece alcanzar su plenitud entre las redes sociales y el ‘universo blogosférico’. Pero ¡ojó!, no nos confundamos: ¿La libre difusión de contenidos servirá, de suyo, como base a una creación más vigorosa, más original y de mejor calidad? A este respecto me parece enormemente elocuente la siguiente apreciación de Molinuevo:

Abrir un ordenador significa acabar con la teoría del espectador, e incluso con las de la recepción, para dar paso a las del acceso. Más aún: El modelo de recepción, de interacción, de recreación, deja paso al más corriente del *sampler*, el mezclador, algo parecido pero diferente al modelo de los escritos académicos, una casa de citas de otros.<sup>47</sup>

Nunca fue más fácil la creación intelectual y, sin embargo, nos movemos en una cultura de reciclaje masivo en la que el “recorto y pego” parece haber subvertido aquel venerable arte del saber y el hacer. Y este es el principal desafío al que nos enfrentamos los educadores: fomentar en el alumnado un uso inteligente, creativo y genuinamente crítico de la web social.

Podemos hablar de estrategias de creación social e individual. Por ejemplo, son muchos los experimentos literarios que en forma de novelas<sup>48</sup> o guiones cinematográficos actualmente se difunden por la Red. Y, desde luego, también podemos considerar como acto de creación colectiva cualquier proyecto wiki. Sin embargo, la blogosfera está repleta de páginas de autor en las que predomina la creación individual. A mi juicio, la novedad radical es que ahora esta creación aparece revestida de poderosos e innovadores modos y medios de expresión. Incluso podemos hablar de una dialéctica de la hipertextualidad que dará lugar a tramas narrativas multiformes en las que el discurso se desarrolla desde una lógica no lineal.

Los *netgens* se acomodan muy bien a esta lógica no lineal porque forma parte de su particular actividad como internautas. De este hecho podemos sacar importantes consecuencias pedagógicas:

- Creación entendida como proceso participativo, pero que, como bien apunta Italo Calvino, no debe llevarnos a la dispersión del discurso en una sucesión de matices o ‘apuntes a pie de página’ inconexos y en muchos casos irrelevantes.
- Autoría entendida como forma narrativa hipermedia en la que cuenta tanto o más el recorrido que el producto intelectual concreto y terminado.
- Fusión de formatos comunicacionales que bien estructurados darán lugar a un aprendizaje multicanal de tipo holista.
- Construcción / deconstrucción de las identidades personales que, como en los universos wiki o determinadas redes sociales, conducirá a una forma de conciencia grupal, descentralizada y ubicua en la que el conocimiento surge por consen-

---

<sup>47</sup> Molinuevo, J. L. (2006) *La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales*, Biblioteca Nueva, Madrid, pág., 138.

<sup>48</sup> Una experiencia pionera en lengua castellana fue el proyecto “La Novele del 2000” (promovido por el portal [www.elmundolibro.com](http://www.elmundolibro.com)) y que se concretó en la obra colectiva: *La rebelión de los delfines*. En ella participaron numerosos autores aficionados junto a profesionales como Francisco Umbral, Espido Freire, Carmen Rigalt, Eduardo Mendicutti, etc.

so o aceptación de ideas, teorías, modas, formas de trabajo y hasta cosmovisiones surgidas en la Red como producto colectivo.

- Diseño de “contenedores de conocimiento”: interesan el medio y el mensaje. Y, en muchos casos, la elección del medio es más relevante que el mensaje en sí<sup>49</sup>.
- Agregación. En muchos casos el proceso creativo deviene por agregación de contenidos, recursos y personas: ‘agrégame a tu lista de contactos’, ‘agrega mis noticias RSS en tu *blog*’, ‘agrega mi galería de fotos en *Flickr* a tu página’, ‘agrega tal dirección a *favoritos* del navegador’... Este es sin duda el término, y la acción, que más repiten los jóvenes cuando se conectan a Internet. Luego, deberíamos plantearnos una pedagogía de la ‘agregación’ como forma alternativa de adquisición de conocimientos.
- El carácter etéreo, efímero y en permanente proceso de construcción es otro elemento clave en la creación internauta. Siglos de pedagogía de la transmisión<sup>50</sup> nos llevan a pedir a nuestros alumnos trabajos y tareas como productos cerrados, concluidos, acotados espacial y temporalmente. Sin embargo, la filosofía de la interactividad es bien distinta: La ‘lógica del banquero’ que entrega sus productos a cambio de... queda subvertida por la del ‘autor como cooperante’, que inicia una obra o actividad intelectual con el propósito de que otros participen, sumándose a un esfuerzo colaborativo que reclama reelaboración permanente y continuidad en el tiempo.

#### 4.- COLABORACIÓN Y LIDERAZGO.

En este último nivel, la trama de interacciones y variables que venimos estudiando adopta un carácter interpersonal que refleja tanto el compromiso adquirido por cada individuo en relación a las tareas, procesos y objetivos inherentes al grupo en el que se desarrollan las actividades de aprendizaje como al esfuerzo cooperativo, sostenible en el tiempo, necesario para desarrollar las tareas propuestas. No abundaré demasiado en la cuestión<sup>51</sup> de si el aprendizaje colaborativo es dependiente de la tecnología educativa empleada y, en tal caso, qué papel desarrollarían como instrumento mediador los dispositivos de la web 2.0.

A mi juicio, y en base al modelo que vengo defendiendo en esta tesis, la pedagogía interactiva es más una filosofía de trabajo que una cuestión de artefactos: igual podemos encontrar una intensísima actividad colaborativa entre las precarias lonas de una escuela improvisada en un campo de refugiados, como una paupérrima y desmotivadora interacción grupal en alumnos de postgrado que comparten la más sofisticada plataforma de *e-learning*. Por tanto, al analizar las variables clave del trabajo colaborativo hemos de centrar nuestro estudio, en conformidad con Kirscher (2004), en la identificación de dimensiones favorecedoras de la participación que se resuelven en los niveles de diseño de tareas, asunción de responsabilidades y control de procesos:

---

<sup>49</sup> Un ejemplo de rabiosa actualidad lo tenemos en la Orquesta Sinfónica de YouTube. Posiblemente en el mundo hay decenas de grandes orquestas sinfónicas de enorme prestigio y muy consolidadas. Pero claro, en este caso es medio (desde el proceso de selección de candidatos hasta la visualización *online* de las actuaciones) lo que cuenta.

<sup>50</sup> Tomo aquí este término en el sentido crítico original dado por Paulo Freire (1978) “Centrar la enseñanza en torno del objeto o del contenido...”

<sup>51</sup> Abordada ampliamente por diferentes autores; Dillenbourg, (1999) Koschman (2003) Cabrero (2003)



- *Diseño de tareas colaborativas.* Cuando las tareas se diseñan tomando como referente un currículo formalizado, nos encontramos con varios niveles de descripción. En primer lugar, tenemos un nivel macro en el que se sitúan los contenidos legislativos para una materia o área de conocimiento. En segundo lugar existe un protocolo formal que se concreta, por ejemplo, en las programaciones departamentales que adaptan los contenidos al contexto socio-educativo del centro y fijan la secuenciación temporal y las adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades especiales. El último y, a mi juicio, más importante nivel se da en el aula; pues es la metodología de trabajo docente quien determinará el carácter colaborativo, declarativo o meramente instrumental de las tareas a desarrollar con el alumnado. Cuando el profesor opta por estrategias colaborativas, además de crear un repertorio específico de tareas, debe considerar factores motivacionales, conductuales y de tipo tecnológico favorecedores del trabajo interpersonal orientado a unos fines concretos.

- *Asunción de responsabilidades.* Parece claro que motivación y responsabilidad son dos variables estrechamente vinculadas en cualquier proceso de aprendizaje. En los entornos colaborativos ésta se despliega en distintos niveles: ejecución de tareas, participación, toma de decisiones, división de recursos, asunción de roles. Así mismo, podemos hablar de una responsabilidad individual; el sujeto toma conciencia de la relevancia de su trabajo para una determinada comunidad de prácticas, y de una ‘responsabilidad interpersonal’, que surge como resultado de un compromiso de participación igualitario e inclusivo; los progresos o aportaciones positivas de cada miembro se perciben como progresos de la comunidad, y viceversa. Algunos autores<sup>52</sup> abordan esta cuestión empleando el concepto de ‘interdependencia positiva’. Para que una colaboración entre estudiantes sea efectiva (Salomon<sup>53</sup>) la interdependencia deberá fundarse en tres principios básicos: (1) Necesidad de compartir información relevante para el grupo, (2) División del trabajo, incluyendo la asignación de tareas y roles, (3) Compartir el conocimiento adquirido en términos explícitos.

- *El control de los procesos* de enseñanza-aprendizaje surge como resultado de la interacción dinámica entre profesor y estudiantes. No me detendré aquí en los procesos abundantemente estudiados sobre transferencia de roles, responsabilidad compartida en la toma de decisiones y asunción de responsabilidades en la ejecución de tareas. Baste por el momento, a efectos de determinar algunas variables críticas, resaltar algunos de sus elementos más relevantes: diseño de la actividad, secuenciación temporal, distribución de tareas, dispositivos tecnológicos, presentación de resultados y protocolos de evaluación.

Por lo que se refiere al liderazgo, la lógica del trabajo colaborativo en red no nos permite hablar de individuos líderes, sino de agentes dinamizadores de la actividad comunitaria. Ciertamente en un grupo, por muy homogéneo que se pretenda, los estudiantes no

---

<sup>52</sup> Entre los más fervientes defensores de este concepto, como elemento central en las comunidades de aprendizaje, estarían los hermanos Jonson (1987, 1993 y 1994). La expresión hace referencia a las condiciones organizacionales, disposicionales y de funcionamiento que favorecen el trabajo en equipo y afectan a los resultados del aprendizaje.

<sup>53</sup> Salomón, S. G. (1992) “What does the design of effective CSCL require and how do we study its effects?”, SIGCUE Outlook, Special Issue in CSCL, 21 (3) pp. 62-68.

poseen un nivel competencial (conocimientos, habilidades, estrategias) equiparable, ni mucho menos manifiestan idénticos ritmos de aprendizaje y similar motivación hacia las actividades propuestas, lo que conduce a un grado de implicación variable que, en algunos casos, podría ocasionar la exclusión o descuelgue voluntario de algunos participantes. Pero aquí entra en juego el concepto que denomino “efecto wiki generalizado”: el simple hecho de observar que un proyecto crece y avanza en la dirección correcta actúa como un imán, incluso entre los miembros más rezagados o escépticos. Los éxitos del grupo refuerzan la actitud de cada miembro hacia el proyecto, produciéndose una forma de andamiaje multilateral que favorece el flujo y calidad de las interacciones: quienes lideran la iniciativa dedican más tiempo a apoyar el trabajo de quienes van más rezagados y estos se esfuerzan por mejorar la calidad de sus aportaciones.

---

## CAPÍTULO III:

# VARIABLES EDUCATIVAS DE LA WEB SOCIAL

---

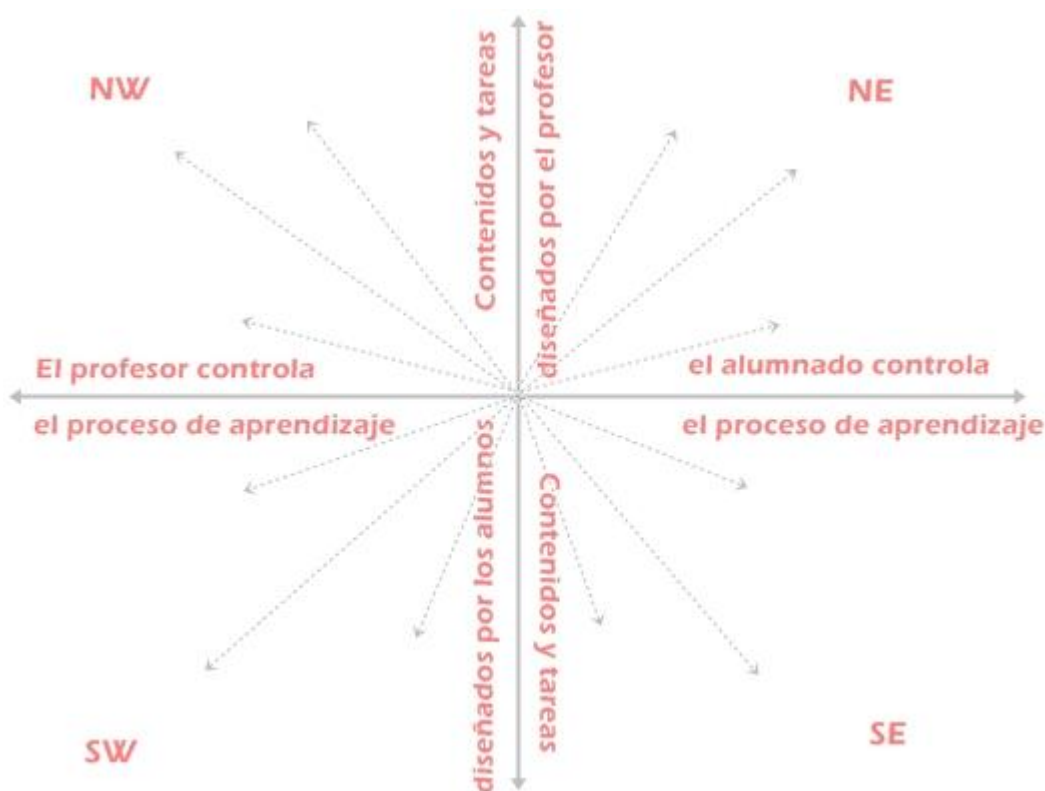
### 1.- ROLES DOCENTES Y DISCENTES

Muchos son los trabajos que ponen de manifiesto cambios fundamentales en la actitud y papel desempeñado por el profesorado que utiliza los dispositivos de la web social como instrumento de aprendizaje. El rol tradicional del profesor como “transmisor de información” (Cabrero y Román, 2006) comienza a desdibujarse a favor de un perfil mucho más polifacético y complejo:

- Asesor de contenidos.
- Mediador en los procesos de aprendizaje.
- Diseñador de recorridos y actividades *online*.
- Tutor a tiempo completo; monitorización permanente e individualizada de la actividad del alumnado.
- Planificador y gestor de recursos.
- Papel motivacional activo, considerando la diversidad del alumnado.
- Fomentar la interacción y participación de los estudiantes en los procesos colaborativos.
- Evaluación dinámica (y hasta cierto punto participativa) de objetivos, contenidos y procesos.
- Investigación e innovación en el aula.
- Formación continua.

En fin, podríamos realizar un listado interminable que tal vez nos acabaría haciendo caer en el fácil tópico de contraponer de manera tajante “pedagogía de la transmisión” y “pedagogía interactiva” (Silva, 2005). Sin embargo, a poco que analicemos estos rasgos nos daremos cuenta de que, en realidad, casi todos ellos –si no todos– han formado parte del “currículo del buen profesor” desde siempre. Cosa bien distinta es que el nuevo escenario ponga más énfasis en algunos y minimice otros.

En este sentido, resulta para mí más elocuente enfocar (a la manera de Coomey y Stephenson, 2001)<sup>54</sup> la enseñanza *online* como una trama dimensional en la que intervienen dos variables principales: un tipo de control que se ejerce sobre los contenidos y las tareas de aprendizaje, y el sujeto que ejerce el control; el profesor, los alumnos, la institución. Combinando estas variables se construye un gráfico al que denominan “matriz de la pedagogía *on-line*”:



Cada uno de los cuadrantes en que se divide el gráfico dará lugar, según estos autores, a diferentes estilos de aprendizaje *online*, los cuales son analizados bajo las cinco siguientes dimensiones: Diálogo, participación, soporte, control ejercido y rol docente.

#### 1.- CUADRANTE NW.

Representa el modelo educativo tradicional. El profesor tiene un rol claramente diferenciado del grupo y controla todos los aspectos relacionados con los procesos de aprendizaje: contenidos, tareas, materiales, tiempos, procesos de evaluación, etc. Bajo esta modalidad el WBL no aporta diferencia metodológica alguna sobre el modelo de la transmisión. El diálogo adquiere un patrón bidireccional (aunque no necesariamente

<sup>54</sup> Coomey, M. Y Stephenson, J. (2001) “Online Learning: it is all about dialogue, involvement, support and control according to research”, en Stephenson, J. *et al.*,: *Teaching and learning online: pedagogies for new technologies*, Kogan Page, Londres.

asíncrono) y es encaminado por el profesor hacia las tareas asignadas o problemas a resolver. A penas existe colaboración multiusuario, estando ésta en todo caso limitada a los contenidos y pautas formales previamente establecidos. El soporte al aprendizaje también parte del profesor, con independencia de la variedad de recursos tecnológicos empleados (e-mail, teléfono, videoconferencia...) En estas circunstancias el profesor retiene el rol de instructor y no tiene lugar ninguna transferencia de responsabilidades al grupo en las tareas de aprendizaje.

Incluso en 2010, y contando con las novedosas tecnologías de la 'web 2.0', muchos cursos *online* organizados por instituciones educativas que incluían prácticas didácticas con blogs, wikis y redes sociales no se apartan de esta metodología. Aun subsiste una inhibición fuerte en la comunidad docente hacia la pérdida del rol instruccional y la transferencia de responsabilidades en los procesos formativos.

## 2.- CUADRANTE NORDESTE (NE)

Podríamos considerarlo como un paso intermedio hacia la pedagogía de la interactividad. El profesor retiene el control de contenidos y tareas, si bien se otorga cierto margen al alumnado para que module ritmos, estilos, tiempos, referencias y recursos a la hora de ejecutarlas. En este contexto, las dimensiones dialógica y colaborativa siguen centradas en las tareas, pero ahora la comunicación adquiere un carácter más descentralizado y multilateral. El profesor actúa como agente facilitador y dinamizador de la actividad grupal. Esto conduce a que el aprendizaje ya no esté soportado únicamente por el docente, sino por la interacción colaborativa de una comunidad de prácticas dirigida, en este caso, hacia unos objetivos concretos. El rol docente adquiere una forma híbrida entre entrenador y orientador, mientras que la función instruccional va teniendo cada vez menor peso.

Para que este esquema de trabajo funcione, Coomey y Stephenson, citando otros trabajos<sup>55</sup>, proponen unos requisitos mínimos:

- Grupos de alumnos homogéneos y relativamente pequeños.
- Asignación, desde el principio, de roles y tareas claramente definidos a los alumnos.
- Cierta entrenamiento sobre pautas de trabajo en equipo.
- Desarrollo de estrategias más participativas.
- Marco temporal flexible pero combinado con un conocimiento preciso de los procesos a realizar para la consecución de los objetivos establecidos.
- Refuerzo de algunos factores psicológico básicos; motivación, asertividad y responsabilidad.

## 3.- CUADRANTE SUROESTE (SW)

El profesor establece los objetos de las actividades y decide el comienzo y finalización de las mismas. Queda en manos de los alumnos la elaboración de un plan de trabajo, así como la elección de itinerarios, contenidos, estrategias y tecnologías que satisfagan los

---

<sup>55</sup> Alexander, 1999; Bonk y Dennen, 1999, Sumner y Tylor, 1998.

objetivos de partida. De este modo se produce una transferencia de responsabilidades, siendo el rol del profesor el de guía y asesor en los procesos de aprendizaje.

El tercer modelo de aprendizaje refuerza aún más el dialogo interpersonal y deja libertar al alumno para elegir las herramientas comunicaciones que estime oportuno, sin imponer restricciones a los contenidos de la comunicación. Los estudiantes participan activamente en la elección de textos *online* y materiales multimedia. Los progresos del alumnado tanto en aprendizaje teórico (conceptos, teorías) como instrumental (habilidades, procesos) se publican y comparten empleando estrategias colaborativas.

#### 4.- CUADRANTE SURESTE (SE)

Se transfiere a los alumnos el control y el desarrollo de las tareas de aprendizaje. La actividad colaborativa adquiere un papel hegemónico y el profesor adopta el rol de facilitador, con el fin de proporcionar a los alumnos pautas de trabajo y de interacción grupal. Así mismo, facilitará el acceso a fuentes de información relevantes.

El control y seguimiento de las tareas recae en el grupo. Tanto el profesor como los alumnos disponen de herramientas para monitorizar el trabajo individual y comunitario. Y, lógicamente, en este contexto el *feed-back* es multilateral. Para Stephenson (2001) y Dotherty (1998) este modelo abierto de aprendizaje implica mayor control y responsabilidad por parte del alumnado. También presupone un alto grado de madurez personal y la presencia de un currículo previo y básico (contenidos, habilidades, estrategias) sin el cual el *self-learning* basado en la Red sería imposible. Por tanto, no resulta generalizable a cualquier nivel educativo ni modalidad de aprendizaje.

Donde sí encuentra este paradigma de aprendizaje amplio campo de aplicación es en el mundo laboral y en la formación post-académica. La sociedad de la información reclama un creciente y continuado esfuerzo formativo por parte de los profesionales de cualquier sector. Pero también la cultura del ocio y la mayor esperanza y calidad de vida de la población occidental prolongan el aprendizaje incluso más allá de la vida laboral, ratificando plenamente el paradigma LLL (*Lifelong Learning*). Esta cultura de la formación permanente ha encontrado, en los últimos años, un amplio respaldo político.<sup>56</sup>

Stephenson ve una transición progresiva del modelo “NW” al “SE” caracterizada por un aprendizaje abierto y descentralizado, en el que el papel del docente, de las plataforma de aprendizaje empleadas y de la organización formal de cursos será cada vez menos relevante.

Considerando este escenario, podemos establecer la siguiente tabla de roles docentes en el contexto del WBL e incorporarlos como variables operativas en nuestro modelo IC+

---

<sup>56</sup> En octubre de 2006 la Comisión Europea publicó el documento: “Adult learning: It is never too late to learn.” (COM, 2006, 614. Final) Que apunta al aprendizaje permanente como clave para mantener la competitividad industrial, garantizar el empleo de los trabajadores y fomentar la inclusión social.

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2006/com2006\\_0614en01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2006/com2006_0614en01.pdf)

Dos años después (y tras la Cumbre de Lisboa en que se abordó el tema) la OCDE publica el documento “Recognition of non-formal and informal learning in OECD countries: A very good idea in jeopardy?” (<http://www.oecd.org/dataoecd/9/16/41851819.pdf>) en el que nuevamente se insiste en la necesidad de que los estados miembros coordinen los esfuerzos formativos y reconozcan el aprendizaje formal y “no-formal”. Para febrero de 2008 la Comisión Europea ya dispone de un amplio dossier en el que se recojen las líneas maestras de esta política educativa: “Education & Training 2010”

[http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/compendium05\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/compendium05_en.pdf)

Roles	Actitud hacia el alumno y nivel de intervención.
Instructor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor define y estructura objetivos, procesos y medios.</li> <li>- Establece la secuencia de actividades y modula los tiempos.</li> <li>- Orienta el diálogo y la actividad colaborativa hacia los problemas que plantea el proceso de aprendizaje.</li> <li>- Soporte unidireccional (e-mail, teléfono, comunicación presencial)</li> <li>- Escasa responsabilidad compartida. El docente controla los progresos del alumnado y la evaluación de las actividades.</li> </ul>
Desarrollador de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de materiales compatibles con los formatos del trabajo <i>on-line</i> en el tipo de plataforma web elegida.</li> <li>- Reciclado y adaptación de contenidos a la hipertextualidad e hipermedialidad.</li> <li>- Planificación y desarrollo de actividades consecuentes con la filosofía abierta y colaborativa de la web social.</li> </ul>
Asesor, guía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje guiado; se dirige la atención del alumnado hacia los contenidos y procesos relevantes para los objetivos del aprendizaje.</li> <li>- Profesor como “definidor de territorios a explorar” (Silva, 2006)</li> <li>- Profesor como “entrenador” (Marjanovic, 1999) de estrategias y hábitos sociales en la red.</li> <li>- Profesor como formulador de interrogantes.</li> </ul>
Facilitador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor actúa como mediador; ofrece sugerencias, posibilidades y recursos (Stephenson, 2001) en lugar de servir los contenidos ya elaborados.</li> <li>- Estructuración de los procesos de aprendizaje de manera que se facilite la interacción grupal.</li> <li>- Favorece el diálogo multilateral, garantizando una participación igualitaria.</li> <li>- Fomenta la asertividad, el pluralismo y la tolerancia.</li> <li>- Desarrolla criterios para que los estudiantes valoren las aportaciones de los demás.</li> </ul>
“E-moderador”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suscita el interés y la curiosidad del alumnado hacia los temas objeto de estudio.</li> <li>- Facilita las interacciones y crear puentes (Salmon, 2000)<sup>57</sup> entre los miembros de la comunidad y con otros grupos externos.</li> <li>- Facilita un <i>feed-back</i> multidireccional.</li> <li>- Orienta la acción comunicativa hacia temas relevantes para los contenidos objeto de estudio.</li> </ul>
Tutor virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone ritmos y estrategias de aprendizaje individualizados, consecuentes con el perfil de cada alumno.</li> <li>- Monitorización y seguimiento activo de las tareas del alumnado.</li> <li>- “Diseñar actividades y situaciones de aprendizaje” (Cabrero<sup>58</sup>) en base a un diagnóstico previo.</li> <li>- Refuerza los aspectos motivacionales que inciden sobre el tipo de aprendizaje, metodología y plataforma tecnológica empleada.</li> </ul>

Nadie duda que los alumnos, para desenvolverse en una sociedad compleja y en permanente proceso de cambio, necesita nuevas capacidades socio-educativas y competencias

<sup>57</sup> Salmon G. (2000) *E-moderating. The key to teaching and learning online*, Kogan Page, Londres.

<sup>58</sup> Cabrero J. (2004) “La función tutorial en la teleformación”, en Martínez, F. Y Prendes, M.P.; *Nuevas tecnologías y educación*, Madrid, Pearson Educación.

básicas. En el capítulo dedicado a los alumnos de la Generación Net ya hemos hablado de las principales competencias del “ciberciudadano”:

- Autoconocimiento.
- Eficiencia personal.
- Desarrollo de la curiosidad.
- Adaptación a las circunstancias cambiantes.
- Actitud creativa.
- Iniciativa e independencia en la toma de decisiones.
- Construcción social del conocimiento.

Ahora vamos a centrarnos en aquellas capacidades y roles que pueden trabajarse desde la pedagogía interactiva y que, por tanto, podemos considerar como variables educativas de la web social:

#### 1.- COMUNICACIÓN INTERPERSONAL.

Los docentes consideramos la comunicación interpersonal como una habilidad básica a desarrollar en todas las etapas del sistema educativo. Sin embargo, uno de los iconos más característicos de esta generación es la interacción mediada por dispositivos. Los jóvenes parecen nadar como pez en el agua entre programas de mensajería instantánea y redes sociales de todo tipo, que imprime a la interacción humana unas características novedosas que conviene no perder de vista:

- Ruptura de la linealidad discursiva. El diálogo adquiere una estructura granular, discontinua.
- Frecuencia de las interacciones que, en muchos casos, es proporcional a una pérdida de calidad de los contenidos.
- Interlocución asimétrica. Se envían mensajes que pueden ser contestados por uno, por muchos o por ningún partícipe.
- Disolución de identidades. Sobre todo en la comunicación multiusuario.
- Referentes espaciales y temporales difusos.
- Generalización del discurso multimedia, que en ocasiones interfiere con la capacidad de expresarse por escrito con claridad.
- Pérdida de la lógica inductiva y deductiva en favor de una lógica referencial: citas y citas sobre citas...

#### 2.- CULTURA MARCADAMENTE COMUNITARIA.

Existe una tendencia creciente hacia la acción colaborativa descentralizada (ACD) en todos los ámbitos de la actividad humana. Millones de internautas se conocen en la Red y se involucran en proyectos *on-line* de notable complejidad sin que medie ninguna interacción presencial. Desde el activismo social a la investigación científica de vanguardia,



encontramos una nube difusa y ubicua de individuos participando con diferentes intereses, motivaciones, conocimientos y grados de implicación en la producción colaborativa del conocimiento. En este sentido, el alumnado además de adquirir unos conocimientos específicos de las áreas curriculares en que se desarrollan las experiencias didácticas tipo WBL, debe adquirir hábitos y estrategias que le faculten para el trabajo colaborativo y, más allá de esto, la necesaria autonomía educativa que le permita aprender a lo largo de toda la vida.

Se puede concretar la variable comunitaria en unos elementos básicos que convendrá especificar en el diseño de las ‘e-actividades’:

- Naturaleza interdisciplinar y abierta de los proyectos.
- Desarrollo del sentido crítico a través de la acción participativa.
- Actitud flexible y reflexiva ante las aportaciones de los demás miembros del grupo.
- Compartir las experiencias adquiridas y materiales generados. Involucrando, de este modo, a toda la comunidad en los procesos de construcción grupal del conocimiento.
- Capacidad para el diálogo argumentativo. Enfoque crítico y constructivo como actitud ante el conocimiento generado por el grupo.

### 3.- ASERTIVIDAD.

Como modelo y estrategia de interacción grupal implica una actitud madura, igualitaria y responsable ante los procesos de intercambio que acaecen en cualquier grupo de estudiantes. Y, con carácter creciente, escenarios de aprendizaje, sean estos virtuales o no, con un marcado carácter participativo. Resulta indispensable considerar, desde la tecnología educativa implicada en las plataformas WBL, el diseño de actividades, procesos, escenarios de acción interpersonal y criterios docentes (seguimiento, control, evaluación) de actuación que favorezcan un comportamiento asertivo por parte del alumnado. En este sentido, algunos parámetros críticos a tener en cuenta serán:

- Capacidad del alumno para defender sus puntos de vista de manera clara y reflexiva, pero sin ofender o perjudicar a otros miembros de la comunidad.
- Sustituir los estilos de comunicación agresivos por otros que fomenten la apertura a los demás y la diversidad de opiniones.
- Saber ceder y saber decir no cuando las circunstancias lo requieran; esto es, combinar adecuadamente autonomía personal y actividad comunitaria.
- Expresar afecto y aprecio por los demás miembros del grupo. Valorar sus aportaciones positivas y responder de manera constructiva a los errores o conflictos que pudiesen surgir.
- Capacidad para mediar en situaciones que resulten incómodas y puedan herir a otros miembros del grupo, sin por ello dejar de expresar de manera abierta y honesta sus puntos de vista.

- Promover la inclusión y participación igualitaria de todos los miembros de la comunidad.

#### 4.- CAPACIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE.

A medida que la sociedad se hace más compleja, aquello que se aprende resulta cada vez más efímero y mutable. Los escolares de nuestra generación fuimos educados en un mundo de certidumbres absolutas, de valores que no se cuestionan, de conceptos que deben servir para siempre, lo que conducía a una tajante división entre vida escolar y vida laboral. Sin embargo, el principal rasgo diferenciador de la sociedad del conocimiento es que el aprendizaje desborda las variables de espacio y tiempo, de sujeto y objeto, de contenido y método, de saber y de hacer. De este modo, la institución educativa ya no puede garantizar un currículo uniforme y estable, ni mucho menos pretender que lo que se enseña al alumno de hoy coincida con lo que va a necesitar el trabajador del mañana. Este es el motivo por el que los roles alumno-trabajador se han transmutado en los de aprendiz permanente y, en consecuencia, todo proceso formativo debe contemplar el desarrollo de competencias básicas que fomenten el aprendizaje durante toda la vida. Veamos, pues, variables relacionadas con la adquisición de estas competencias:

- Autorregulación y autoeficiencia. Saber gestionar adecuadamente los tiempos, los recursos y las estrategias necesarias para llevar a cabo una tarea.
- Capacidad para trabajar en entornos no estructurados.
- Habilidades y experiencia en el uso de dispositivos tecnológicos. Uso eficiente de la Red como fuente de recursos.
- Autonomía personal. El alumno asume la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Solvencia en la búsqueda e interpretación de información procedente de fuentes diversas.
- Habilidades sociales para interactuar en entornos colaborativos y solicitar ayuda cuando es preciso.
- Actitud positiva ante el conocimiento; curiosidad, deseo de saber más.
- Flexibilidad y capacidad de adaptación a problemas y situaciones nuevas.

En nuestra reflexión sobre los nuevos roles del alumnado y las variables que afectan a su desempeño, debemos tener presentes los rasgos identitarios<sup>59</sup> de los jóvenes *netgens*: En particular aquellos que modulan las actitudes ante el estudio, los estilos y ritmos de aprendizaje. Partiendo de la idea (Tapscott<sup>60</sup>, Rheingold<sup>61</sup>, Heim<sup>62</sup>) de que la “cultura de la interactividad” es el rasgo dominante de los nacidos en la ‘era digital’, podemos

---

<sup>59</sup> No profundizaré en ellos, pues considero que ya han sido ampliamente tratados en el primer capítulo de la tesis.

<sup>60</sup> Tapscott, D. (1998) *Creciendo en un entrono digital*. McGraw-Hill.

<sup>61</sup> Rheingold, H. (1994) *La comunidad virtual*, Gedisa, Barcelona.

<sup>62</sup> Heim, M. (1993) *The Metaphysics of Virtual Reality*, Nueva York, Oxford University Press.

relacionar en una tabla sus manifestaciones cognitivas y sociales con los roles y competencias a fomentar.

Rasgos	Roles y competencias
Trabajo multitarea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoaprendizaje: capacidad para el trabajo en entornos no estructurados.</li> <li>- Comunicación interpersonal: ruptura de la linealidad discursiva.</li> </ul>
Atención distribuida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoaprendizaje: gestión personal de tiempos y recursos.</li> <li>- Cultura comunitaria: comparar, compartir, reciclar, experiencias y materiales.</li> </ul>
Pensamiento conectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoaprendizaje: solvencia en la búsqueda de informaciones nuevas.</li> <li>- Comunicación: lógica referencial, reticular.</li> </ul>
Experiencia manipulativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asertividad: actitud madura y responsable en los procesos dialógicos y de intercambio.</li> <li>- Autoaprendizaje: “vocación de aprendiz permanente”.</li> <li>- Comunicación: frecuencia y diversidad de las interacciones (avatares, objetos virtuales, sujetos, contenidos interactivos)</li> </ul>
Exigencia de Inmediatez	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoaprendizaje: autorregulación y autoeficiencia. Adecuada gestión de tiempos y espacios.</li> <li>- Interacción mediada por dispositivos: frecuencia y variedad de las interacciones.</li> </ul>
Interacción mediada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoaprendizaje: habilidades y experiencia en el uso de dispositivos tecnológicos.</li> <li>- Asertividad: promover la inclusión y la participación igualitaria (comunidades virtuales).</li> </ul>
Actitud comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoaprendizaje: habilidades sociales para interactuar en entornos colaborativos.</li> <li>- Asertividad: actitud comunitaria positiva. Expresar afecto y aprecio por los demás miembros del grupo.</li> </ul>
Multimedialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación interpersonal: uso eficiente del discurso multimedia.</li> <li>- Capacidad para interactuar con distintos entornos, plataformas y dispositivos.</li> </ul>

## 2.- CONTENIDOS, PROCESOS Y TAREAS.

Estamos ante tres variables fundamentales para cualquier concreción didáctica que quiera sacar partido de la web social. Más aún en el contexto de la enseñanza oficial reglada donde se deben cumplir los contenidos y objetivos –establecidos por el legislador– en cada etapa, nivel y área de conocimiento. El docente parte de un diseño curricular cuyas líneas maestras ya están establecidas. Por tanto, al plantearse el uso de dispositivos tecnológicos tipo WBL, una de sus prioridades será la adaptación de las ‘e-actividades’ (contenidos, procesos y tareas) que deberá realizar el alumnado a la programación didáctica de su asignatura.

### 1.- CONTENIDOS.

Cuando hablamos de contenidos, la primera duda que nos asalta es si cualquier materia es susceptible de ser aprendida mediante la metodología WBL de manera eficaz y con algún valor añadido sobre la enseñanza tradicional. Nadie discute que no es lo mismo hacer un curso de guitarra por Internet que contar con la presencia de un músico experto. Podríamos citar una lista interminable de habilidades, destrezas, conocimientos y técnicas a desarrollar por el alumnado, incluso dentro de una misma materia, en las que no cabe esperar una mejora apreciable por el simple recurso a alguna tecnología basada en la Red. En consecuencia, la primera tarea del docente será determinar qué contenidos de su programación serán más apropiados para el trabajo *online* y, hecho esto, acometer el diseño de estrategias didácticas que permitan un uso eficiente de las tecnologías disponibles.

Por otra parte, un porcentaje altísimo de las ‘e-actividades’ diseñadas para trabajar con wikis, blogs, webquests o redes sociales, se centran en procesos de búsqueda, selección y transformación de materiales que ya están en la Red. Bien sea porque el profesor ha diseñado el recorrido o porque ha subido materiales de creación propia, procede hablar de varios factores que afectan a la variable contenidos: calidad, adecuación cognitiva, diversidad, formato y relevancia.

- **Calidad.** Internet constituye una inmensa Babel digital a la que no se resiste prácticamente ningún ámbito del conocimiento humano. Para acceder a este inmenso océano de bits disponemos de unos bibliotecarios (Google, Yahoo!, MSN...) que nos servirán la información con rapidez inusitada, pero no ofrecerán pista alguna sobre el rigor, autoría, veracidad o amplitud de los documentos que, además, se presentan en un orden perverso: lo más enlazado aparece primero. De este modo, cuando, por ejemplo un alumno de ESO busca información histórica sobre un determinado país, podrá encontrarse en los primeros puestos con un trabajo apropiado para su edad, veraz y bien estructurado o con un documento tendencioso, plagado de tergiversaciones y errores, de algún grupo extremista. ¿Está el alumno cualificado para saber cual le conviene?

De este modo, al hablar de calidad de los contenidos, hemos de distinguir dos tipos de prácticas didácticas que conducen a situaciones muy distintas:

- De recorrido abierto. El profesor proporciona unas pautas generales de trabajo, o a lo sumo sugiere algún enlace clave como lectura recomendada, pero da liber-

tad a los alumnos para que obtengan de la Red toda la documentación textual e hipermedia requerida por las tareas. En este caso, lo que procede es aplicar algunos filtros<sup>63</sup> y monitorizar, quizá con más detalle, la actividad de los alumnos. Pero también incorporar en el diseño de las actividades técnicas deliberativas o de consenso puede dar buen resultado y contribuir eficazmente a detectar errores.

- Los alumnos acceden de manera preferente, o en exclusiva, a una serie de contenidos proporcionados por el docente. Aquí el peso de la prueba recae sobre el profesor. Y, en este caso, cabe valorar tanto su pertinencia, desde los objetivos y tareas programados como, la estructura, formatos empleados, facilidad de uso, claridad, etc.

- **Adecuación cognitiva.** Se trata de valorar la idoneidad de los contenidos desde las características individuales y colectivas del grupo de alumnos. Factores como el nivel educativo, conocimientos previos<sup>64</sup>, estilos de aprendizaje implicados y, cuando proceda, adaptaciones para alumnos con necesidades especiales, son elementos que afectan claramente a esta variable. En este punto, la casuística es tan amplia que resulta imposible establecer unos criterios de adecuación cognitiva válidos para todas las situaciones de aprendizaje *online*. Algunos autores (Cook<sup>65</sup>, Calcaterra<sup>66</sup> A. *et al.*) destacan como estrategia general, sobre todo en las ‘e-actividades’ de recorrido abierto, un diseño flexible, en el que los alumnos puedan elegir los escenarios de aprendizaje que mejor se adapten a unos estilos cognitivos de carácter general. De este modo, los contenidos (textos / objetos multimedia) variarán en función de las opciones disponibles en el diseño de cada actividad. Cuando se trata de un conjunto cerrado de tareas establecidas por el docente y dirigidas a un grupo, también es posible establecer una adecuación cognitiva de los contenidos fragmentando las tareas en unidades más pequeñas con diferente estilo y haciendo que cada miembro del grupo se ocupe de aquellas que le resulten más adecuadas.

- **Diversidad.** El docente deberá determinar si los contenidos son suficientes para satisfacer los objetivos programados en cada actividad, considerando las características generales del grupo al que van dirigidos así como los posibles itinerarios y adaptaciones individuales que garanticen la adecuación cognitiva. Podemos establecer algunos indicadores para evaluar la diversidad:

- Volumen adecuado de contenidos en relación a las tareas a realizar y al tiempo previsto de ejecución.

---

<sup>63</sup> En algunos centros existe una política genérica para filtros de contenidos (sexo explícito, violencia, racismo) que está gestionada por los administradores del sistema. Pero aquí no nos referimos a filtros de este tipo, sino a reglas de básicas de filtrado de la información en buscadores. Los filtros de búsqueda permiten seleccionar contenidos concretos (afinando mejor el proceso de búsqueda) en base a una lista de atributos de los objetos a mostrar (formato de archivo, dominios, región, idioma, fecha, tamaño, ...)

<sup>64</sup> En algunos casos, sobre todo cuando el grupo es muy heterogéneo o el profesor no dispone de suficiente información sobre el alumnado, procederá hacer una evaluación diagnóstico como paso previo a las actividades WBL.

<sup>65</sup> Cook, D. (2005) “Learning and Cognitive Styles in Web-Based Learning: Theory, Evidence, and Application”, *Academic Medicine*, #3 (80), pp. 266-278.

<sup>66</sup> Calcaterra, A., Antonietti, A. y Underwood, J. (2005) “Cognitive style, hypermedia navigation and learning”, *Computers & Education*, 4 (44) pp. 441-457.

- Diversidad de las fuentes de información, garantizando la calidad y adecuación de las mismas.
- Variedad de formatos (texto, audio, video, software multimedia) y canales (blogs, bases de datos documentales, foros, noticias RSS, grupos de usuarios).
- Centralidad / dispersión de los contenidos: Si estos se dirigen a los aspectos relevantes del tema objeto de estudio.
- Interactividad de los contenidos (*feed-back* alumno  $\Leftrightarrow$  grupo  $\Leftrightarrow$  docente  $\Leftrightarrow$  interlocutores externos).
- Progresividad de los contenidos según el modelo estático<sup>67</sup> o dinámico<sup>68</sup>. ¿Cambian los contenidos en función del *input* alumno /grupo?

- **Formato.** Una de las principales ventajas de la ‘web 2.0’ es el inmenso repertorio de formatos comunicacionales con que cuentan docentes y discentes para elaborar y distribuir contenidos. Cuando surgieron los primeros cursos *online* y plataformas WBL<sup>69</sup> los formatos disponibles eran muy pobres: hipertexto, imagen y alguna animación. Sin embargo, en la actualidad, tanto el profesorado en la creación de contenidos como los alumnos en la presentación de trabajos tienen a su disposición una enorme variedad de herramientas para crear y difundir por la Red documentos hipermedia: podcast, video-clips, animaciones, presentaciones *online*, mapas conceptuales interactivos..., todas ellas soportadas como objetos<sup>70</sup> en las plataformas web.

El principal fenómeno que se observa es el de la hibridación de formatos en el mismo documento (simultaneidad de texto y animaciones, de imágenes y narración en *streaming* de audio, etc.), junto con una clara tendencia, en cierto modo preocupante, al reciclaje masivo o aprovechamiento de contenidos ya publicados en otros soportes. Por otra parte, el etiquetado semántico y la creciente potencia de los buscadores facilitan enormemente la catalogación y difusión de documentos en cualquier formato.

Desde el punto de vista educativo, la correcta elección del formato en que se presentan los contenidos afectará de manera muy significativa al proceso de enseñanza-aprendizaje. En general conviene:

- Utilizar una política de microcontenidos, presentando, siempre que sea posible, la información fragmentada en unidades más pequeñas. Enfrentar a alumnos de Secundaria a largos textos planos descargados en formato PDF, a videos de varias horas o a interminables presentaciones *online*, aburre y produce una valoración negativa sobre las actividades WBL.

---

<sup>67</sup> Lista plana de tareas. Igual para todos, incluso cuando se incorporan variables temporales en los que los contenidos se presentan gradualmente en los tiempos asignados por el docente o variables conductuales en las que se presenta un nuevo paquete de contenidos cuando ya se ha respondido al anterior.

<sup>68</sup> Hipermedia adaptativo. Los contenidos se administran de manera no lineal, en base a información recopilada dinámicamente sobre la actividad del alumno.

<sup>69</sup> WebCT, Moodle, Atutor, Claroline... El excelente proyecto *Edutools* (<http://www.edutools.info>), desarrollado por el *British Columbia's Centre for Curriculum, Transfer & Technology* (C2T2), permite recopilar, comparar y hacer un seguimiento en el tiempo de las principales plataformas WBL.

<sup>70</sup> Que se pueden distribuir incluso embebidos en portales CMS y blogs.

- Recurrir a una estrategia multicanal (textual / audiovisual / manipulativa) tanto en el diseño de contenidos como en la presentación de trabajos del alumnado. Esto, además de hacer más ameno el desarrollo de las tareas, actuará positivamente sobre la adecuación cognitiva.
  - Ergonomía y usabilidad: “los diseños interactivos torpes no sólo provocan que el usuario abandone la aplicación sino que crean una mala experiencia que pesará en los usos posteriores de otras aplicaciones” (Bou Buzá<sup>71</sup>).
  - Adecuar los formatos a las tareas de aprendizaje. Por ejemplo, las tareas de tipo reflexivo y de investigación se adaptan mejor a formatos textuales, esquemas, sumarios de contenidos y análisis gráfico. Para las tareas periodísticas y de consenso, la información presentada en forma de videoclips y grabaciones de audio podrá resultar, quizá, más interesante.
- **Relevancia.** Tanto los contenidos específicamente realizados por el profesor como los enlaces a otras fuentes deben ser relevantes para la secuencia de tareas a desarrollar. Demasiada información satura y retrae. La presencia de documentos que sólo tocan tangencialmente alguno de los temas objeto de estudio producirá un efecto de dispersión que no favorece el aprendizaje significativo. Siguiendo las orientaciones de algunos autores (Area<sup>72</sup>, Cabrero y Gisbert<sup>73</sup>, Moreno y Bailly-Baillièrè<sup>74</sup>) podemos señalar los siguientes puntos clave:
- Conviene contextualizar y justificar el por qué de cada objeto de aprendizaje en relación a los objetivos de la actividad y las tareas a realizar. En algunas situaciones bastará con incorporar un pequeño sumario explicativo de cada material, en otras quizá resulte más conveniente el recurso a esquemas o mapas conceptuales.
  - Los contenidos deben formar parte de un itinerario conceptual: guiones, cronogramas de tareas, hojas de ruta, etc.
  - En alumno debe disponer de ciertas pistas, marcadores de contexto, que le permitan organizar los contenidos en un orden lógico.
  - Los contenidos deben estar estructurados de tal forma que incorporen de manera explícita conceptos relevantes de cada tema abordado, o desarrollen procedimientos y metodologías de trabajo que el alumno deberá poner en práctica.
  - La relevancia no está reñida con la diversidad y la generalidad. Es decir, los materiales que se ofrecen a los alumnos no se pueden servir demasiado cerrados, demasiado hechos. Siempre deben quedar espacios para la reflexión, para la actividad colaborativa, para la búsqueda de información complementaria en la Red.

---

<sup>71</sup> Bou Bauzá, G. (2003). *El guión multimedia*, Anaya Multimedia, Madrid.

<sup>72</sup> Area Moreira, M (1999) “El diseño y desarrollo de materiales didácticos electrónicos. Un proyecto para la educación de adultos en Canarias”, (En Internet: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/68.html>)

<sup>73</sup> Cabrero J. y Gisbert, M. (2005) *La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales formativos*, Eduforma , Sevilla.

<sup>74</sup> Moreno, F. y Bailly-Baillièrè, M. (2002) *Diseño instructivo de la formación online*, Ariel, Barcelona.

- En algunos casos convendrá presentar los materiales siguiendo una secuencia de dificultad progresiva. El modo en que se organizan y acotan los contenidos en el espacio y en el tiempo nos lleva a un concepto de relevancia dinámica. Un objeto de conocimiento puede ser muy pertinente desde el conjunto de la actividad a desarrollar, pero irrelevante, y hasta impropio, debido al momento en que se presenta al alumno.
- También podemos hablar de relevancia en relación a los estilos de aprendizaje, itinerarios formativos, características socio-educativas de un grupo, factores motivacionales, etc., pero esto nos llevará mucho más allá del análisis de los contenidos como variable y es mejor tratarlo en el contexto del proceso de elaboración de actividades WBL.
- Por último, cabe considerar la relevancia de los formatos de presentación de la información en el contexto de cada actividad y tarea. A menudo, un objeto de conocimiento deja de ser relevante no por el contenido en sí, sino por el formato multimedia elegido. En cualquier caso, al elegir un formato de presentación de contenidos, deben primar los criterios pedagógicos sobre las consideraciones meramente estéticas o los condicionantes tecnológicos de la plataforma web.

## 2.- TAREAS Y PROCESOS.

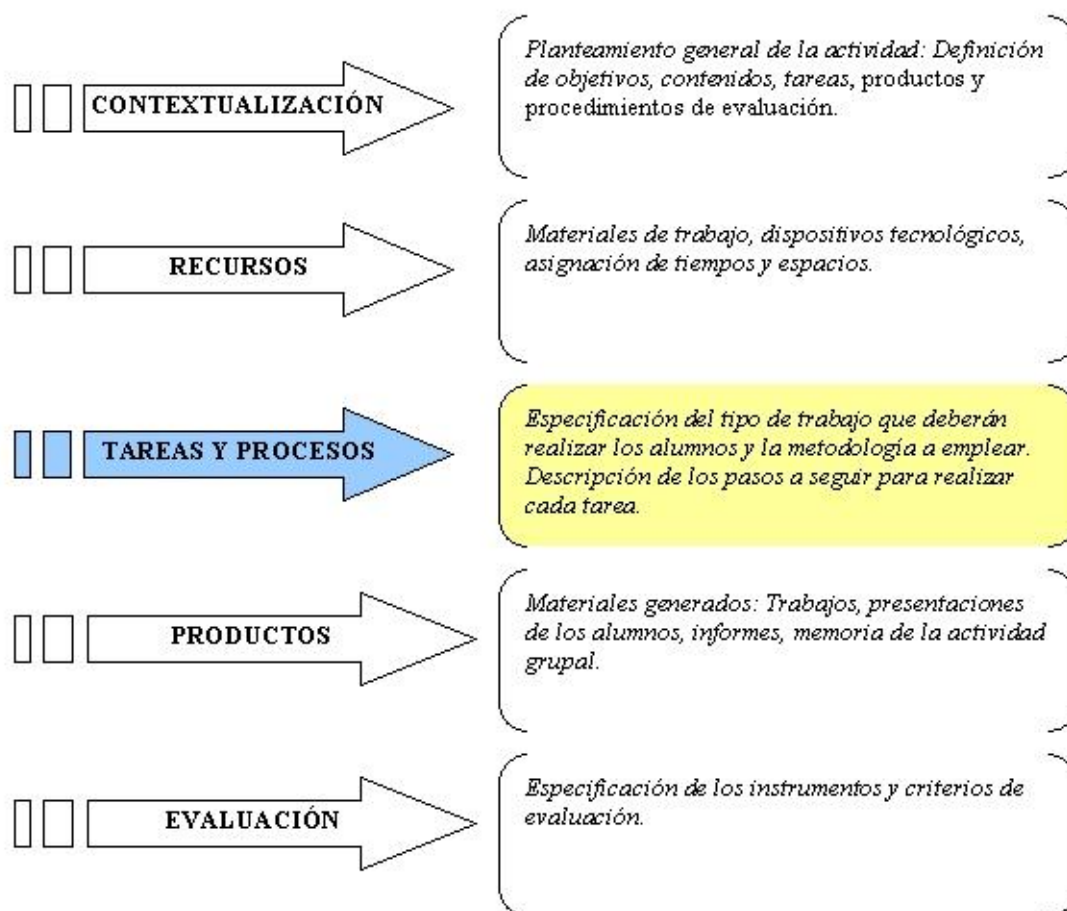
Las tareas y los procesos constituyen el elemento central de las actividades planteadas para el uso educativo de la web social. Como ya comenté en mi trabajo “Blogs y wikis en tareas educativas”<sup>75</sup>, al diseñar estas actividades, podemos seguir dos enfoques didácticos que conducirán a estrategias muy diferentes:

1) **Enfoque basado en proyectos**, que podemos situar en el cuadrante *NW* de la matriz pedagógica de Stephenson: El profesor controla el proceso de aprendizaje y diseña los contenidos y tareas. En este caso, y partiendo de unos objetivos curriculares dados, las actividades WBL contendrán un repertorio de tareas didácticas pensadas para estimular algunos procesos de pensamiento y actividades sociales, a la vez que los alumnos trabajan, de manera individualizada o en grupo, contenidos específicos de las materias objeto de estudio. Las actividades se desarrollan siguiendo un plan de trabajo de tipo secuencial que, en líneas generales e acomodaría al siguiente esquema:

---

<sup>75</sup> Observatorio Tecnológico. ISFTIC, octubre de 2006:  
<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=378>





La lógica secuencial de este enfoque no impide que la ejecución de tareas y procesos por parte del alumnado esté repleta de bifurcaciones (recorridos alternativos; estilos de aprendizaje) y adaptaciones de todo tipo (protocolos de personalización), así como el libre uso de formatos multimedia y dispositivos comunicacionales.

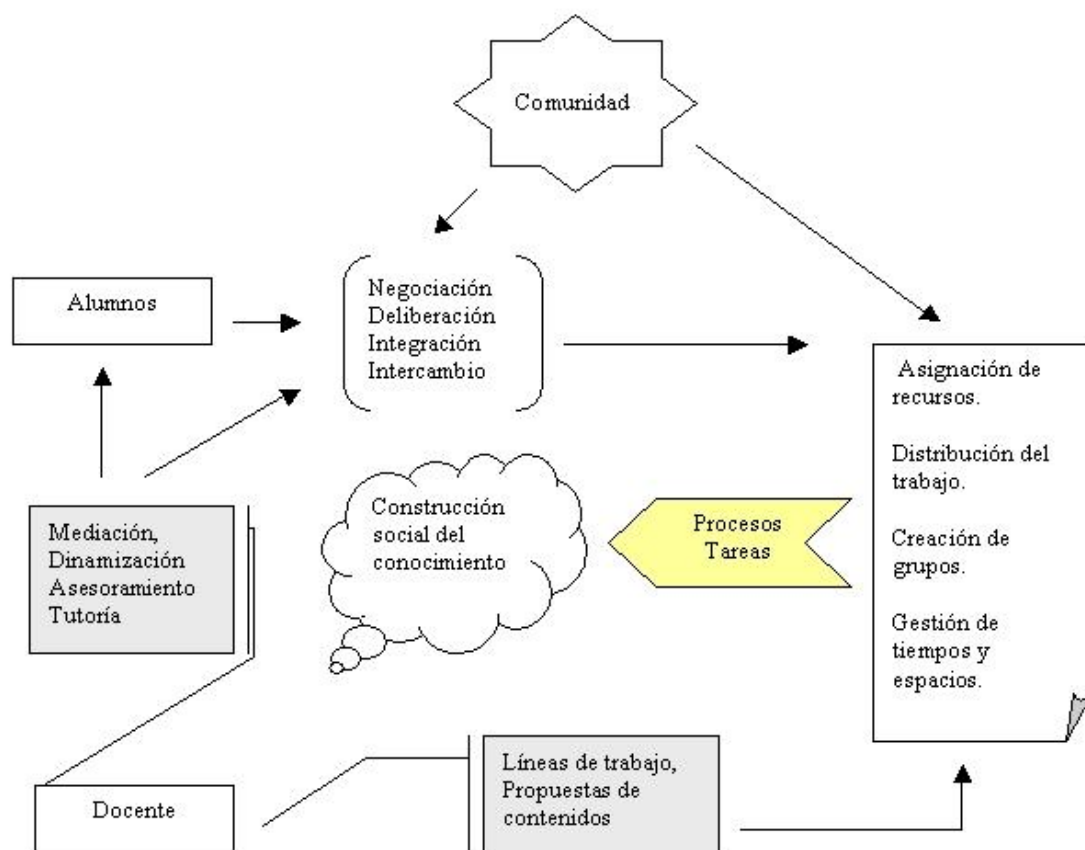
2) **Enfoque reticular abierto**, podemos situarla en el cuadrante *SE* de Stephenson: Los alumnos asumen el control y adquieren responsabilidades concretas sobre su proceso formativo. Este enfoque se basa en el principio de aprendizaje autorregulado multidireccional. Tal y como explico en el citado trabajo sobre edublogs y wikis: “El docente no diseña itinerarios fijos, sino que propone múltiples redes divergentes cuya trama se despliega en respuesta a la voluntad del alumno. Los procesos de construcción de significados y las pautas de acción surgen de una matriz única de conexiones subjetivas e intersubjetivas que nos hablan de un ‘bitácora existencial’ del que el discípulo se siente autor y en el que maestro se limita a reconocer complicidades”. Los tres principios clave en que se basa este planteamiento son:

- El flujo informativo predominante en cualquier situación de aprendizaje promovida por los docentes deja de ser secuencial y discreto. El profesor ya no distribuye paquetes cerrados de contenidos en sus clases, sino que asesora en una búsqueda eficiente y responsable de conocimientos en toda la Red.

- El alumno adquiere el nuevo rol de manipulador, e incluso coautor, de unas tareas y procesos de enseñanza que encuentran especial significado en los entornos colaborativos y plataformas abiertas de aprendizaje *online*.
- Las tareas y procesos de aprendizaje se construyen de dentro a fuera. Se individualizan de manera radical hasta coincidir con las necesidades cognitivas, ritmos, habilidades y motivaciones de cada alumno.

Este planteamiento está en línea con el presupuesto central de la pedagogía interactiva, asumido en nuestro modelo IC+, según el cual el profesor (Silva<sup>76</sup>) ‘diseña recorridos’, traza rutas abiertas de conocimiento, mientras que el alumno adquiere la responsabilidad de construir su propia red de significados y relaciones lógicas entre conceptos. Los dispositivos mediacionales<sup>77</sup>, el papel de la comunidad de prácticas, así como los andamiajes cognitivos afectivos y sociales son de esencial importancia en este modelo.

El siguiente esquema trata de situar las tareas y procesos en este enfoque abierto:

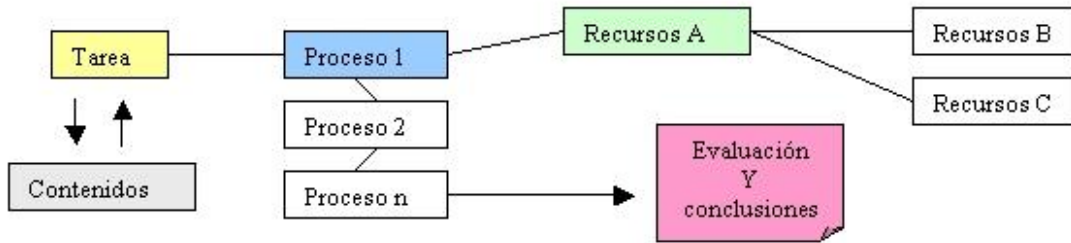


Con independencia del enfoque metodológico, y en el contexto de este trabajo, podemos definir las tareas como el conjunto de actividades formativas (individuales o colectivas, formales e informales, evaluable y no evaluables) que deberán desarrollar los alumnos ante una determinada disposición de aprendizaje *on-line*.

<sup>76</sup> *Op. Cit.*, p. 37.

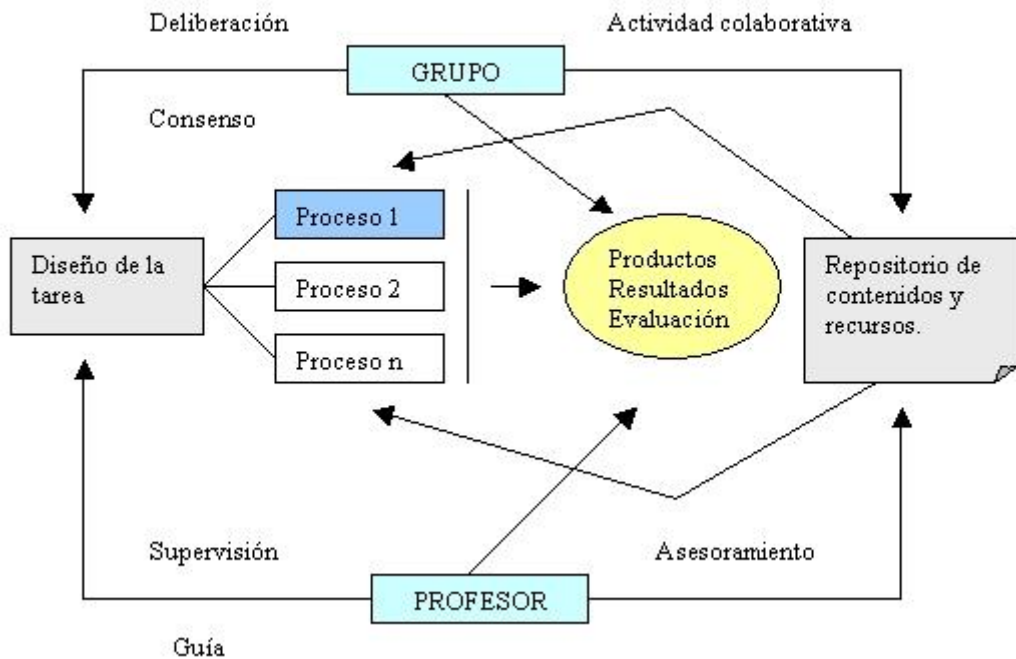
<sup>77</sup> Plataformas tecnológicas abiertas, más que gestores específicos de cursos WBL: Redes sociales, proyectos blog y wiki, integrados de manera natural en las actividades de aula.

En el enfoque WBL basado en proyectos las tareas están especificadas con claridad en el protocolo didáctico elaborado por el docente y se acomodan al siguiente esquema general:



Los procesos constituyen la secuencia de pasos o actividades puntuales que deberán seguir los alumnos para completar una determinada tarea, junto con los recursos necesarios para su consecución.

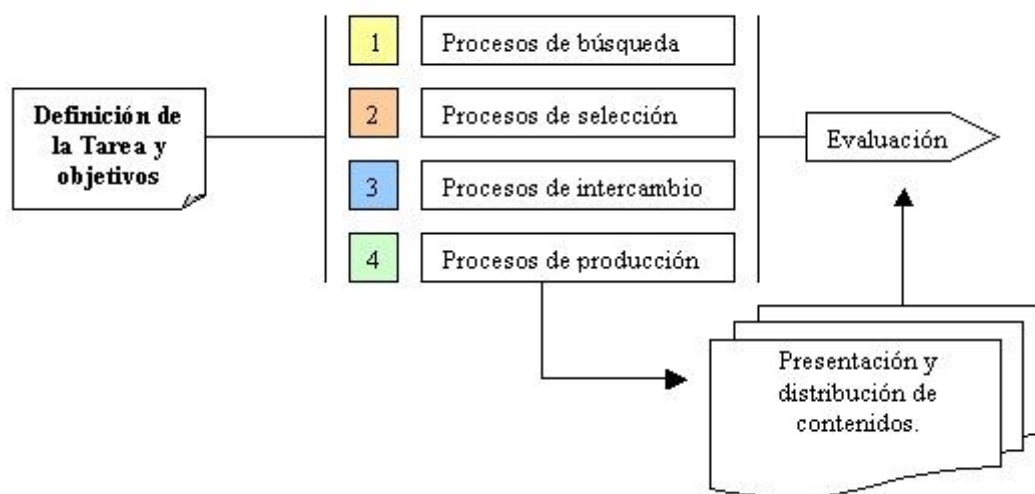
En el enfoque reticular abierto el planteamiento es mucho más flexible ya que, lógicamente, se pretende que el alumno sea al mismo tiempo protagonista y autor de las actividades formativas en que se involucra. De este modo, tanto los contenidos como las tareas y recursos surgen como resultado de los procesos de negociación y consenso que se desarrollan en las comunidades de aprendizaje. El profesor, más que diseñar tareas, sugiere itinerarios de aprendizaje, asesora y orienta sobre los recursos y contenidos a disposición del grupo y actúa como mediador, y dinamizador, de la actividad comunitaria. Una configuración de este tipo podemos representarla del siguiente modo:



### 3.- DIFERENTES TIPOS DE TAREAS.

Tanto si se trata del enfoque basado en proyectos como del modelo reticular, las variables tarea y proceso se concretan en un amplio repertorio de instrumentos y disposiciones de aprendizaje. No resulta sencillo establecer una clasificación de tareas, dada la enorme diversidad de temas, metodologías y enfoques. Sin embargo, un buen punto de partida será la taxonomía desarrollada por Dodge<sup>78</sup>, ya comentada en mi trabajo sobre las *webquest*<sup>79</sup>, muchos de cuyos elementos resultarán fácilmente adaptables al trabajo colaborativo. Repasemos las tareas más empleadas en actividades didácticas diseñadas para blogs, *wikis*:

1) **Tareas de recopilación.** Centradas en la búsqueda de información sobre un determinado tema en diferentes soportes multimedia. La información debe ser procesada, comparada, sistematizada, reelaborada y comentada críticamente; en ningún caso repetida de manera mecánica (“cortar y pegar”) o pasada de unos formatos, o plataformas comunicacionales, a otros sin que medie ningún proceso de elaboración. Los procesos implicados deberán centrarse en la selección, transformación y producción colaborativa de contenidos novedosos. El alumno sentirá que participa en un proceso creativo en el que la búsqueda de información representa sólo el primer paso. Los materiales generados por el grupo, podrán distribuirse en la Red de múltiples formas: presentaciones *online*, fotoblogs, catálogos hipermedia, artículos wiki, etc. Estructuralmente, las actividades de este tipo se acomodan al siguiente esquema:



2) **Tareas de Rol.** La Red es un escenario perfecto para la asunción de personalidades imaginarias y para experimentar algunas técnicas del *role playing* con fines educativos. Además, este tipo de tarea encaja muy bien con los hábitos lúdicos de los *netgens* que han pasado miles de horas sumergidos en interminables aventuras gráficas, juegos de

<sup>78</sup> Dodge, B. (2002) “Webquest Taxonomy: A Taxonomy of Tasks”.

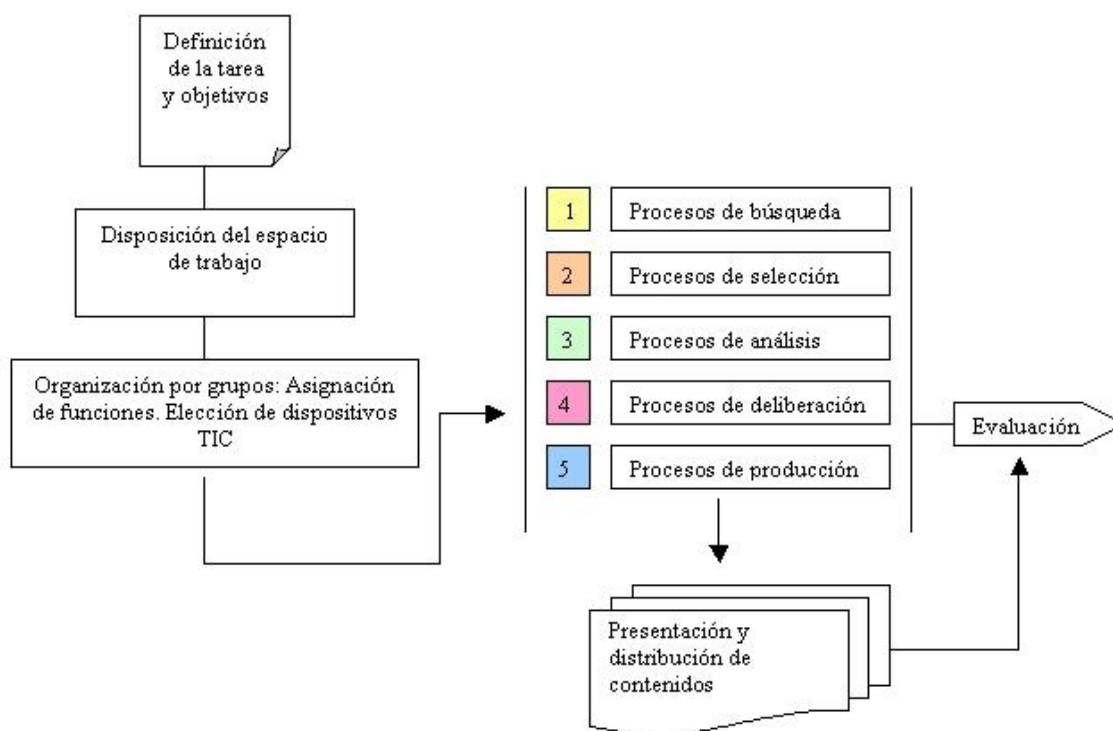
<http://edweb.sdsu.edu/webquest/taskonomy.html>

<sup>79</sup> “Herramientas de mediación didáctica en entornos virtuales: las webquests”, *Teoría de la educación*, 2005, vol. 6 (2).

[http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_garcia\\_manzano.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_garcia_manzano.htm)

simulación y mundos virtuales. Existen numerosas actividades educativas para sacar partido de los simuladores sociales y otros juegos de rol<sup>80</sup>, pero en el contexto de la blogosfera educativa, también se pueden plantear interesantes proyectos de aula de este tipo: bitácoras de viajes célebres, de personajes de la historia, de científicos y artistas imaginarios. Los alumnos, por ejemplo, deben meterse en la piel de los astronautas del Apolo XIII, buscar abundante información y recrear, durante varios días, el diario de a bordo de esta gesta histórica.

3) **Tareas periodísticas.** Mezclan elementos de las dos anteriores tareas. Por una parte se pide a los alumnos que asuman el rol de reporteros y actúen colectivamente como una agencia de noticias. Por otra, deberán buscar información relevante sobre hechos, personajes históricos o situaciones relacionadas con el tema objeto de estudio. El producto final puede tomar la forma de un periódico digital<sup>81</sup>, una emisora simulada de radio online<sup>82</sup> e incluso pequeños documentales en vídeo<sup>83</sup>. Además de los procesos de búsqueda y manipulación de la información, los alumnos tendrán que poner en práctica procesos de deliberación, análisis en perspectiva, síntesis de contenidos y argumentación. Se trata de una modalidad de trabajo grupal más compleja que las anteriores, pero muy versátil y fácilmente adaptable a cualquier materia o nivel educativo. Quizá, su principal problema sea el mayor tiempo de ejecución necesario. Su esquema de desarrollo sería:



<sup>80</sup> Este tema ya fue abordado en mi estudio “Videojuegos de simulación en tareas educativas” (2007) Observatorio Tecnológico del CNICE:

<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=441>

<sup>81</sup> Blogs y gestores CMS con algunas plantillas específicas servirán muy bien para este propósito.

<sup>82</sup> Para esto también serán de utilidad programas tipo RadioBlog

<sup>83</sup> Que podrán alojarse en algún servidor y organizarse empleando visores embebidos en un blog de trabajo.

4) **Tareas de diseño.** Se pide a los alumnos la creación de un protocolo o plan de acción con fines productivos, estratégicos u organizativos. La meta, por tanto, consiste en alcanzar un objetivo cumpliendo ciertas especificaciones establecidas de antemano. Por ejemplo, idear una ruta óptima para vender determinado producto estableciendo ciertas restricciones de tiempo y de consumo de energía, puede ser considerado como tarea de diseño logístico; mientras que diseñar los pasos para la fabricación y ensamblaje de un pequeño electrodoméstico, sería una tarea de diseño productivo.

Una tarea de este tipo resulta apropiada para estimular la inventiva, las dotes organizativas, y el trabajo en equipo. Requiere una planificación muy detallada de la secuencia de procesos:

- Descripción y documentación.
- Plan de trabajo, fases, recursos, materiales.
- Desarrollo, ejecución.
- Presentación del producto y valoración de resultados.

5) **Tareas de consenso.** Estamos ante una tarea ideal para entornos colaborativos en los que los alumnos cuentan con dispositivos comunicacionales (foros, chats, mensajería, videoconferencia) que les permiten sostener sus puntos de vista sobre determinado tema en las múltiples variantes que admite la web social<sup>84</sup>. El objeto de estas tareas es básicamente deliberativo y argumentativo, pero también puede tener un componente de rol cuando se pide a los alumnos que actúen como portavoces de colectivos o personajes históricos y defiendan sus planteamientos. Los procesos discursivos centrados en el debate, la argumentación racional y la búsqueda del consenso constituyen el eje de estas propuestas didácticas. Los temas seleccionados –en cuya elección conviene que participen los alumnos– deben ser estimulantes y abiertos. En algunos casos convendrá establecer un proceso de sensibilización en grupos muy heterogéneos, alumnos que no se conocen entre sí, individuos con problemas de expresión o algún déficit psico-social. Algunas destrezas y habilidades sociales como la persuasión, el liderazgo o la capacidad negociadora desempeñan un papel relevante en este tipo de tareas.

Un protocolo básico para este tipo de tarea se puede desarrollar en forma de cronograma:

	TIEMPOS	ACTIVIDADES	PROCESOS IMPLICADOS
1	1ª SESIÓN: 50 min.	Descripción de la actividad.	Contextualización.
2		Distribución del espacio de trabajo.	Negociación.
3		Organización grupal de alumnos.	Sensibilización (si, procede)
4		Documentación sobre el tema.	Búsqueda, relación.

<sup>84</sup> De manera sincrónica o asincrónica, como interlocutores anónimos o como miembros identificables de una comunidad, de manera privada o pública, seleccionando determinado grupo o permitiendo un acceso libre a la discusión.

5	<b>2ª SESIÓN:</b>	Selección, elaboración.	Clasificación, análisis, síntesis.
6	50 min.	Asunción de puntos de vista.	Critico- Asertivos.
7		Deliberación por grupos.	Deliberación - Negociación
8	<b>3ª SESIÓN:</b>	Nombramiento de un portavoz por grupo.	Negociación, consenso.
9	50 min.	Exposición argumentativa.	Argumentación.
10		Debate intergrupal.	Deliberación.
11	<b>4ª SESIÓN:</b>	Colusiones finales	Elaboración, síntesis.
12	50 min.	Evaluación de la actividad.	

6) **Tareas de persuasión.** Persiguen capacitar a los alumnos para el empleo de técnicas específicas de la lógica informal y el diálogo argumentativo. Se trata de una variante de la retórica en la que dos o más participantes intercambian puntos de vista observando ciertas reglas propias de la argumentación racional. El objetivo no es tanto convencer a la audiencia sino colaborar de forma crítica en el análisis de un tema mediante la confrontación de argumentos, creencias y convicciones. Un caso recurrente en este tipo de tarea es el “formato judicial”. Temas de fuerte contenido ético o social, como la pena de muerte, la eutanasia, la sociedad de consumo, las guerras, el racismo, la globalización, la manipulación informativa, etc., resultan especialmente apropiados para desarrollar habilidades argumentativas del alumnado de Secundaria y Bachillerato.

Al igual que en las tareas de consenso, los dispositivos comunicacionales de la web social facilitarán la interacción *online* multiusuario en distintos formatos. Quizá resulten más apropiados los dispositivos de tipo síncrono, como el chat y la videoconferencia.

7) **Tareas de autoconocimiento.** En labores de tutoría, suele resultar obligado el empleo de técnicas para reforzar la autoestima de los alumnos y hacer que se integren en el grupo, mediante el conocimiento mutuo y respeto a la diversidad. Una tarea de este tipo bien planteada deberá forzar a los alumnos a compartir de manera desinhibida cuestiones personales con el resto de sus compañeros, reforzando los vínculos interpersonales, y resolviendo posibles conflictos, a través del conocimiento mutuo, el diálogo sincero y la apertura a los demás. Otra variante más formal, consiste en emplear estas tareas para actividades de orientación escolar, como la toma de decisiones sobre cuestiones relativas al estudio, la elección de una carrera o el futuro laboral de los alumnos.

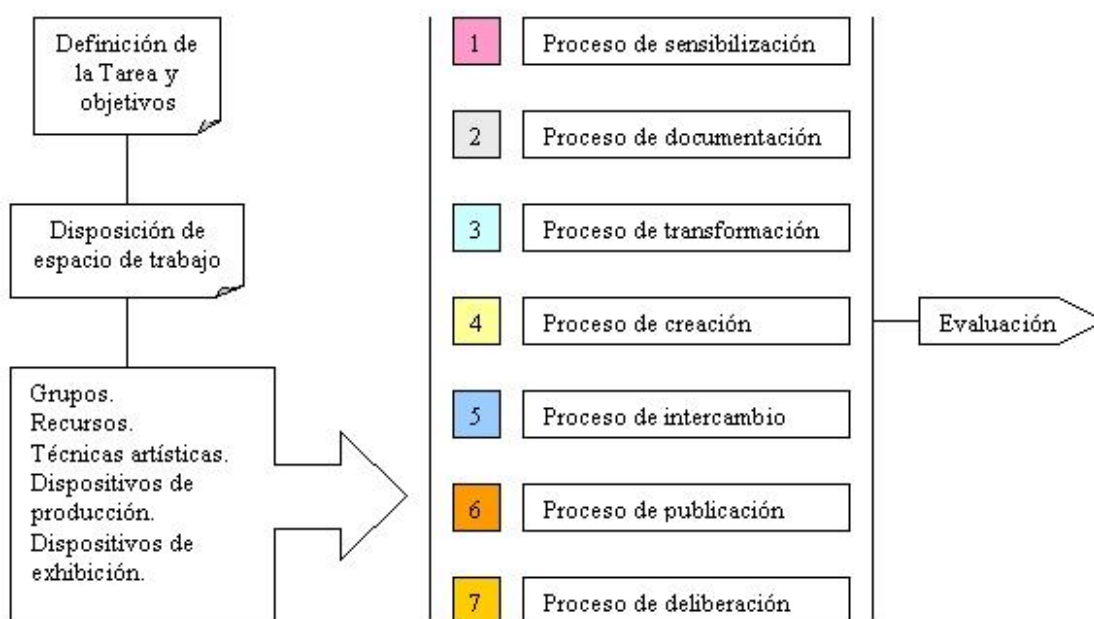
En una disposición de este tipo, quizá resulte útil involucrar a los alumnos en algún proyecto colaborativo desde el inicio del curso. Por ejemplo, un *blog de aula*, supervisado por el tutor, en el que cada estudiante pueda escribir con libertad y de manera más informal sobre cualquier aspecto de su actividad en la comunidad educativa (convivencial, académico, afectivo...), recibiendo *feed-back* de sus compañeros y del propio tutor. Por otra parte, en el ámbito de la orientación escolar y de la elección de estudios, ya existe una red de blogs bastante activa en España, así como materiales *online* de distintas instituciones para usar en el aula.

8) **Tareas creativas.** Persiguen estimular las dotes artísticas e inventivas del alumno a partir de una serie de materiales multimedia disponibles en la Red. Los alumnos podrán elaborar un producto literario, musical, fotográfico, etc. en respuesta a los objetivos de

aprendizaje establecidos en el diseño de la actividad. En este caso, tanto los procesos como la secuenciación temporal y los criterios de evaluación serán necesariamente más flexibles y abiertos.

Los procesos involucrados en tareas de este tipo –recopilación, transformación, producción- pueden llevarse a cabo de manera individual o colaborativa. Una de las grandes ventajas de la Web 2.0 es que dispone de herramientas muy versátiles para la creación colectiva, de hecho, cualquier proyecto *wiki* es en sí mismo un ejercicio de creación colectiva, y exhibición en la red de los materiales generados, por ejemplo, utilizando redes sociales específicamente dedicadas al arte, a la música, la literatura, a la filosofía, etc.

El siguiente gráfico muestra un posible esquema de trabajo para estas tareas.



9) **Tareas analíticas.** Comparar, analizar secuencias de sucesos, establecer relaciones causales entre fenómenos e incluso formular hipótesis explicativas sobre determinados aspectos de la realidad son tareas didácticas claramente presentes en la filosofía constructivista. En este tipo de actividades no se valora tanto el producto final, como los procesos de razonamiento y las técnicas de representación de la información empleadas. Conviene que las tareas encomendadas obliguen al alumnado a considerar los problemas desde múltiples perspectivas, a especular sobre el significado profundo de las relaciones encontradas y a desplegar sus propias conclusiones y estrategias lógicas en marcos conceptuales más amplios.

10) **Tareas de formulación de un juicio.** Obligan al alumno a tomar decisiones partiendo de una serie de pruebas o argumentos bien fundados. El resultado toma la forma de una exposición razonada, o “informe de caso” en el que se elige una entre varias alternativas, pudiendo debatirse luego el resultado de la elección con los demás compañeros. En determinadas situaciones, será conveniente que el protocolo especifique las alternativas posibles, consistiendo la tarea del alumno en la recopilación de pruebas que le



permitan escoger, apoyándose en argumentos empíricos y racionales, alguna de ellas. Otro tipo de actividades, también exigirán al alumno una propuesta razonada de las alternativas posibles en la resolución de un problema.

11) **Tareas científicas.** Estas tareas persiguen familiarizar al alumno con los diferentes procedimientos de investigación científica. Las actividades contenidas en el protocolo deberán acomodarse a las características específicas de cada método. Por ejemplo, en las Ciencias Empíricas, el alumno deberá realizar tareas en las que se ejerciten los pasos del método hipotético-deductivo, poniendo especial énfasis en los aspectos relativos a la construcción de enunciados protocolarios, formulación de hipótesis y el desarrollo de situaciones experimentales que permitan su verificación o falsación. En las Ciencias Sociales, se atenderá a las técnicas cuantitativas y cualitativas de recogida de información y al tratamiento estadístico de la misma, procediendo luego a la construcción de modelos explicativos que satisfagan una serie de requisitos previamente establecidos por el docente. Estas actividades resultan especialmente indicadas para alumnos de Bachillerato.

En resumen, los contenidos, las tareas y los procesos son variables críticas en el diseño de las actividades *online*. De ellas dependerá su estructura, formato y modalidad de trabajo con el alumnado. Pero también, como seguidamente veremos, las herramientas TIC más adecuadas para cada concreción didáctica.

### 3.- LOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS

No cabe duda de que cuando hablamos de proyectos educativos basados en la web, las tecnologías comunicacionales y de presentación de la información constituyen otra variable fundamental a tener en cuenta. Con todo, no conviene sobredimensionar su papel. Trabajar siguiendo los principios de la pedagogía de la interactividad (asumidos por nuestro modelo IC+) es más una cuestión de filosofía educativa que de redes, programas y artefactos. Como bien comenta Silva, podemos hablar de “aulas inforricas”<sup>85</sup>, repletas de equipos informáticos, y en las que, pese a todo, el profesorado continúa imponiendo la pedagogía de la transmisión; y al revés, “aulas infopobres” pero ricas en interactividad y con marcado enfoque colaborativo.

Con los cursos *on-line* ocurre lo mismo; si el profesor se limita a colgar unos cuantos textos en formato PDF y luego evalúa dicha actividad por el simple expediente de un cuestionario, o examen, sobre dichos contenidos remitido por correo electrónico, no habremos avanzado nada. Estaremos utilizando herramientas nuevas para hacer lo mismo de siempre.

Al analizar estas herramientas TIC como variable en el ámbito del WBL conviene distinguir tres categorías de dispositivos que afectan a la formación online:

#### 1.- HERRAMIENTAS COMUNICACIONALES.

Serán todos aquellos dispositivos al alcance de los alumnos que hacen posible la comunicación interpersonal. Tradicionalmente se suele distinguir entre dispositivos síncronos

---

<sup>85</sup> *Op. Cit.*, 38

y asíncronos. Los primeros (chat, videoconferencia, pizarra virtual, metaversos<sup>86</sup>) requieren la presencia simultánea de dos o más usuarios. Cuentan con la ventaja de la inmediatez y están más próximos a la lógica de “siempre conectados” de los *netgens*. Sin embargo, suelen dar peor resultado en muchas tareas de tipo intelectual, al no existir el necesario tiempo de demora entre respuestas. La exigencia de *feed-back* inmediato deja poco tiempo para la reflexión, por lo que la calidad (precisión, rigor, relevancia...) de los contenidos informativos que se transmiten por estos medios acaba siendo peor. Con todo, para labores de tutoría virtual, o actividades que requieran una fuerte actividad deliberativa (tareas de persuasión, tareas de consenso) algunos dispositivos de este grupo pueden resultar de utilidad.

La comunicación asíncrona (foros, e-mail, mensajería, listas de distribución, herramientas para comentar y votar) no precisa la concurrencia en el tiempo de los interlocutores. Al no requerir inmediatez, las aportaciones suelen estar mejor estructuradas (calidad de redacción, profundidad, pertinencia...) y, además, cuentan con la ventaja de poder intercambiar documentos multiformato. En el lado negativo estaría el hecho de no existir garantía de respuesta<sup>87</sup> o un tiempo de retardo excesivo.

Por otra parte, en cualquier planteamiento WBL también podemos distinguir entre dispositivos comunicacionales vehiculares (o internos, locales) y dispositivos independientes (o externos, remotos). Los primeros son los establecidos oficialmente en el diseño de la actividad. Sus funciones son dar unidad al grupo, limitar el acceso, incluso cerrándolo por completo a individuos ajenos, evitar la dispersión de contenidos y construir, en definitiva, una comunidad de prácticas cohesionada y activa. Pero, en cualquier actividad mínimamente compleja, otros muchos procesos comunicacionales tendrán lugar de manera independiente: alumnos que visitan otros foros relacionados, comentarios a artículos en blogs como resultados de los procesos de búsqueda, intercambios de correos y mensajes privados entre los participantes.

## 2.- PLATAFORMAS DE SOPORTE A LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS.

Cada uno de los dispositivos de la web 2.0 constituye, en sí mismo, una plataforma adecuada para el diseño de actividades *online*. Si la llamada web 1.0, o red semántica, basaba su fuerza en la gestión y difusión de contenidos, por lo general en manos de corporaciones o usuarios avanzados<sup>88</sup>, actualmente la red social centra su fuerza en la colaboración, dando protagonismo a la actividad de los usuarios sobre los contenidos y elementos de diseño. En consecuencia, haremos nuestro el lema de que “la mejor tecnología es la que no se ve” y centraremos la atención en lo que nuestros alumnos pueden aprender y construir interactuando con la ingente cantidad de plataformas que actualmente pueblan la Red.

Pero, ¿qué entendemos por plataforma y por qué consideramos ésta una variable crítica del modelo? Comenzaremos arriesgando una definición que, quizá, pueda resultar algo restrictiva: Una plataforma web 2.0 es una tecnología diseñada para que “alguien” haga

---

<sup>86</sup> Entornos de simulación en tiempo real o mundos virtuales: *Second Life, Open Simulator*.

<sup>87</sup> De hecho, en los foros educativos, suele producirse una notable asimetría; mensajes de usuarios que quedan sin respuesta junto a otros que amulan enorme cantidad de respuestas. Factores como el interés de las aportaciones o el liderazgo inherente de determinados participantes suelen ser la causa más frecuente. Una adecuada y activa mediación de los tutores o administradores de la plataforma contribuye a solventar estos problemas. En general, funcionan mejor los foros gestionados que los libres o sin administrar.

<sup>88</sup> A los que se empezó a llamar *digerati* (*digital generation*) o ciberélite. (véase, Flichy P., 2001: *Lo imaginario de Internet*, Tecnos, Madrid, pp. 134-141).

algo de manera específica y se relacione con otros “alguien” que estarán interesados en lo mismo. Tomemos algunos ejemplos:

- ¿Nos gusta la fotografía? Muy bien, entonces *Flickr*<sup>89</sup> será el lugar idóneo de encuentro; dispondremos de un espacio gratuito para colgar nuestras creaciones, podremos construir álbumes, compartir las imágenes con otros usuarios, comentar las suyas, organizarnos en comunidades, aumentar nuestra lista de contactos.
- ¿Nos gusta el vídeo? Muy bien, entonces *YouTube*<sup>90</sup> será el lugar adecuado.
- ¿Nos apetece conocer gente o aumentar nuestros contactos? Estupendo, entonces por qué no registrarnos en alguna de las numerosas redes sociales de propósito general, temáticas o profesionales que pueblan la red: ¿Qué tal *Facebook*<sup>91</sup>? ¿Quizá mejor, *Twitter*<sup>92</sup> o *LinkedIn*<sup>93</sup>?

En los tres casos, la filosofía subyacente es la misma: el protagonista es el usuario y la tecnología de soporte permanece siempre oculta. Quien decide hacer algo en alguna de estas plataformas sólo tiene que registrarse y preocuparse por los materiales que somete a escrutinio público y por expandir su red de contactos. La generalización de esta actitud filosófica en el uso de la Red podemos remontarla al comentadísimo editorial de Lev Grossman (2006) en la revista *Time*<sup>94</sup>: “Time’s person of the Year: You” y su no menos sugerente portada:



<sup>89</sup> <http://www.flickr.com/>

<sup>90</sup> [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

<sup>91</sup> [www.facebook.com](http://www.facebook.com)

<sup>92</sup> [www.twitter.com](http://www.twitter.com)

<sup>93</sup> [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com)

<sup>94</sup> TIME, diciembre de 2006: <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>

Podríamos considerar el lema de la revista “Tu controlas la era de la información. Bienvenido a tu mundo”, incluso como referente de muchos planteamientos educativos relacionados con el *self-learning* y las comunidades virtuales de aprendizaje. Pero también, con buena parte de la metodología interactivo-constructiva que trata de sacar partido de este enfoque de la Red y el contexto de la enseñanza presencial reglada.

Actualmente, conviven cuatro acercamientos didácticos muy diferentes sobre el uso, y valor, de las plataformas web 2.0 en el ámbito de la enseñanza:

- No hay plataforma oficial alguna: Las e-actividades, se diseñan de manera independiente, permitiendo a los alumnos elegir, según sus preferencias o tipo de tarea, aquella “plataforma generalista” que mejor se adapte a sus necesidades.
- El docente (o comunidad educativa) adapta alguna plataforma (CMS, CBS, Blog, Wiki) a las actividades *online* proyectadas, empleándola como soporte de las actividades a realizar por los alumnos.
- El diseño se realiza desde una aplicación educativa específica ( Claroline, WebCT, E-College, Moodle, etc.) Los profesores cuelgan en ella los materiales del curso (contenidos, enlaces externos, ideas, sugerencias, formularios de evaluación...) y los alumnos utilizan sus herramientas comunicacionales, de publicación y tutoría para desarrollar sus tareas.
- Se diseña un entorno completo consecuente con un determinado modelo pedagógico. No suele ser una práctica habitual y consume recursos que quedan fuera del alcance de buena parte de la comunidad educativa. Un ejemplo temprano lo encontramos en el programa CSILE<sup>95</sup> (1996) y otro más reciente en el sistema BSCL<sup>96</sup> (2006).

En la aplicación al aula con alumnos de Secundaria y Bachillerato he apostado por la segunda alternativa: plataformas sencillas, abiertas y de propósito general que, con pequeñas adaptaciones, constituyen un soporte adecuado para todas las e-actividades aquí analizadas. Esta decisión se fundamenta en los siguientes motivos:

- Conveniencia de un lugar estable de encuentro en la red que recoja la información y materiales necesarios para la realización de cada actividad WBL, así como los trabajos de los alumnos.
- Centralizar las herramientas comunicacionales garantizando las labores de seguimiento y tutoría por parte del docente así como la actividad colaborativa del alumnado.
- Aprovechamiento de las infraestructuras del centro (servidores, página web). En muchos casos el centro ya dispone de un gestor CMS lo suficientemente potente como para soportar, con pequeñas modificaciones, la realización de estas actividades.
- Poner a disposición de otros miembros de la comunidad educativa los materiales ya generados, facilitando su uso y reelaboración futura.

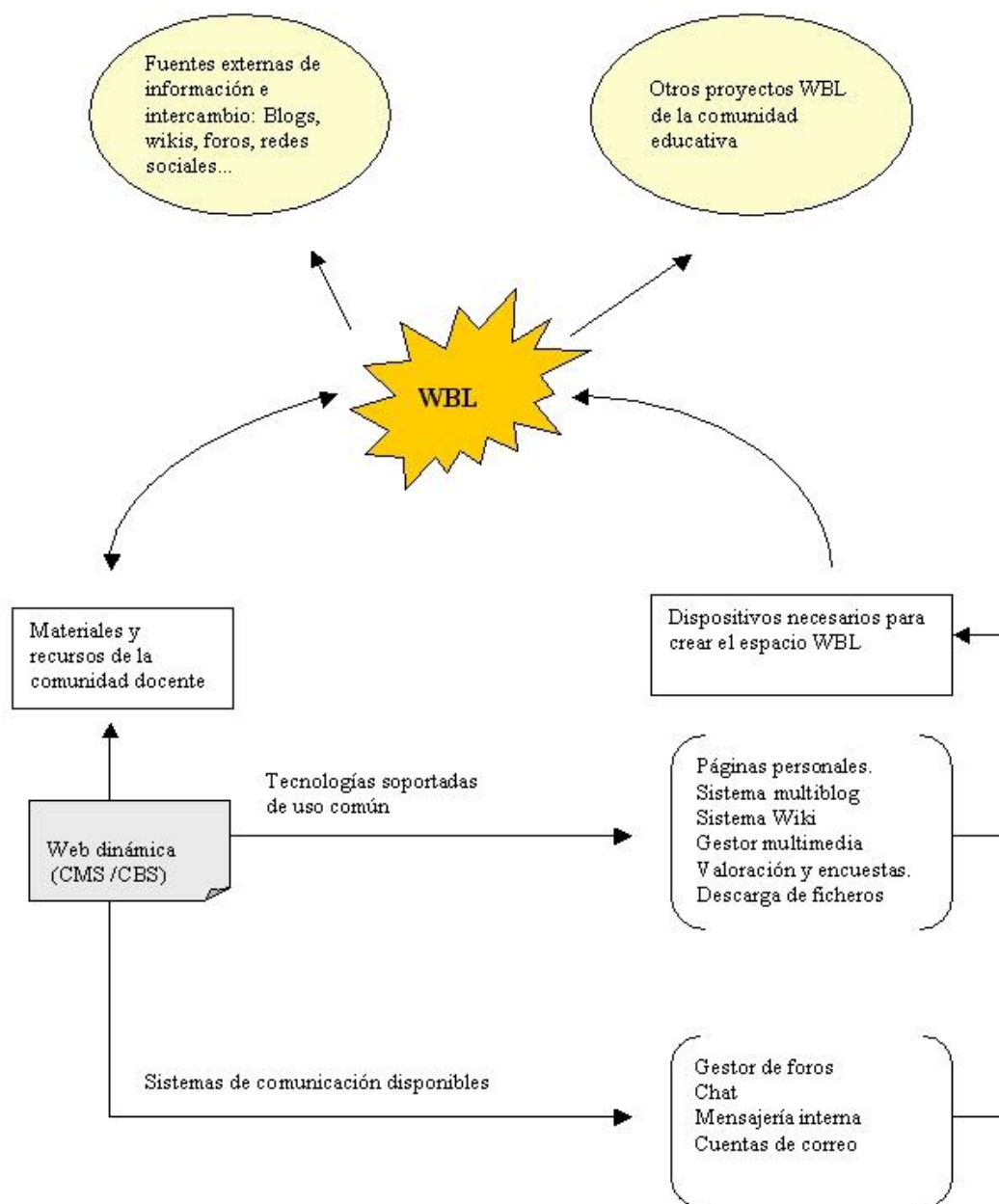
---

<sup>95</sup> *Computer-Supported Intentional Learning Enviroments*, desarrollado por Bereiter y Scardamalia.

<sup>96</sup> *Basic Support for Cooperative Learning*, que sigue los principios de la teoría de la cognición grupal de Stahl y fue desarrollado en el marco del programa ITCOLE, financiado por la Comunidad Europea.

- Sencillez y familiaridad de los dispositivos empleados, al tratarse de plataformas de propósito general y de uso común en la red.

Este sería un posible esquema de plataforma WBL desarrollada a partir la web de un centro.



### 3) CAJA DE HERRAMIENTAS TIC.

Dispositivos web y *software* específico, para crear, presentar, transformar y compartir cualquier material (trabajos, proyectos, obras...) que deba ser elaborado por los alumnos durante el proceso de aprendizaje. Aquí las variables a considerar serán el conocimiento de las aplicaciones requeridas por parte de los alumnos, la disponibilidad del software y la adecuación de los recursos empleados a cada tipo de actividad.

Conviene emplear, cuando sea posible, aplicaciones de propósito general, fácilmente accesibles (*open source, feeware*) y que resulten familiares a los alumnos, bien porque ya las conocen, bien porque pueden relacionarlas con otros entornos o programas que habitualmente emplean. En determinados casos, resultará conveniente realizar un diagnóstico previo del nivel de competencias básicas en el uso de las TIC que posee un grupo. De este modo, al diseñar las actividades WBL, se pueden ajustar mejor los ritmos de trabajo, tareas específicas y recursos tecnológicos. También es importante balancear la actividad grupal, distribuyendo a los alumnos con conocimientos informáticos más avanzados en distintos equipos de trabajo. Por otra parte, la curva de aprendizaje para dominar adecuadamente aplicaciones nuevas no debe superar, en ningún caso, más del 30% del tiempo total asignado al desarrollo de las tareas; tiempo que deben estar contemplado en el cronograma de la actividad.

Aunque resulta imposible elaborar una lista completa, podemos catalogar las herramientas TIC en varios grupos:

- Organización y análisis de la información: Bases de datos, paquetes estadísticos, hojas de cálculo.
- Representación del conocimiento: Diagramas interactivos, generadores de mapas conceptuales.
- Transformación y creación: Procesadores de textos, software de edición digital (imagen, sonido y vídeo), aplicaciones de diseño técnico y diseño creativo.
- Comprensión e integración del conocimiento: Simuladores, sistemas expertos, laboratorios virtuales.
- Deliberación, intercambio, actividad colaborativa: Comunidades virtuales, metaversos, aplicaciones de creación compartida.
- Presentación de trabajos y proyectos: Presentaciones online, *videostreaming*, paquetes ofimáticas, editores web, programas de animación.

#### 4.- LA EVALUACIÓN.

Los protocolos para el seguimiento y evaluación de las e-actividades constituyen el último grupo de variables a tener en cuenta. Aquí subyacen cinco preguntas clave:

- ¿Qué se evalúa?
- ¿Desde que presupuestos teóricos y metodológicos?
- ¿A quién se evalúa?
- ¿Cuáles son los instrumentos más idóneos?
- ¿Cómo se valoran e interpretan los resultados del proceso evaluador?

Suele ser habitual, en el ámbito del *e-learning* responder a estas cuestiones desde dos enfoques diferentes:

- 1) El **enfoque parcial** se centra en la búsqueda de indicadores de calidad para analizar el proceso de diseño y aplicación de los proyectos WBL, especificando (mediante protocolos cualitativos y cuantitativos) una serie de aspectos clave: las plataformas empleadas y sus tecnologías subyacentes, los materiales didácticos generados por el docente, la actividad formativa en sí, la adecuación de cada actividad a determinados objetivos curriculares, los procesos de participación e interacción grupal del alumnado, la adquisición de conocimientos y competencias durante el proceso de aprendizaje, la generalización de lo aprendido y el ratio coste/beneficio (tiempo, recursos...) en relación a otros planteamientos didácticos.
- 2) El **enfoque total** (TQC)<sup>97</sup>, resulta más apropiado para evaluar las grandes plataformas institucionales de teleformación. Se considera cada producto *e-learning* como un todo y la evaluación se realiza en base a indicadores estandarizados de calidad (normas ISO<sup>98</sup>, modelos EFQM y CMI<sup>99</sup>) o empleando (mucho más extendida) la práctica del *benchmarking*<sup>100</sup>.

En nuestro caso, y dado que la investigación aquí planteada sobre el potencial educativo de los blogs y wikis no requiere ninguna plataforma de teleaprendizaje ni se aplica a la enseñanza a distancia, seguiremos el enfoque parcial, dando un carácter prioritario a los aspectos pedagógicos y pragmáticos relacionados con la evaluación de las *e-actividades* en situaciones reales de trabajo en el aula.

Tras revisar algunos modelos del primer grupo; Gilb<sup>101</sup>, Van Slyke<sup>102</sup>, Marshall and Shriver<sup>103</sup> y Kirkpatrick<sup>104</sup>, considero especialmente relevantes para mi trabajo los dos últimos:

---

<sup>97</sup> Basado en el concepto procedente del mundo empresarial, de “Gestión de la Calidad Total” (*Total Quality Control*). Este enfoque se fundamenta en la premisa de satisfacción del cliente. En 1988 un grupo de empresas crea la European Foundation for Quality Management (EFQM), cuyo modelo de gestión de la calidad se ha aplicado al ámbito educativo en diversos países. En España se fundó en 1991 el Club de Excelencia en Gestión (CEG) vinculado al citado organismo.

En Internet: EFQM: <http://www.efqm.org/en/>

CEG: <http://www.clubexcelencia.org/>

<sup>98</sup> Las series de normas ISO 9000 de la Organización Internacional para la normalización hacen referencia a la gestión y aseguramiento de la calidad. La adaptación práctica de estas normas en el ámbito del *e-learning* ha sido ampliamente abordada por numerosos autores. Véase, por ejemplo, la propuesta de Van De Berghe (1997): *Aplicación de las normas ISO 9000 a la enseñanza y la formación. Interpretación desde una perspectiva europea*. CEDEFOP, Luxemburgo, o el libro de Tello Díaz-Maroto, I. (2009) *Formación a través de Internet. Evaluación de la Calidad*, UOC, Barcelona, donde se podrá encontrar amplia información sobre el tema.

<sup>99</sup> El llamado modelo del “Cuadro de Mandos Integral” (*Balanced Scorecard*) fue diseñado por Roberk Kaplan y David Norton (1991) y presentado en la revista *Harvard Business Review*. Años después publicaron el libro *Translating Strategy into Action: The Balanced Scorecard* (1996) Harvard Business School Press, Boston, cuyas ideas sirven de base, sobre todo en EEUU, a numerosos modelos para la evaluación del *e-learning*.

<sup>100</sup> Esta metodología (también recogida en el EFQM) permite a diferentes instituciones públicas o empresas con plataformas de enseñanza *online* compararse con otras que acreditan un excelente historial de resultados con el propósito de incorporar algunos aspectos de su modelo. Uno de los sistemas de *benchmarking* más empleados es el BENVIC (*Benchmarking of Virtual Campuses Project*, 2002), auspiciado por la Comisión Europea, y cuyo propósito es la elaboración de criterios objetivos que resulten extrapolables para evaluar la calidad de los proyectos WBL.

<sup>101</sup> Más centrado en la evaluación de *software* educativo. Gilb, T. (1988) *Principles of Software Engineering Management*, Addison-Wesley, Boston.

## 1.- MARSHALL Y SHRIVER.

Parten de un enfoque centrado en evaluar la calidad de competencias y conocimientos que puede adquirir el alumnado en los procesos WBL cuando se ajustan de manera óptima las cinco siguientes variables críticas:

- 1) **Actividad docente. Uso que** el profesorado hace de las herramientas comunicacionales y de gestión de la información para interactuar eficazmente con los alumnos que realizan las actividades *on-line*. Aquí se deben valorar dos aspectos:
  - Procedencia y relevancia de los dispositivos tecnológicos empleados, en relación con la configuración espacio-temporal de la actividad.
  - Habilidades comunicativas del docente con dichos recursos: Frecuencia de las intervenciones, amplitud y claridad de los mensajes, monitorización y seguimiento de la actividad colaborativa, dinamización del grupo, tutoría y nivel de atención individualizada.
- 2) **Materiales del curso.** Su evaluación podrá ser realizada por los alumnos o por otros expertos analizando la pertinencia y diversidad de los contenidos, los formatos en que se presenta la información, el nivel de dificultad y efectividad de las tareas a realizar y la secuenciación temporal de procesos y tareas.
- 3) **Integración curricular.** En el contexto de la enseñanza reglada, toda actividad WBL debe responder a unas necesidades programáticas. Los contenidos y objetivos del área curricular trabajada servirán para delimitar el material y la pertinencia de las e-actividades diseñadas por el profesor. En Secundaria y Bachillerato evaluar el grado de integración curricular y pertinencia de las actividades propuestas será labor del departamento didáctico correspondiente o de un equipo docente cuando éstas tengan un carácter interdisciplinar.
- 4) **Modularidad y secuenciación.** En conformidad con estos autores, la modulación de contenidos, tareas y procesos constituye un elemento clave de la formación *online*. Las prácticas que realizan los alumnos en base a la información suministrada por los docentes tienen que acomodarse a una estructura lógica y un orden preestablecido. Incluso en el contexto de un modelo de recorrido abierto, favorecedor del *self learning*, no cabe el paseo aleatorio. Los alumnos deben poseer un repertorio de indicadores y criterios clave para orientarse en los procesos de aprendizaje.
- 5) **Transferencia del aprendizaje.** En este último nivel los autores exigen una estimación del grado en que los conocimientos y destrezas adquiridos son transferibles a otras áreas de conocimiento o situaciones de la vida real de los alumnos.

---

<sup>102</sup> Modelo factorial sistemático. Slyke, V., Kittner, C. y Belanger, F. (1998): "Identifying Candidates for Distance Education: A telecommuting perspective", *Proceedings of the America's Conference on Information Systems*, Baltimore, pp. 666-668.

<sup>103</sup> Conocido como "Modelo de los cinco niveles" (en McArdle (1999) *Training Design and Delivery*, VA. *American Society for Training and Development*, Alexandria.

<sup>104</sup> "Modelo de los cuatro niveles". Kirkpatrick, D. L. (2000) *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*, Gestión 2000, Barcelona.



## 2.- KIRKPATRICK.

El modelo de los cuatro pasos de Kirkpatrick es una adaptación de su método de capacitación profesional<sup>105</sup> desarrollado en 1959 y ampliamente utilizado tanto en el ámbito educativo como en la evaluación de programas empresariales de formación. Este modelo ha sido revisado posteriormente por el propio autor<sup>106</sup> y otros investigadores<sup>107</sup> para adaptarlo a las nuevas tendencias de enseñanza online.<sup>108</sup>

Repasemos brevemente las variables que analiza el modelo y veamos el modo en que pueden ser de utilidad para evaluar las e-actividades con blogs y wikis:

- 1) **Reacción.** Su objetivo es conocer la opinión de los participantes en las actividades formativas. La evaluación puede realizarse mediante métodos formales (cuestionarios de opinión) e informales (recogiendo comentarios en foros, grupos de discusión). Interesan las reacciones a los contenidos, tareas y procesos de trabajo, pero también a la actividad grupal e interacción con el docente.
- 2) **Aprendizaje.** Valoración, en términos cualitativos y cuantitativos, de los conocimientos y competencias que adquiere el alumnado de manera dinámica durante la realización de las prácticas y final, al terminar las actividades WBL. Aquí el principal reto es diseñar protocolos de evaluación contrastables y fiables que permitan verificar tanto el grado de consecución de los objetivos curriculares como la efectividad de la tecnología educativa empleada frente a otros métodos de enseñanza y dispositivos mediacionales.
- 3) **Transferencia de lo aprendido.** Se trata de evaluar la relación entre las competencias adquiridas y el uso práctico que el alumno pueda hacer de ellas. El alumno no sólo adquiere conocimientos, también una metodología de trabajo y unas habilidades sociales que le permitirán generalizar sus experiencias a otras situaciones de enseñanza-aprendizaje o de su futura actividad laboral. Cuando Kirkpatrick elaboró su primer modelo, el objetivo era saber si los trabajadores adquirirían mediante cursos de capacitación destrezas que mejorasen el desempeño de su puesto de trabajo (cuestión esencial para analizar la pertinencia -y garantizar la inversión- de los procesos formativos en el mundo empresarial). En nuestro ámbito de aplicación, se trataría más bien de diseñar instrumentos de evaluación (análisis progresivo de resultados académicos, entrevistas con profesores de otras materias, seguimiento de la actividad de los alumnos) tipo “out of sample”; indudablemente, mucho más complejos y difíciles de implementar e interpretar. De esto se hablará con mayor detenimiento en el capítulo de esta tesis dedicado a los protocolos para evaluar las actividades WBL.

---

<sup>105</sup> *Four Levels for Evaluating*. En su serie de artículos: “Techniques for Evaluating Training Programs”, *Training and Development* (1959) publicada por la Journal of the American Society for Training and Development (ASTD).

<sup>106</sup> En la ya citada obra. Título original: *Evaluating Training Programs* (Berrett-Koehler Publishers, 1998).

<sup>107</sup> Belanger F. y Jordan, D.H. (*Evaluation and Implementation of Distance Learning*, Idea Group, Londres, 2000) y Rosemberg, M. (*E-learning, estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*, Mc Graw Hill Internacional, 2001)

<sup>108</sup> Incluso existe una herramienta web: Metrics That Matters (Desarrollada por KnowledgeAdvisors) que permite automatizar hasta cierto punto este proceso de evaluación.

<http://www.knowledgeadvisors.com/metrics-that-matter/>

4) **Impacto / Resultados.** Es lo que Kirkpatrick denomina estimación del ROI (*Return on Investment*). ¿La inversión en tiempo y recursos justifica, a la luz de los resultados obtenidos, la aplicación de determinada metodología? Algunos autores, como Aldrich<sup>109</sup>, consideran que esta estimación es viable de manera cuantitativa únicamente cuando las tareas formativas se realizan en un entorno de producción controlado en el que es posible medir determinados parámetros cuantitativos. Por otra parte, y en la mayoría de los casos, muchos aspectos del ROI resultan de cuantificación más incierta pero deberían incluirse en la ecuación coste / beneficio. En el caso de las actividades formativas planteadas en mi estudio cabe abordar el tema desde un triple planteamiento:

- Evaluar si el uso de actividades WBL como complemento a otras actividades de aula mejora el clima de trabajo y contribuye a reforzar el interés del alumnado por una determinada materia.
- Evaluar si el uso de la metodología IC+ mejora la comprensión de los temas abordados, promueve la reflexión crítica y dota al alumno de estrategias de trabajo favorecedoras del autoaprendizaje.
- Evaluar si el aprendizaje colaborativo constituye, en definitiva, un buen instrumento de socialización.

### 3.- PROTOCOLO PARA EVALUAR BLOGS Y WIKIS.

Considerando estos y otros criterios de evaluación, hemos desarrollado un protocolo para wikis educativas fácilmente adaptable al currículo de cada asignatura y asentado en los principios fundamentales de la pedagogía interactiva. De manera muy sucinta, pues a este tema dedicaremos un capítulo completo de la Tesis, sus cinco dimensiones básicas son: Técnico-formal, metodológico-didáctica, creativa, participativa y proyectiva.

- 1) **Dimensión técnico-formal.** Agrupa las variables destinadas a evaluar la calidad de los dispositivos Web 2.0, su adaptación a una determinado entorno de aprendizaje y el uso que profesores y alumnos hacen de ellos.
- 2) **Dimensión metodológico-didáctica.** Desde la perspectiva docente interesa evaluar:
  - La eficacia didáctica de los materiales formativos.
  - El grado de adecuación de las tareas y procesos que vertebran cada actividad al modelo pedagógico subyacente.
  - Las estrategias cognitivas que deberán emplear los alumnos y su adecuación a los objetivos generales de la actividad.
  - La efectividad de las dinámicas de aula (presencial / virtual) sugeridas y los procesos de interacción grupal.

---

<sup>109</sup> Aldrich, C. (2002) "Measuring Success: In a post-Maslow/Kirkpatrick world, which metrics matter?" *Online Learning*, 6 (2) pp. 30-32.

- Nivel de personalización de las actividades y adecuación a los alumnos con necesidades especiales.

Y desde la perspectiva discente:

- Conocimientos y competencias adquiridas.
- Nivel de comunicación / participación entre los alumnos y de los alumnos con el profesor. Participación activa y responsable.
- Utilización eficiente de los dispositivos tecnológicos en relación al tipo de tareas que realizan y a los materiales generados.
- Pensamiento crítico, rigor expositivo, capacidad argumentativa.
- Generalización de lo aprendido y autonomía personal.

3) **Dimensión creativa.** Una de las principales ventajas de la web 2.0 es la posibilidad de crear, transformar y someter a escrutinio público todo tipo de contenidos en soporte digital. En el ámbito educativo, y más aún cuando los docentes planifican actividades empleando herramientas como blogs y wikis, diseñadas para este propósito, es preciso contemplar la evaluación de la actividad creativa de los alumnos, en su doble vertiente individual y comunitaria, como elemento clave de los procesos de aprendizaje. En los entornos WBL, podemos contemplar esta actividad creativa de manera restringida o generalizada. En el primer caso, consideraríamos evaluables únicamente los productos creados formalmente por los alumnos en el contexto de las tareas a realizar: artículos, presentaciones, fotomontajes, videoclips, animaciones, etc. En el segundo, ampliaríamos el concepto de creación a cualquier contenido susceptible de ser enlazado (esto es, citado, valorado, transformado o difundido) por la comunidad internauta. De este modo, los comentarios en blogs, las aportaciones en redes sociales o la participación en foros también deberán evaluarse.

4) **Dimensión participativa.** La mayoría de las actividades WBL que utilizan blogs y wikis como tecnologías de soporte requieren un determinado nivel de actividad grupal. En algunos casos, será incluso más importante para el docente estimar la frecuencia y calidad de las interacciones que los productos finalmente terminados. Por tanto, conviene especificar una serie de indicadores que permitan evaluar la participación. Algunos de los parámetros que he contemplado en mi estudio son:

- Comunicación intercomunitaria y extracomunitaria.
- Frecuencia y calidad de las aportaciones.
- Coherencia, claridad expositiva.
- Procesos de inclusión, exclusión y liderazgo.
- Asertividad, clima de trabajo.
- Grado de integración entre los participantes.

5) **Dimensión proyectiva.** El trabajo *on-line* constituye un poderoso instrumento de proyección personal e intelectual. Tanto la publicación de contenidos como la actividad comunitaria aumentan o reducen el peso de un individuo o grupo en la Red. Existen numerosas estrategias para evaluar (en lo cualitativo y cuantitativo) y monitorizar automáticamente el impacto social (audiencia objetiva, sindicación, vinculación, indexación, etc) de los contenidos generados en blogs, wikis, foros y redes sociales. En el protocolo de evaluación que se detalla en el capítulo correspondiente de esta tesis se han incluido un grupo de ítems para evaluar la dimensión proyectiva.

Por último, interesa analizar, también como variable, los instrumentos de evaluación y el tipo de evaluación que puede realizarse con ellos. Siguiendo a otros autores, consideramos pertinente realizar:

- Una **evaluación diagnóstica** o inicial que proporcione al docente una estimación de los conocimientos previos del alumnado sobre la materia objeto de estudio así como sus competencias básicas en el uso de las TIC.
- Una **evaluación formativa** o de proceso, que contemple la dimensión participativa, las estrategias de trabajo individual y grupal y los procesos de elaboración durante el desarrollo de la actividad.
- Una **evaluación sumativa** o final que evalúe los productos realizados, los conocimientos y destrezas adquiridas y el grado de consecución de los objetivos previstos.
- Una **autoevaluación**, útil para medir la reacción de los alumnos ante las tareas de aprendizaje y las tecnologías empleadas. Interesa conocer su grado de satisfacción con los dispositivos web, recursos didácticos, tareas realizadas, apoyo recibido por parte del profesor, los compañeros y con el clima general de trabajo.
- Una **coevaluación** que permita a todos los miembros del grupo participar en la evaluación de su propio trabajo y de los conocimientos adquiridos. Este tipo de evaluación, muy frecuente en las plataformas de aprendizaje colaborativo, se puede adaptar con facilidad al tipo de tareas aquí planteadas.

## 5.- CUADRO GENERAL DE VARIABLES.

Para finalizar este capítulo sintetizaremos en una tabla resumen las principales variables que afectan al proceso de diseño y aplicación de las actividades WBL en Secundaria y Bachillerato:

<b>VARIABLES DEL MODELO PEDAGÓGICO</b>	<i>Formato</i>	Modos en que se presenta la información en los entornos WBL.
	<i>Integración cognitiva</i>	Interpretación y comprensión de los objetos semánticos y formatos multimedia.
	<i>Interactividad</i>	Manipulación del entorno virtual: objetos multimedia, hiper-vínculos, actividad comunicativa.
	<i>Construcción / Creación</i>	Capacidad del alumno para crear y compartir contenidos nuevos en entornos participativos.
	<i>Acción participativa</i>	Proceso mediante el que los individuos se incorporan a una comunidad de prácticas, en la web 2.0 estas comunidades toman la forma de redes sociales o plataformas CBS.
	<i>Comunidad</i>	Hace referencia a la dimensión social del aprendizaje <i>on-line</i> . Nos interesamos, particularmente, la dinámica multiusuario en las comunidades virtuales de aprendizaje.
	<i>Técnicas de aprendizaje</i>	Estrategias específicas para sacar partido de los dispositivos WBL en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje. La combinación de técnicas y procesos dará lugar a una “tareonomía”.
	<i>Estilos de aprendizaje</i>	El diseño de las e-actividades debe permitir cierta adaptación a la forma diferencial en que los estudiantes perciben y procesan la información cuando ésta se presenta en múltiples formatos.
<b>ROLES DOCENTES</b>	<i>Instructor</i>	La responsabilidad docente se aplica al diseño, estructura, seguimiento y evaluación de las actividades.
	<i>Desarrollador de contenidos</i>	Cualificación docente para crear contenidos en los formatos de trabajo <i>on-line</i> requeridos por los dispositivos WBL.
	<i>Asesor, guía</i>	El profesor modula los tiempos e itinerarios de aprendizaje. Asesora, formula interrogantes, sugiere territorios a explorar.
	<i>Facilitador</i>	Capacidad del profesor para actuar como mediador entre dispositivos, contenidos y grupos de trabajo.
	<i>Moderador</i>	La figura de <i>e-moderador</i> adquiere relevancia en las actividades colaborativas <i>on-line</i> . De este modo facilita las interacciones y crea puentes entre los miembros de la comunidad.
	<i>Tutor virtual</i>	Capacidad para proponer ritmos y estrategias de aprendizaje individualizados, reforzando los aspectos motivacionales.

<b>ROLES Y COMPETENCIAS DEL ALUMNADO</b>	<i>Comunicación interpersonal</i>	Bajo la forma de interacción mediada por dispositivos: ruptura de la linealidad discursiva, frecuencia de las interacciones, disolución de identidades...
	<i>Cultura comunitaria</i>	Como tendencia creciente hacia la acción colaborativa descentralizada (ACD) en todos los ámbitos de la actividad humana.
	<i>Asertividad</i>	Actitud responsable, igualitaria, madura y crítica en todos los procesos de intercambio informativo que acaecen en la comunidad internauta.
	<i>Autoaprendizaje</i>	Capacidad de las actividades <i>on-line</i> y estrategias didácticas para fomentar la autonomía personal en los estudiantes y una actitud positiva ante el conocimiento.
	<i>Trabajo multitarea</i>	Habilidad crítica del ciberciudadano que le permite distribuir la atención (ruptura de la linealidad discursiva) en varias tareas al mismo tiempo.
	<i>Pensamiento conectivo</i>	Habilidad integradora del pensamiento en Red, caracterizada por la capacidad de unificar la información y extraer significados de objetos, formatos, entornos web y procesos comunicacionales espacial y temporalmente dispersos.
	<i>Interacción mediada</i>	Competencia básica para interactuar de manera natural y flexible empleando un amplio repertorio de dispositivos tecnológicos.
	<i>Latencia / inmediatez</i>	Alternancia entre hábitos –y dispositivos– de respuesta inmediata (chats, mensajería instantánea) y otros de respuesta demorada (foros, e-mail).
<b>CONTENIDOS</b>	<i>Calidad</i>	Tanto de los contenidos elaborados por el docente como de las fuentes de información complementarias sugeridas al alumnado.
	<i>Adecuación cognitiva</i>	Idoneidad de los contenidos en relación a las características individuales y colectivas del grupo de alumnos. Esta variable también está relacionada con los estilos de aprendizaje.
	<i>Diversidad</i>	En relación al grupo y objetivos de la actividad: volumen adecuado de los contenidos y diversidad de las fuentes de información.
	<i>Formato</i>	Adecuación del formato al tipo de tareas a realizar y dispositivos Web 2.0 empleados. La actual tendencia WBL es la integración de objetos multimedia interactivos en el mismo documento de trabajo.
	<i>Relevancia</i>	Los contenidos creados por el profesor y los enlaces a otras fuentes deben ser relevantes para la secuencia de tareas a desarrollar por los alumnos. Actualmente el peligro es el exceso de información. Demasiada información satura y retrae.
	<i>Secuenciación</i>	La secuencia temporal de contenidos debe seguir un orden lógico: gradación en dificultad, secuencia de pasos para realizar cada tarea, etc.

TAREAS	<i>Modalidad de trabajo</i>	Individual, colaborativa, presencial, semi-presencial, virtual, grupos autogestionados, grupos supervisados...
	<i>Estrategias cognitivas</i>	Puestas en práctica para la resolución de problemas, asimilación de la información análisis situacional, procesos de creación y transformación, etc.
	<i>Estrategias deliberativas</i>	Grupo de estrategias específicas del debate argumentativo e intercambio de ideas en las actividades grupales.
	<i>Adecuación tecnológica</i>	Variables que hacen posible la implementación de tareas a desarrollar por el alumnado desde una determinada plataforma WBL o tecnología web 2.0.
	<i>Adecuación al currículo</i>	Pertinencia, relevancia y adecuación de las actividades WBL programadas por el docente a una determinada área curricular.
	<i>Temporalización</i>	Cronograma de tareas a realizar por los estudiantes en el contexto de una determinada e-actividad.
	<i>Taxonomía</i>	Tareas de recopilación, de misterio, de rol, periodísticas, de consenso, de persuasión, de autoconocimiento, creativas, analíticas, de formulación de un juicio, científicas...
	<i>Organización de espacios</i>	Reales, en el aula de informática, y virtuales, en la plataforma WBL y sus herramientas comunicacionales.
	<i>Seguimiento docente</i>	Protocolos para el seguimiento, y evaluación si procede, de las dinámicas de trabajo.
PROCESOS	<i>Secuenciación</i>	Secuencia de procesos a desarrollar individual y grupalmente hasta la conclusión de una tarea.
	<i>Adecuación cognitiva</i>	Al perfil de los alumnos y a los estilos de aprendizaje, a la metodología empleada y a los dispositivos TIC.
	<i>Tipología</i>	De sensibilización, de intercambio, de manipulación de la información, de deliberación, de análisis, de síntesis, de creación, de publicación...
	<i>Recursos necesarios</i>	Material de trabajo y dispositivos tecnológicos necesarios para la realización de cada proceso.
	<i>Modalidad de trabajo</i>	Diferentes formas de organización de los alumnos para cada tipo de proceso. Por ejemplo, algunos pueden requerir procesos de trabajo individual precedidos de puestas en común u otras, tormentas de ideas u otras técnicas grupales.
DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS	<i>De comunicación</i>	Conjunto de dispositivos que facilitan la comunicación interpersonal en los procesos colaborativos.
	<i>De producción</i>	Caja de herramientas tecnológicas para la creación y transformación de contenidos.
	<i>De organización</i>	Sistemas para ordenar, clasificar y estructurar eficientemente la información.
	<i>De interacción</i>	Podríamos establecer una gradación de las formas más simples a las más sofisticadas; hipermedialidad, interacción con objetos multimedia, interacción en entornos de realidad virtual.

	<i>De publicación</i>	Conjunto de tecnologías Web 2.0 al alcance del grupo para difundir todo tipo de contenidos por la Red.
	<i>Plataformas de soporte</i>	A las actividades WBL: blogs, wikis, portales CMS y CBS, entornos de educación <i>on-line</i> específicos...
	<i>Comunidades virtuales</i>	Tecnologías que soportan la interacción multiusuario y facilitan el aprendizaje colaborativo.
	<i>Integración de dispositivos</i>	En las infraestructuras tecnológicas del centro, servidores, red local, conectividad a Internet, etc., y en los productos web ya en funcionamiento, portal institucional, gestor de blogs, gestor de cuentas de correo, gestor de foros...

EVALUACIÓN	<i>Dimensión técnico-formal</i>	Conjunto de variables para evaluar la calidad de los dispositivos web 2.0 y su adaptación, como recurso didáctico, a distintas situaciones de enseñanza-aprendizaje.
	<i>Dim. metodológico-didáctica</i>	Evaluación de las e-actividades; de su concreción en tareas y procesos que afectan a las dinámicas de trabajo en el aula, a la eficiencia de los materiales formativos y, en última instancia, a los conocimientos y competencias adquiridos.
	<i>Dim. creativa</i>	Evaluación de los trabajos de los alumnos; materiales en cualquier formato multimedia, creados en el contexto de una e-actividad y susceptibles de publicación en la Red.
	<i>Dim. participativa</i>	Análisis de las dinámicas de trabajo presencial y <i>on-line</i> . Variables diseñadas para evaluar los procesos de trabajo colaborativo.
	<i>Dim. proyectiva</i>	Instrumentos para evaluar la reacción de la comunidad a los productos generados o actividad comunicativa de los miembros del grupo.
	<i>Instrumentos de evaluación</i>	Protocolos de evaluación y tipos de evaluación diseñados para cada actividad o grupo de actividades WBL.



---

## CAPÍTULO IV:

### WIKIS Y WEB 2.0

---

#### 1.- EL FENÓMENO WIKI Y LA WEB SOCIAL

En el momento de escribir estas líneas, el buscador Google ofrece, en 0,17 segundos, aproximadamente 461 millones de páginas que contienen en término “web 2.0”. Parece que la expresión acuñada en octubre de 2004 por el vicepresidente de O’Reilly, Dale Dougherty, va camino de convertirse en uno de los tópicos más recurrentes y escurridizos de Internet. Por un lado, la marca “2.0” ha terminado por extenderse como una mancha de aceite: “periodismo 2.0”, “educación 2.0”, “empresa 2.0”, “finanzas 2.0” e incluso “sexo 2.0”. Se trata de neologismos de última hornada que buscan liderar –casi siempre de maneara, precipitada y acrítica– el “estado del arte” o el deseo de ruptura e innovación en cualquier disciplina o actividad humana imaginable. Y, por otro lado, tenemos un catálogo inmenso de tecnologías, hábitos internautas e interpretaciones de la web 2.0. En todos ellos subyacen algunos de los siguientes conceptos clave:

- Etiquetado social.
- Escritura colaborativa.
- Interacción multiusuario.
- Intercambio y manipulación de contenidos.
- Comunidades de aprendizaje.
- Arquitectura de la participación.

Estamos, por tanto, en la transición de una “Web 1.0” concebida, primordialmente, como sistema aglutinante de conocimientos (noosfera digital) en la que las tareas principales se centraban en el almacenamiento, transferencia y búsqueda de información, a otro modelo de actividad internauta (ágora, aldea digital), entendido como lugar de encuentro y participación. Si durante la década 1993-2003<sup>110</sup> un pequeño número de personas, los llamados *digerati*<sup>111</sup>, e instituciones creaban contenidos para un creciente número de

---

<sup>110</sup> Numerosos expertos consideran el nacimiento de Mosaic (primer navegador web con interface gráfico) en 1993 como el pistoletazo de salida de la World Wide Web. Rápidamente superado en calidad y prestaciones por el Netscape Navigator (1994), de Anderssen.

<sup>111</sup> De “digital” y “litterati”. Término atribuido a Tim Race que hace referencia a individuos con grandes conocimientos de informática que publicaron las primeras páginas web personales. Véase: <http://www.writing.upenn.edu/~afilreis/digerati.html>

usuarios, en la actualidad asistimos a un imparable despliegue de creación y acción participativa. De repente todo el mundo quiere publicar, intercambiar contenidos multimedia e involucrarse en proyectos colaborativos de todo tipo. La web 2.0, más que un conjunto de tecnologías novedosas, representa el triunfo del ciudadano sobre el medio. El punto de inflexión podemos situarlo entre 2003 y 2004, cuando se popularizan una serie de servicios gratuitos conocidos como aplicaciones sociales o *social media* (Blogger<sup>112</sup>, Flickr<sup>113</sup>, MySpace<sup>114</sup>, Google Groups<sup>115</sup>, Delicious<sup>116</sup>...) que facilitan el intercambio y publicación de contenidos a usuarios sin conocimientos de informática. Pero, más allá de esto, lo verdaderamente relevante por sus implicaciones socio-educativas es el cambio de actitud y la nueva percepción de Internet: los jóvenes ya no quieren un ordenador y una conexión de banda ancha para tener acceso a una ingente cantidad de información, lo quieren porque ahí están sus amigos, sus rincones de ocio favoritos y sus mejores instrumentos de expresión y socialización. Entrar en Internet ya no tiene sentido si no es en el contexto de una extensa red de afinidades lúdicas, laborales, ideológicas o culturales; y complicidades creativas, deliberativas o de intercambio.

El fenómeno wiki está imbuido, y en cierto modo fue precursor, de este cambio de mentalidad. Cuando Ward Cunningham creó en 1995 el primer servidor wiki<sup>117</sup>, su propuesta fue, ante todo, una invitación a la acción participativa entre iguales. En él advertimos un principio que vertebra otros grandes proyectos wiki: el trabajo colaborativo (complicidades) centrado en proyectos concretos (afinidades) favorece los procesos de creación y disminuye el tiempo de desarrollo. Alcanzada una masa crítica de usuarios el proyecto es capaz de automantenerse<sup>118</sup> y evolucionar en un estado de crecimiento continuo.

El propio origen de la Wikipedia servirá para ilustrar con claridad este principio. En marzo de 2000, Jimmy Wales y Larry Sanger lanzaron una de las primeras enciclopedias gratuitas<sup>119</sup> *on-line*: la *Nupedia*. Estaba previsto que los artículos fuesen escritos

---

<sup>112</sup> Creado por la empresa Pyra Labs en 1999 y con una presencia relativamente discreta en la Red hasta que fue adquirido por Google (2003) y, en mayo de 2004, se lanzó una nueva versión más sencilla y con mayor capacidad de personalización gracias a la inclusión de plantillas de diseño CCS.

<sup>113</sup> Aparecido en 2004. A día de hoy una de las más concurridas redes de publicación, intercambio y búsqueda de material fotográfico.

<sup>114</sup> Red social creada en 2003 por Tom Anderson y perteneciente en la actualidad a News corporation. Cuenta con una de las mayores bases de usuarios; 110. Millones (dic. 2008).

<sup>115</sup> Heredera de los célebres Usenet Newsgroup, cuyos archivos se remontan hasta 1981. Su última actualización importante (octubre, 2006) permite incluso crear páginas editables para los grupos de discusión, siguiendo una filosofía similar a la de los entornos wiki.

<sup>116</sup> Fundada en 2003 con el nombre *del.icio.us*, continua siendo uno de las plataformas más consolidadas del *social bookmarking* (etiquetado social o agregadores compartidos de enlaces), a este grupo pertenece el popular *Digg*, de Kevin Rose, aparecido algo más tarde (dic., 2004).

<sup>117</sup> Para el Portland Pattern Repository (<http://c2.com/ppr>). Sitio web dedicado al diseño de patrones y antipatrones de software (*extreme programming*), en el que todavía está activo el "WikiWikiWeb" original, con más de 30.000 páginas.

<sup>118</sup> Esta es posiblemente una de las propiedades más estudiadas de los espacios wikis: la gestión comunitaria no directiva.

<sup>119</sup> Desarrollando incluso su propia licencia de contenidos, *Nupedia Open Content License*, que luego cambiarían, siguiendo la cultura del software libre, a una licencia GNU de documentación libre. Este hecho también avala otra de las propiedades clave de los espacios wiki: la posibilidad de manipular, transformar y reutilizar la información con total libertad, que, lógicamente, implica una renuncia a los derechos de autoría y propiedad intelectual sobre los contenidos.

por expertos, empleándose el sistema tradicional de revisión por pares. Sin embargo, en septiembre de 2003, apenas contaba con 24 artículos y otros 74 en preparación. Paralelamente, conscientes del lento proceso de producción, sus promotores habilitaron un espacio wiki<sup>120</sup> para agilizar el envío de artículos sin pasar por el tedioso proceso de revisión tradicional. La iniciativa contó con el favor de numerosos defensores del software libre<sup>121</sup> y escaló rápidamente posiciones en los principales buscadores. Para finales de 2001 ya contaba con 20.000 artículos en 18 idiomas. Entre 2002 y 2003 el ritmo de publicación se dispara, alcanzándose durante algunos meses incrementos de hasta 3.000 nuevos artículos diarios. Aunque ese empuje inicial no se ha mantenido<sup>122</sup>, sus cifras abruman<sup>123</sup> y se ha convertido en el paradigma de los proyectos colaborativos *on-line* gestionados por la comunidad y en perpetuo crecimiento.

Prácticamente todas las aplicaciones de la web 2.0 presentan un enorme potencial para la construcción de entornos colaborativos apropiados para la enseñanza *on-line*, bien sea como herramientas asociadas a plataformas de teleaprendizaje, o como recursos tecnológicos para el diseño de e-actividades en el contexto de la enseñanza presencial reglada. Pero de todas ellas, las Wiki constituyen una de las mejores alternativas, tanto por su versatilidad y facilidad de uso como por el hecho de estar diseñadas estructuralmente desde una lógica de la acción participativa que se despliega en los siguientes niveles clave:

- **Planificación:** arquitectura general del proyecto abierta y dinámica.<sup>124</sup>
- **Creación:** acomodada al principio de la narrativa multiusuario. Todo es editable, susceptible de revisión y cambio.
- **Deliberación:** cada nuevo artículo incorpora una hoja de discusión para que los usuarios puedan intercambiar opiniones sobre la relevancia y pertinencia de los contenidos.
- **Consenso:** actividad comunitaria que permite determinar qué contenidos estarán visibles en cada momento y en qué versión de las disponibles en el historial de cambios.

Al emplear los espacios wiki como recurso educativo se ponen de manifiesto, quizá más que en ningún otro dispositivo de la web 2.0, las tres metáforas que describe J. Adell

---

<sup>120</sup> Utilizando el motor wiki UseModWiki, desarrollado por Clifford Adams en 1999. Fue utilizado por todas las versiones de la Wikipedia hasta comienzos de 2002, siendo sustituido por el sistema MediaWiki actualmente en uso. Tanto UseModWiki como MediaWiki son proyectos de uso público bajo licencia GNU y son, a día de hoy, junto con TWiki, el motor de millares de proyectos wiki.

<sup>121</sup> Siendo foco de interés en diversas contribuciones de la web Slashdot, con enorme seguimiento del mundo de las nuevas tecnologías, incluso del weblog análogo Barrapunto, que en fecha tan temprana como mayo de 2001 ya daba noticia de la Wikipedia e invitaba a unirse al proyecto enciclopédico en español. Véase <http://barrapunto.com/articles/01/05/25/0747230.shtml>

<sup>122</sup> Durante los dos años siguientes no se superaron los 1.000 artículos diarios, volviéndose a rebasar esta barrera sólo hacia finales de 2005.

<sup>123</sup> En el momento de escribir este capítulo (agosto, 2009) la versión inglesa de la Wikipedia cuenta con 2.790.000 artículos, seguida de la alemana, 938.000, y francesa, 834.000. La versión en español ocupaba el octavo lugar con 499.000.

<sup>124</sup> En muchos casos incluso la página de inicio y los menús que articulan el proyecto están abiertos a la participación multiusuario. En otros, tanto portada como ciertas páginas, sólo pueden editarse por determinados usuarios.

(2004) sobre el uso que hacen los docentes de Internet: como “biblioteca”, como “imprenta”, y como “canal de comunicación”<sup>125</sup>:

Un proyecto wiki que se consolida en la Red y adquiere determinado tamaño puede ser considerado como una biblioteca dinámica que podemos explorar espacial y temporalmente. Existe un orden temático (mutable y en permanente construcción, pero a fin de cuentas orden) imbricado en una profusa malla hipertextual que nos permitirá explorar territorios y establecer rutas de aprendizaje dentro y fuera de ella. También contiene un motor de búsqueda con el que será posible acceder a cualquier contenido u objeto previamente etiquetado. Así mismo, y al igual que cualquier gran biblioteca oculta en sus sótanos mucho más de lo que muestra, las wikis conservan una extensa memoria de todo lo escrito y publicado, aunque no esté visible. De este modo también podemos bucear en el tiempo y rastrear cronológicamente los procesos de colaboración que van configurando la creación de contenidos<sup>126</sup>.

Por otra parte, también es posible diseñar actividades específicas para el alumnado basadas en procesos de búsqueda, síntesis, comparación y seguimiento de artículos en los grandes proyectos wiki. Desde la lógica del modelo pedagógico IC+, todas estas actividades deben ser enfocadas haciendo un uso constructivo, reflexivo y crítico de la información. El mayor peligro al que nos enfrentamos hoy día en la enseñanza es precisamente el exceso y dudosa calidad de la información contenida en numerosos blogs y wikis, acompañada, particularmente en los niveles de Secundaria y Bachillerato, por una perniciosa, y hasta cierto punto permisiva, tendencia al “recorto y pego” en la presentación de trabajos.

La metáfora de “Internet como imprenta” adquiere un nivel dominante en los proyectos wiki, pues estas plataformas son, ante todo, dispositivos de creación y publicación de contenidos. Qué duda cabe que la exhibición de materiales escolares en la Red empleando cualquier soporte multimedia y modalidad didáctica (trabajos de los alumnos, apuntes, reseñas de libros, presentaciones online, cuadernos de trabajo, entrevistas en audio y vídeo, etc), contribuye a que el proceso de enseñanza-aprendizaje adquiera un nuevo significado al permitir que la producción escolar trascienda las paredes del aula y sea sometida a escrutinio público. Como bien dice Adell (2004), “Publicando mostramos al mundo el resultado de nuestro trabajo, ‘rendimos cuentas’ a quien nos paga, abrimos las puertas del centro educativo a la sociedad y, en el proceso, dotamos de sentido a las actividades de los estudiantes”<sup>127</sup>. Pero con las wikis daremos un paso más, pues no sólo estaremos mostrando trabajos, sino invitando a la participación activa a toda una comunidad. De este modo, profesores, padres, alumnos de otros centros y, en general (si así lo decidimos) cualquier internauta que recale en estas páginas, podrá involucrarse en los procesos creativos y deliberativos iniciados en el aula y orientados a unos fines pedagógicos concretos. Como veremos en este estudio, existen numerosos proyectos wiki que persiguen una acción participativa entre alumnos y profesores de distintos centros.

---

<sup>125</sup> Adell, J. (2004) “Internet en la educación”, *Comunicación y Pedagogía. Recursos didácticos*, Nº, 220. En Internet: <http://www.comunicacionypedagogia.com/publi/infocyp/muestra/pdf/adell.pdf>

<sup>126</sup> Este hecho, como veremos más adelante, reviste especial importancia desde un punto de vista educativo. Pues, al plantear e-actividades en este tipo de plataformas, el profesor no sólo tiene la posibilidad de evaluar productos terminados por un grupo de alumnos, sino también de rastrear con notable precisión el proceso de construcción de los mismos.

<sup>127</sup> *Op. Cit.*

Lo anterior nos lleva a la metáfora de “Internet como canal de comunicación”. Para que un proyecto colaborativa resulte sostenible en el tiempo, no basta con disponer de buenas herramientas de creación y publicación; también es necesario contar con algunos dispositivos comunicacionales que faciliten el trabajo en equipo y den soporte a los procesos deliberativos y de consenso que dirigen la actividad comunitaria.

Tradicionalmente, las wikis proporcionan un modelo de comunicación asíncrona centrado en los contenidos. De hecho, cada una de sus páginas incorpora una hoja de discusión para que los usuarios puedan coordinarse entre ellos y debatir sobre la pertinencia y relevancia de los elementos publicados. Otras formas de comunicación son los vínculos al e-mail de los miembros, el portal de la comunidad o las páginas personales de discusión (MediaWiki). También hay plataformas que integran foros y permiten comentarios a los contenidos (WetPaint). En general, asistimos a una integración progresiva de todos los instrumentos de comunicación de la web 2.0 en las plataformas wiki.

## 2.- WIKIS: DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS.

Dejando a un lado la definición de Cunningham<sup>128</sup>, para quien las wikis son las “bases de datos más sencillas que podemos construir en Internet”, la mayoría de los autores consultados conciben estos dispositivos como “herramientas de escritura colaborativa *online*” (West, 2008) que permiten crear y compartir conocimientos a los miembros de una comunidad. La clave de estos dispositivos, y lo que los diferencia claramente de otros productos de la web 2.0, es el hecho de que “cualquiera puede añadir contenidos y editar otros que ya están publicados” (Richardson, 2006).

Como bien comenta Adell<sup>129</sup>, “cuando se habla de las wikis se suele mezclar descripciones de las funcionalidades del software con lo que denominamos el ‘espíritu wiki’ (...).” Y esto es así porque estas plataformas han sido concebidas para generar y administrar contenidos partiendo de la premisa de un trabajo entre iguales que otorga prioridad a lo que se hace, producción comunitaria, sobre el quién lo hace, autoría, y propiedad intelectual. Pero no nos engañemos, una wiki puede utilizarse de muchas maneras (como base de datos, como web personal, como libro de consulta) que nada tienen que ver con el “espíritu wiki” y su literatura de acompañamiento. Volveremos sobre este tema en próximos apartados.

Desde el punto de vista del software, un dispositivo wiki entra en la categoría de los CMS<sup>130</sup> (sistemas de gestión de contenidos) al cumplir sus dos características básicas: la plataforma se gestiona *on-line* desde cualquier navegador<sup>131</sup> y la información<sup>132</sup> se al-

---

<sup>128</sup> Además de ser de ser el creador del nombre y del primer espacio wiki, Ward Cunningham es también autor, junto con Bo Leuf, de uno de los libros más citados sobre el tema: *The wiki Way* (Addison-Wesley Longmann, 2001).

<sup>129</sup> Adell, J. (2007) “Wikis en educación” (en *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior*, coord.. Cabrero, J. y Barroso, J., L., Octaedro, 2007), pp. 323-333.

<sup>130</sup> *Content Management Systems*. Montados generalmente sobre un lenguaje de programación para el desarrollo de aplicaciones web (PHP, PERL, ASP.NET) y una base de datos (MySQL).

<sup>131</sup> Tanto en el nivel de usuarios, creación y edición de contenidos, como en el de administradores: configuración, opciones, plantillas de diseño, permisos, etc.

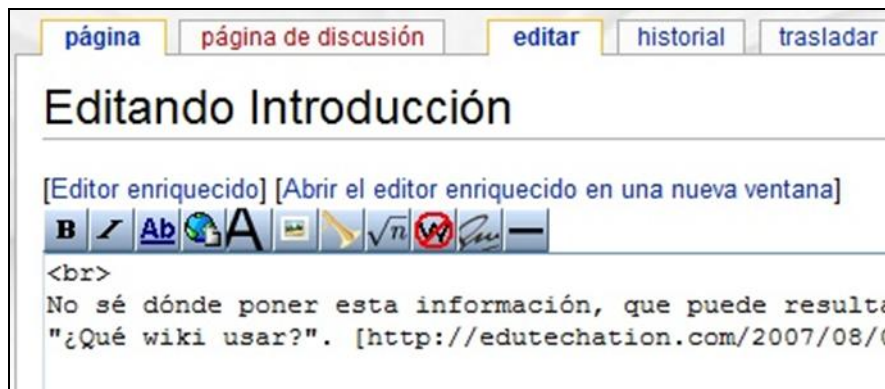
<sup>132</sup> Contenidos, estructura de las páginas, usuarios, cambios...

macena en una base de datos. El programa gestor<sup>133</sup>, crea las páginas de manera dinámica, mediante DHTML<sup>134</sup>, permitiendo que todos los cambios introducidos por los usuarios queden reflejados al mostrar la página web.

Estructuralmente, los principales elementos de una plataforma wiki son:

#### 1.- EDITOR DE PÁGINAS.

Que permite a los usuarios del proyecto escribir artículos o modificar textos ya escritos. Los primeros editores (UseModWiki, JSPWiki) utilizaron el formato estándar del WikiWikiWeb original, basado en un sistema simplificado de marcación hipertextual<sup>135</sup> que facilita las tareas de escritura al no precisar conocimientos de HTML, y en el empleo de palabras tipo “CamelCase<sup>136</sup>” para establecer vínculos. La mayoría de estos editores sólo soportan elementos formato muy básicos (negrita, cursiva, listas, enlaces...) por lo que la tendencia actual es utilizar editores enriquecidos con muchas más opciones y que funcionan en modo WYSIWYG.<sup>137</sup> La imagen inferior muestra el editor estándar de Media Wiki y un editor enriquecido (FCKeditor) aplicado como *plug-in* a este mismo motor wiki:



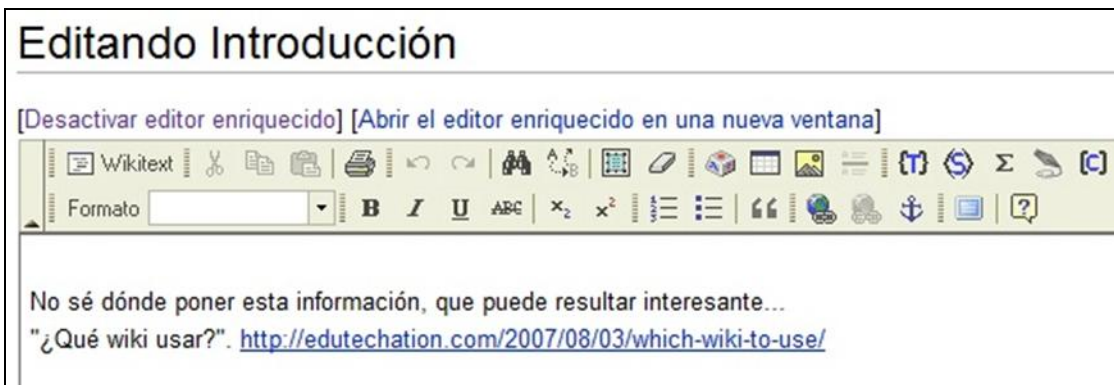
<sup>133</sup> Alojado en un servidor, al igual que la base de datos.

<sup>134</sup> HTML dinámico. Conjunto de protocolos que permiten crear sitios web interactivos.

<sup>135</sup> También conocido como “Wiki markup”. La marcación simplificada sustituye las engorrosas etiquetas del lenguaje HTML por símbolos sencillos para dar formato a los textos: ‘’negrita’’, ‘cursiva’, [[enlace interno]], #lista numerada, \*Lista sin numerar, etc.

<sup>136</sup> (o MedialCapitals) Estilo consistente en unir varias palabras escribiendo la primera letra de cada una en mayúsculas. Este estilo, empleado ya por Cunningham en el primer wiki y presente en otras muchas plataformas (JSPWiki, Trac, PMWiki) está actualmente en desuso ya que da algunos problemas con los buscadores a la hora de indexar los términos. La Wikipedia empleó vínculos CamelCase hasta febrero de 2001, fecha en la que permitió y recomendó a los usuarios el uso de “free link” (para los enlaces internos. Con la aparición de su renovado motor wiki, enero de 2002, sustituyó el CamelCase por los enlaces mediante dobles corchetes y aplicó un script a los textos ya escritos para suprimir el CamelCase.

<sup>137</sup> Acrónimo de *What You See Is What You Get* (lo que ves es lo que obtienes). Tipo de editor de texto empleado, por ejemplo, en los paquetes ofimáticos actuales.



Aunque muchos puristas de los espacios wikis, entre los que se encuentran algunos conocidos “wikipedistas”<sup>138</sup>, no son partidarios de los editores enriquecidos -que permiten, entre otras cosas, cortar y pegar fragmentos enteros desde un procesador de textos, lo que degradaría la calidad de los contenidos y aumentaría las posibilidades de plagio-, en general, consideramos muy apropiado el uso de estos dispositivos para tareas escolares por los siguientes motivos:

- Disminuyen el tiempo de aprendizaje al interactuar los alumnos en una interface que les resulta más familiar.
- Amplían notablemente las posibilidades de dar formato a los textos, facilitando la inclusión de objetos multimedia.
- Permiten aprovechar trabajos ya publicados en otras plataformas web: blogs, página del centro, foros...
- Dirigen aún más la actividad del alumnado hacia tareas creativas y deliberativas, al no tener que centrarse continuamente en el tedioso “cómo se hace...”.

## 2.- CONTROL DE CAMBIOS.

Dado que las wikis soportan la creación de múltiples documentos por múltiples autores, sus páginas están en permanente estado de cambio. En principio<sup>139</sup>, cualquier contenido es susceptible de ampliación o revisión. Pero nada se pierde; la base de datos almacena un histórico de todas las modificaciones realizadas y permite restituir fácilmente cualquier contenido a cualquiera de sus versiones anteriores. De ahí que algunos autores denominen a estas páginas “palimpsestos digitales”. Los usuarios pueden acceder al listado de cambios seleccionando la pestaña “Historial” de cada página o, también, al registro de “Cambios Recientes” que muestra, en orden cronológico, todas las modificaciones realizadas en el proyecto wiki. Uno de sus componentes más destacados es la opción “Dif” que resalta los cambios entre dos versiones consecutivas. Gracias a esta herramienta analítica cualquier editor podrá evaluar si los cambios introducidos aportan mejoras a los contenidos anteriores y si, a su juicio, la respuesta es negativa, volver a la versión anterior.

Diversas plataformas (MediaWiki, TWiki, PHPwiki...) notifican automáticamente a los autores / usuarios (siempre que estén registrados) los cambios producidos en determina-

<sup>138</sup> Véase por ejemplo el artículo de Chris Synder “Wikipedian’s WYSIWYG Dilemma”, *Wired*, diciembre, 2008. <http://www.wired.com/epicenter/2008/12/wikipedias-wysi/>

<sup>139</sup> Salvo que los administradores decidan cerrar temporalmente una página (por motivos técnicos o para prevenir el vandalismo) o limitar su edición sólo a determinados miembros de la comunidad.

das páginas. también es posible construir listas de seguimiento personalizadas para monitorizar las páginas en las que tengamos un interés especial.

La imagen inferior muestra el control de cambios del proyecto “WIKI2: Wikis en educación”<sup>140</sup>:

**página especial**

## Cambios recientes

Sigue los cambios más recientes de la wiki en esta página.

Opciones sobre cambios recientes

Ver los últimos **50** | 100 | 250 | 500 cambios en los últimos 1 | 3 | 7 | 14 | 30 días.

[Ocultar ediciones menores](#) | [mostrar bots](#) | [Ocultar usuarios anónimos](#) | [Ocultar usuarios registrados](#) | [Ocultar mis ediciones](#)

Mostrar nuevos cambios desde 10:57 13 ago 2009

Espacio de nombres:   Invertir selección

**13 ago 2009**

- (dif) (hist) . . Bibliografía de Eduwikis; 10:46 . . (+196) . . Andrés García ([Discutir](#) | contribuciones)
- (dif) (hist) . . Bibliografía de Eduwikis; 10:38 . . (+270) . . Andrés García ([Discutir](#) | contribuciones)

**11 ago 2009**

- (dif) (hist) . . **Página Principal**; 20:33 . . (-5) . . Aula21 ([Discutir](#) | contribuciones)
- (dif) (hist) . . Primaria; 18:47 . . (+94) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#)) (→*Lengua Castellana y Literatura:* )
- (dif) (hist) . . Primaria; 18:42 . . (+283) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#))
- (dif) (hist) . . Primaria; 18:34 . . (+413) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#)) (→*Lengua Castellana y Literatura:* )
- (dif) (hist) . . Primaria; 17:54 . . (+816) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#)) (→*Lenguas Extranjeras:* )
- (dif) (hist) . . Primaria; 17:06 . . (+538) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#)) (→*Otros usos:* )
- (dif) (hist) . . Primaria; 16:57 . . (+429) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#)) (→*Wikis de Aula:* )
- (dif) (hist) . . Primaria; 16:07 . . (+364) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#)) (→*Lengua Castellana y Literatura:* )

**10 ago 2009**

- (dif) (hist) . . Primaria; 21:20 . . (+335) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#)) (→*Educación Física:* )
- (dif) (hist) . . Sistemas de Wikis; 19:01 . . (0) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#))
- (dif) (hist) . . Sistemas de Wikis; 19:00 . . (+23) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#))
- (dif) (hist) . . Sistemas de Wikis; 18:59 . . (+13) . . 80.32.10.254 ([Discutir](#))

Se trata de una página especial<sup>141</sup> en la que cualquier usuario dispondrá de una completa información sobre los cambios realizados. Estructuralmente la página se divide en dos partes: un formulario de búsqueda que permite rastrear los cambios por fechas o por secciones y la lista cronológica de cambios. Esta lista muestra información sobre la sección, hora de modificación, autor (o IP si no está registrado) y página modificada. A la izquierda, entre paréntesis, están las dos opciones principales (dif) e (hist). Pulsando en el “dif” de cualquier ítem accederemos a la página de diferencias entre revisiones:

<sup>140</sup> Proyecto patrocinado por el Observatorio Tecnológico del ISFTIC (junio de 2009) en el que venimos participando un grupo de docentes para analizar, desde un enfoque multidisciplinar, el uso de las wiki en el aula y proveer a los centros de un repositorio de recursos sobre el tema.

[http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/index.php/P%C3%A1gina\\_Principal](http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/index.php/P%C3%A1gina_Principal)

<sup>141</sup> Generada automáticamente por el motor de Wikimedia.



Revisión de 18:34 11 ago 2009 (editar) 80.32.10.254 (Discutir) (→ Lengua Castellana y Literatura) ← Edición más antigua	Revisión de 18:42 11 ago 2009 (editar) (deshacer) 80.32.10.254 (Discutir) Edición más nueva →
<b>Línea 39:</b> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> <p>*[http://hispallegere.wikispaces.com/ Hispallegere]. Wiki de [http://ovitae-mjra.blogspot.com/ Mª Jesús Rodríguez Arenas] dedicado a un proyecto de Animación Lectora que desea compartir lecturas, reseñar libros, plasmar poemas... Está ubicado en [http://www.wikispaces.com Wikispaces].</p> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> <p>*[http://wikidicoi.wikispaces.com/ Presenta%3C%3B%3n Wikidicoi]. Wiki del alumnado de 6º curso de Educación Primaria del [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/ CEIP San Walabonso] de Niebla donde van anotando las palabras que no conocen con su significado y de esa manera no se les olvida. Está ubicado en [http://www.wikispaces.com Wikispaces].</p> </div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 2px;"> <p>*[http://quintolared.wikispaces.com/ Quinto en la Red]. Wiki creada por el maestro Juan Pedro Castilla para el curso quinto de Educación Primaria del [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~18006935/ CEIP Virgen de la Cabeza] de Motril (Granada), para que el alumnado aporte sus colaboraciones sobre poesía, narraciones, experiencias. Está ubicado en [http://www.wikispaces.com Wikispaces]. &lt;br&gt;</p> </div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 2px;"> <p>*&lt;br&gt;</p> </div>	<b>Línea 39:</b> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> <p>*[http://hispallegere.wikispaces.com/ Hispallegere]. Wiki de [http://ovitae-mjra.blogspot.com/ Mª Jesús Rodríguez Arenas] dedicado a un proyecto de Animación Lectora que desea compartir lecturas, reseñar libros, plasmar poemas... Está ubicado en [http://www.wikispaces.com Wikispaces].</p> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> <p>*[http://wikidicoi.wikispaces.com/ Presenta%3C%3B%3n Wikidicoi]. Wiki del alumnado de 6º curso de Educación Primaria del [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/ CEIP San Walabonso] de Niebla donde van anotando las palabras que no conocen con su significado y de esa manera no se les olvida. Está ubicado en [http://www.wikispaces.com Wikispaces].</p> </div> <div style="background-color: #90ee90; padding: 2px;"> <p>*[http://quintolared.wikispaces.com/ Quinto en la Red]. Wiki creada por el maestro Juan Pedro Castilla para el curso quinto de Educación Primaria del [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~18006935/ CEIP Virgen de la Cabeza] de Motril (Granada), para que el alumnado aporte sus colaboraciones sobre poesía, narraciones, experiencias. Está ubicado en [http://www.wikispaces.com Wikispaces].</p> </div> <div style="background-color: #90ee90; padding: 2px;"> <p>*[http://newsnow.wikispaces.com/ News now]. Wiki que recoge un periódico escolar montado por el alumnado de Tercer Ciclo de Primaria del [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~18006935/ CEIP Virgen de la Cabeza] de Motril (Granada). Está montado en [http://www.wikispaces.com Wikispaces].</p> </div>
== Lenguas Extranjeras ==	== Lenguas Extranjeras ==

Muestra en distintos colores y línea a línea los cambios entre dos versiones de la misma página. En este caso, el potente gestor de MediaWiki también nos permite entrar a una hoja de discusión para debatir con los usuarios sobre los cambios introducidos.

Al pulsar en (hist), entraremos en el historial de cambios de una página concreta:

Buscar en el historial

Desde el año (y anterior):  Desde el mes (y anterior):

(Últimas | Primeras) Ver (50 siguientes) (50 anteriores) (20 | 50 | 100 | 250 | 500).

Seleccióne diferencias: marca los selectores de las versiones a comparar y pulsa *enter* o el botón de abajo.

Leyenda: (act) = diferencias con la versión actual, (prev) = diferencias con la versión previa, M = edición menor

- (act) (prev)  10:46 13 ago 2009 Andrés García (Discutir | contribuciones) (3.653 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  10:38 13 ago 2009 Andrés García (Discutir | contribuciones) (3.457 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  15:30 11 jul 2009 Jjdeharo (Discutir | contribuciones) m (3.187 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  13:06 11 jul 2009 MariaJesus (Discutir | contribuciones) (3.137 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  13:06 11 jul 2009 MariaJesus (Discutir | contribuciones) m (3.139 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  13:03 11 jul 2009 MariaJesus (Discutir | contribuciones) (3.142 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  15:24 10 jul 2009 Jjdeharo (Discutir | contribuciones) (1.516 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  15:23 10 jul 2009 Jjdeharo (Discutir | contribuciones) (1.584 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  15:21 10 jul 2009 Jjdeharo (Discutir | contribuciones) (1.509 bytes) (deshacer)
- (act) (prev)  14:26 10 jul 2009 Jjdeharo (Discutir | contribuciones) (456 bytes) (Página creada con 'González Pareja, A. et al. 2006. [http://www.uv.es/asepuma/XV/comunica/601.pdf Experiencia del uso conjunto de WebQuests y Wikis en una asignatura universitaria no presencial ...])

(Últimas | Primeras) Ver (50 siguientes) (50 anteriores) (20 | 50 | 100 | 250 | 500).

En ella también dispondremos de un pequeño buscador de cambios por fechas y del botón para “comparar versiones seleccionadas”. Al igual que en la página de cambios recientes, cada ítem de la lista contiene la información relevante sobre esa versión de la página: fecha de creación, autor, página de discusión, otras contribuciones del autor y tamaño del fichero de página. A la derecha (y si disponemos de los permisos oportunos) aparece la opción “deshacer”, con la que podremos editar cualquier versión de la página y, en su caso, restituirla.

### 3.- MOTOR DE BÚSQUEDA.

En los grandes proyectos wiki organizar e indexar adecuadamente la información no es un problema menor, ya que estas plataformas por su naturaleza abierta y su delibera-

damente pequeño número de reglas organizativas que puedan limitar la participación, tienden a acumular contenidos de manera desestructurada y errática. Por ello, es importante contar con un eficiente dispositivo de búsqueda. Algunos motores wiki sólo permiten buscar por nombres de página, otras wikis más complejas pueden realizar búsquedas de texto completo, extendiendo incluso sus capacidades a documentos adjuntos en formato PDF y Word. También existen metabuscadores específicos (metawikis) que amplían la búsqueda de contenidos a otras plataformas wiki.

Para el caso de la Wikipedia, recientemente han aparecido diversos motores de búsqueda especializados que expanden notablemente las capacidades de búsqueda de su motor original:

- *Lexisum*<sup>142</sup>. Realiza una búsqueda en varias versiones de la Wikipedia, presentando como resultado una versión sintética estructurada como artículo.
- *Wikiwix*<sup>143</sup>. Permite buscar artículos e imágenes de la Wikipedia en varios idiomas. La búsqueda se extiende también a Wikibooks<sup>144</sup>, Wikinews<sup>145</sup> y Wikisource<sup>146</sup>.
- *Litesum*<sup>147</sup>. Elabora sumarios de conceptos tomando como base la información de la Wikipedia (sólo en inglés).

Por otra parte, la búsqueda en Internet se ha convertido en una tarea bastante ubicua y descentralizada. El etiquetado semántico y la creciente potencia de indexación de los principales buscadores genéricos permiten encontrar prácticamente cualquier cosa en cualquier sitio. Una anécdota que ilustrará bastante bien esta cuestión. Durante el curso 2006-2007 solía utilizar una vez por semana el aula de informática con mis alumnos de Bachillerato para realizar diferentes actividades basadas en webquest y presentaciones multimedia. Una de estas prácticas consistía en encontrar en la Wikipedia teorías sobre el tema de lo real, identificando autores y corrientes de pensamiento. En poco menos de media hora, una alumna había localizado ya un montón de referencias y las estaba ordenando cronológicamente. Otros alumnos apenas habían localizado seis u ocho enlaces relevantes. Cuando le pregunté cómo había dado con todos esos artículos de la Wikipedia tan pronto, me miró ausente y algo extrañada, y respondió con toda naturalidad: “Muy sencillo, buscando en Google”.

#### 4.- ESTRUCTURA DE PÁGINA.

Muy flexible y de fácil adaptación a las necesidades de cualquier proyecto. Como en otros gestores CMS, los elementos de diseño se encuentran separados de los contenidos. La plantilla base (y su galería de estilos) están alojados en el servidor y pueden ser modificados por los administradores de la plataforma. De este modo, la actividad de los

---

<sup>142</sup> <http://es.lexisum.com/>

<sup>143</sup> <http://www.wikiwix.com/>

<sup>144</sup> <http://es.wikibooks.org/wiki/Portada> (Versión en español)

<sup>145</sup> <http://es.wikinews.org/wiki/Portada> (Versión en español)

<sup>146</sup> <http://es.wikisource.org/wiki/Portada> (Versión en español)

<sup>147</sup> <http://litesum.com/>

usuarios se centrará por completo en los contenidos que, al ser mostrados por el motor wiki, mantendrán un estilo homogéneo en todas las páginas del proyecto.

Pero la verdadera diferencia entre las páginas wiki y, por ejemplo, las de un blog, radica en las pestañas superiores. La mayoría de las wikis asocian a cada página de contenidos al menos estas tres pestañas:

- *Discusión*: donde los usuarios pueden intercambiar opiniones sobre los contenidos de la página, añadiendo los comentarios que consideren oportuno.
- *Editar*: muestra el código fuente de una página y resulta muy útil, sobre todo cuando no se dispone de un editor WYSIWYG, para trasladar elementos de formato (tablas, listas de contenidos...) de unas páginas a otras.
- *Historial*: que, como ya hemos visto, contiene una lista permanentemente actualizada de todas las modificaciones que han tenido lugar en una página.

Otras pestañas menos frecuentes son:

- *Trasladar*: muy útil cuando queremos renombrar una página migrando todos sus contenidos a otra con diferente título.
- *Vigilar*: incluye una página en la lista de seguimiento. De este modo, los usuarios serán informados cada vez que se produce algún cambio.

En la imagen inferior se muestra una página wiki (generada con *MediaWiki*) que contiene todas estas pestañas:



## 5.- SISTEMAS DE PREVENCIÓN DE VANDALISMO.

La filosofía igualitaria y abierta de estas plataformas favorece la inclusión deliberada de errores, el borrado malintencionado de artículos y la agregación de contenido ofensivo o no deseado (sobre todo *spam*) este es uno de los alegatos más repetidos por los críticos de la *Wikipedia* y, en general por los detractores de los proyectos libres de derechos de autor. Algunos de los mecanismos para prevenir actos vandálicos son:

- Posibilidad de bloquear temporalmente las direcciones IP de internautas indeseados.
- Control de acceso mediante *logins* y *passwords*. Salvo en proyectos muy específicos, no suele ser común restringir completamente el acceso a la lectura y escritura de los contenidos. lo que iría contra la propia filosofía wiki. Una solución intermedia consiste en habilitar grupos de usuarios con diferentes perfiles de acceso, lo que permite una gestión del proyecto diversificada, aunque no totalmente cerrada a la comunidad internauta, en función de qué usuarios, qué contenidos y qué objetivos.
- Herramientas para detectar y suprimir el intrusismo con propósitos comerciales o propagandísticos: filtros anti *spam*, dispositivos CAPTCHA<sup>148</sup> en editores de texto y formularios.

Sin embargo, el mejor sistema para neutralizar cualquier forma de vandalismo reside en la actitud de permanente revisión y autocrítica de la propia comunidad de usuarios.

## 6.- CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.

En la actualidad, la mayoría de los motores wiki (particularmente, aquellos alojados en servidor propio, disponen de un amplio repertorio de posibilidades: personalización, comentarios, sindicación, galerías de imágenes, inclusión de objetos multimedia en las páginas, etc. que van mucho más allá de las capacidades originarias de las primeras wikis. De hecho, asistimos a un proceso de mestizaje o hibridación entre los dispositivos y tecnologías 'W2'. Así, son comunes los portales CMS que cuentan con wikis embebidas, las wikis que disponen de foros temáticos y permiten comentarios en las páginas de contenidos o las plataformas de *e-learning* que incluyen wikis como una herramienta más de aprendizaje. En el caso que nos ocupa, y según el motor wiki empleado, algunas de estas características especiales están disponibles de manera nativa o mediante el empleo de *plugins* de terceros. Veamos las más comunes:

- Video y animaciones flash embebidas en los textos.
- Calendarios de eventos y de contenidos.
- Soporte para foros.
- *Wiki farming*. Un mismo motor wiki puede soportar muchas wikis temáticas diferentes.

---

<sup>148</sup> Acrónimo de *Completely Automated Public Turing Test to tell Computers and Humans Apart* (prueba de Turing automática para diferenciar entre humanos y máquinas). Actualmente, un buen porcentaje del *spam* se genera mediante aplicaciones robot (*spambots*) que peinan la Red en busca de formularios de recogida de información (foros, comentarios en blogs, editores wiki) en los que introducir automáticamente todo tipo de mensajes indeseados.

- Soporte multilinguaje.
- Agregador de *feeds*. Normalmente en los formatos RSS o ATOM.
- Editor de mapas conceptuales y esquemas.
- Integración de blogs<sup>149</sup>.
- Soporte para lectura en dispositivos móviles: teléfonos, PDAs.

### 3.- RELACIÓN ENTRE WIKIS Y OTROS DISPOSITIVOS ‘WEB 2.0’.

Desde el punto de vista tecnológico, las wikis se asemejan a otros dispositivos de comunicación asíncrona como blogs, foros y comunidades virtuales. La información se almacena en una base de datos y las páginas se construyen dinámicamente mediante un software específico alojado en algún servidor. Las tareas de lectura, edición y mantenimiento se realizan de manera transparente y sencilla desde cualquier navegador, por lo que una vez instalado y configurado el dispositivo (para lo que sí se requieren algunos conocimientos avanzados), cualquier grupo de usuarios podrá gestionar un proyecto, incluso relativamente complejo, sin necesidad de escribir una sola línea de código.

Sin embargo, aquí acaban todas las semejanzas, pues las wikis son, ante todo, herramientas de escritura colaborativa diseñadas con el propósito de involucrar a los internautas en un proyecto concreto (ciencia, arte, literatura, ingeniería, música...) que crece gracias al esfuerzo descentralizado<sup>150</sup> y ubicuo<sup>151</sup> de todos los partícipes.

#### 1.- DIFERENCIAS ENTRE BLOGS Y WIKIS.

Los bitácoras son herramientas de autor. Sus contenidos son elaborados, y muchas veces firmados, por individuos o grupos claramente identificables<sup>152</sup> y que se consideran autores de aquello que publican<sup>153</sup>. Los lectores de un blog pueden ser (o no) invitados a comentar los *posts*<sup>154</sup>. Pero, en ningún caso, tienen la opción de modificar los textos ya escritos. De esta manera, cada artículo escrito en un blog es, a lo sumo, una invitación a reflexión y al diálogo; mientras que cada artículo escrito en una wiki inicia un acto de creación y revisión permanente que empieza en “alguien” y continúa abierto a una comunidad, tal vez para siempre.

Por otra parte, también observamos una notable diferencia a la hora de organizar los contenidos. Los artículos de un blog siguen una secuencia cronológica, cada nueva entrada se muestra en la parte superior de la página. Al fin y al cabo, una bitácora es como un diario personal que sólo pertenece a su autor/autores. Los contenidos de una wiki, por el contrario, están “organizados” -si este término resultase apropiado- de manera mucho más dinámica: La información puede agruparse (o disgregarse) en función de

---

<sup>149</sup> No es muy frecuente. Algunas plataformas, como DokuWiki, Twiki o PMWiki permiten crear blogs mediante plugins otras, como MediaWiki, no.

<sup>150</sup> En general, son pocas las reglas y requisitos de participación, así como los privilegios de unos usuarios sobre otros.

<sup>151</sup> Nadie es, en puridad, autor de nada en concreto. Salvo toda una comunidad de “contornos difusos” (en los grandes proyectos). El referente es el producto en sí, no las personas que lo crean.

<sup>152</sup> Con independencia de que su identidad sea real (nombre y apellidos) o virtual (un *nik*).

<sup>153</sup> Cosa bien distinta es que renuncien a determinados derechos de autoría empleando algún tipo de licencia *copyleft*.

<sup>154</sup> Mensajes de texto u otro tipo de contenidos multimedia publicados en un blog.

las nuevas aportaciones. La estructura hipervincular vertebra -de manera débil- conexiones entre conceptos y categorías en continua revisión. En realidad, es la actividad colaborativa del grupo quien determina la arquitectura de cada proyecto wiki. Ello conduce a que, en toda wiki, el “andamiaje del edificio” es permanente.

## 2.- DIFERENCIAS ENTRE FOROS Y WIKIS.

Los grupos de discusión y las listas de correo son las dos herramientas de comunicación asíncrona más veteranas de Internet. Su origen se remonta a la época de Usenet<sup>155</sup> y de los primeros aventureros y profetas de la cultura digital. Su evolución ha seguido la imparable tendencia la Red hacia la globalización y la integración de plataformas y servicios<sup>156</sup>. En la actualidad, los modernos foros *online* son dispositivos de debate e intercambio de ficheros plenamente integrados en la web 2.0; editores WYSIWYG, objetos multimedia embebidos, sindicación de contenidos, herramientas avanzadas de búsqueda y organización de la información, personalización de la apariencia, etc. Estas son opciones cada vez más frecuentes en los foros, que además pueden incorporarse con enorme facilidad a otras plataformas, como portales CMS o redes sociales.

Por otra parte, y al igual que las wikis, los foros permiten una participación multiusuario abierta, fluida y simple que facilita la actividad colaborativa y hace de ellos herramientas casi obligadas en las plataformas de aprendizaje *online*. Sin embargo, se alejan de éstas en dos aspectos fundamentales:

- El flujo de información de los foros, al igual que en los blogs, se acomoda a un orden secuencial: Una vez que un mensaje ha sido publicado, las respuestas (o hilos de discusión) siguen una cronología arborescente y cerrada. Los contenidos no pueden ser modificados o completados por ningún miembro de la comunidad, salvo por el propio autor<sup>157</sup>, lo cual limita su empleo como herramientas de escritura colaborativa.
- El referente en un foro son los contertulios y en una wiki, como ya hemos visto, el producto generado por la comunidad. De este modo, el repertorio de e-actividades característico de los foros se centra en procesos de deliberación y consenso. Dado que buena parte de la actividad wiki queda reflejada en sus páginas de discusión, estas tareas subyacen de manera implícita en los mecanismos de construcción del conocimiento. Por este motivo, desde un enfoque educativo, resulta mucho más completa y polifacética la actividad wiki que la mera participación en grupos de discusión.

---

<sup>155</sup> De *Users Network*: el primer sistema de discusión en línea desarrollado en 1979 por dos estudiantes de la universidad de Duke; Tom Truscott y Jim Ellis.

<sup>156</sup> *Google Grupos* es buen ejemplo de ello. Curiosamente, esta plataforma integra todos los “hilos de discusión” (800 millones de mensajes) generados por Usenet desde 1981.

<sup>157</sup> Y, ocasionalmente, por el moderador del foro, que tendrá la posibilidad de borrar aquellos mensajes que resulten ofensivos para otros miembros de la comunidad o de temática inapropiada.

### 3.- DIFERENCIAS ENTRE WIKIS Y OFIMÁTICA WEB.

Las suites de ofimática *online* son otro innovador producto de la Web 2.0 que no para de crecer y aporta numerosas ventajas frente a los tradicionales paquetes ofimáticos de escritorio. Aplicaciones como *Google Docs*<sup>158</sup>, *Zoho*<sup>159</sup>, *OpenGoo*<sup>160</sup>, *Think Free*<sup>161</sup>, *PeePel*<sup>162</sup> o *Acrobat.com*<sup>163</sup>, nos permitirán acceder a nuestros trabajos desde cualquier ordenador, o dispositivo móvil, con conexión a Internet, compartir documentos con otras personas y trabajar de manera colaborativa en la elaboración de todo tipo de textos, hojas de cálculo o presentaciones. Hay quien denomina a los trabajos creados con algunas de estas aplicaciones “wikis de una sola página”. Sin embargo, y como veremos a continuación, existen diferencias importantes.

Analicemos, en primer lugar, las principales ventajas de la ofimática web<sup>164</sup>:

- *Ubicuidad*: nuestros documentos estarán siempre disponibles en la Red y podrán ser compartidos por un grupo de usuarios.
- *Integración de formatos*: posibilidad de reutilizar documentos creados en diversas aplicaciones de escritorio.
- *Actividad colaborativa*: los miembros de un equipo de trabajo cuentan con la posibilidad de abrir y modificar cualquier documento, todas las versiones se pueden almacenar y recuperar.
- *Control de acceso a los contenidos*: la información disponible en un espacio de trabajo, o escritorio virtual, puede ser tan pública o privada como decidamos. El propietario de la cuenta decide quien accede a cada documento (privado, público, lista de usuarios) y qué puede hacer con él (lectura, edición).

Todas estas características, sumadas a su extraordinaria facilidad de uso y creciente tamaño del espacio de alojamiento remoto, en muchos casos gratuito, hacen de estas aplicaciones ofimáticas *on-line* herramientas perfectas para su uso en entornos empresariales o educativos.

Pero, aunque compartir documentos y colaborar en la elaboración de contenidos sea uno de los pilares en que se asienta la actividad de los entornos wiki, existen algunas diferencias clave entre éstos y las suites ofimáticas basadas en la web:

- Las wikis son plataformas CMS diseñadas para dar soporte a proyectos colaborativos cuyo objetivo es la publicación en Internet, mientras que la ofimática *on-line* se centra en la creación de documentos de carácter personal o corporativo, añadiendo a las aplicaciones de escritorio las ventajas del trabajo en Red.

---

<sup>158</sup> [http://www.google.com/google-d-s/hpp/hpp\\_es.html](http://www.google.com/google-d-s/hpp/hpp_es.html)

<sup>159</sup> <http://www.zoho.com/>

<sup>160</sup> <http://opengoo.org/>

<sup>161</sup> <http://www.thinkfree.com>

<sup>162</sup> <http://www.peepel.com/>

<sup>163</sup> <https://www.acrobat.com>

<sup>164</sup> En las siguientes líneas tomaré como referente la plataforma *Google Docs*, por ser ésta, de manera abrumadora, la más empleada en el ámbito empresarial y de la enseñanza.

- En las wikis los procesos de creación suelen tener lugar de manera descentralizada y no jerárquica. Los instrumentos favorecedores de las actividades deliberativas y de consenso (control de cambios, páginas de discusión...) desempeñan un papel central para asegurar la coherencia y sostenibilidad de un proyecto a largo plazo. En la ofimática *on-line* es el propietario de una cuenta quien ejerce el control sobre lo que se publica y se comparte.
- Un escritorio virtual no es un proyecto web. El escritorio muestra una lista de documentos organizados por tipos, carpetas o fechas, pero no existe una integración de contenidos (conexiones hipervinculares, tablas, sumarios, menús, plantillas de estilos, etc.) estructuralmente unitaria.

Desde un punto de vista educativo, estas y otras aplicaciones de la web 2.0 pueden dar soporte a numerosas estrategias didácticas que saquen partido a los principios de interactividad, aprendizaje entre iguales y construcción colaborativa del conocimiento. Su aplicación a situaciones reales de trabajo en el aula no tiene por qué ser excluyente: los blogs pueden ser considerados como sistemas personales de gestión del conocimiento que permiten a los estudiantes convertirse en constructores activos de contenidos en lugar de consumidores pasivos de los mismos. Los foros temáticos facilitan un escenario idóneo para la argumentación crítica y el intercambio de ideas, además de integrarse muy bien como complemento a cualquier dispositivo CMS. La ofimática *on-line* resultará de gran ayuda para la elaboración de todo tipo de trabajos escolares en grupo, así como para disponer de un repertorio compartido de materiales sobre los que centrar los procesos de construcción. Las wikis están mejor situadas para el desarrollo de proyectos que saquen partido a los principios teóricos del aprendizaje colaborativo. Especialmente para aquellas tareas en las que la construcción dinámica y acumulativa de contenidos tenga como propósito la elaboración de un producto abierto a la comunidad y en permanente revisión.

Tal y como apunta Rune Baggetun<sup>165</sup>, “nos encontramos ahora en un paradigma en el que el aprendizaje en colaboración es considerado como mejor medio para un aprendizaje significativo”. Y en este sentido, las wikis, sin restar un ápice de valor a las demás aplicaciones de la *nube*<sup>166</sup>, “constituyen una de las tecnologías que intentan dar a los esfuerzos compartidos y en colaboración una influencia sobre una base de igualdad y facilidad”<sup>167</sup>.

---

<sup>165</sup> Baggetun R., “Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas”, *Telos*, Nº 67 (Abril-Junio de 2006). <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n6a6.pdf>

<sup>166</sup> Término empleado para hacer referencia a la *logosfera* o red ubicua de interacciones y conocimientos.

<sup>167</sup> Baggetun R., *Op. Cit.*



## 4.- TECNOLOGÍA WIKI: PRINCIPALES PLATAFORMAS EN DIFERENTES CONTEXTOS EDUCATIVOS.

Aunque casi todos los motores wiki comparten las características básicas ya analizadas, podemos encontrar infinidad de servicios y soluciones *open source* que convendrá analizar con detenimiento a la hora de elegir la herramienta más adecuada para cada proyecto educativo. La web Wikimatrix<sup>168</sup> recopila actualmente información sobre más de 120 aplicaciones wiki<sup>169</sup> y nos permitirá conocer y comparar las particularidades de todas ellas. En general, podemos diferenciar cuatro categorías de wikis, cada una con sus ventajas y limitaciones por lo que respecta a facilidad de uso, soporte técnico, idiomas, coste de implementación, adaptabilidad y posibilidades de expansión<sup>170</sup>:

### 1.- WIKIS PREINSTALADAS Y ALOJADAS EN SERVIDORES REMOTOS.

Existen numerosos proveedores que ofrecen servicios de alojamiento wiki de manera gratuita (o abonando una pequeña cuota) sin necesidad de alojar en nuestro propio servidor un software quizá algo complejo de configurar<sup>171</sup> para el usuario medio. Las herramientas de administración de la plataforma y de publicación de contenidos son, por lo general, muy sencillas e intuitivas, si bien casi todos estos servicios tienen algunas limitaciones que convendrá sopesar a la hora de alojar en ellos nuestro proyecto:

- Número máximo de usuarios registrados.
- Número máximo de páginas de la wiki.
- Espacio total de alojamiento disponible.
- Posibilidades de personalización del proyecto.
- Controles efectivos de seguridad y prevención del vandalismo.
- Posibles ampliaciones mediante *addons* y software de terceros.

En el momento de escribir este trabajo, los servicios wiki más conocidos son Wikispaces,<sup>172</sup> WetPaint<sup>173</sup>, Zoho Wiki<sup>174</sup> y PBWiki<sup>175</sup>.

---

<sup>168</sup> [www.wikimatrix.org](http://www.wikimatrix.org)

<sup>169</sup> Información obtenida el 30 de agosto de 2009.

<sup>170</sup> Generalmente mediante librerías de código abierto o *plugins* de terceros.

<sup>171</sup> Una instalación típica requeriría, por ejemplo, servidor Apache con PHP y MySQL más el correspondiente motor wiki.

<sup>172</sup> Fundada en 2005 por James Byers, Adam Frey, da soporte (29-Jun-2009) a más de un millón de proyectos wiki. Es una de las soluciones más demandadas por la comunidad educativa.

<sup>173</sup> Ofrece alojamiento wiki desde 2005 y se complementa, desde hace dos años, con novedosas herramientas para el diseño de redes sociales. En junio de 2009 el número de wikis alojadas rondaba el millón.

<sup>174</sup> De incorporación más reciente (2007) y 180.000 (31-ago-2009) webs alojadas, destaca por la sencillez de su interface y por su capacidad para integrar numerosos objetos multimedia: presentaciones, galerías de fotos, clips de video, etc.

<sup>175</sup> Fundada en 2005, se ha convertido con el tiempo en uno de los servicios wiki más demandados por instituciones educativas y empresariales. Recientemente ha cambiado el nombre por PBWorks, con la intención ofrecer entornos de trabajo colaborativo con herramientas específicas para cada sector profesional.

## 2.- SOLUCIONES DE CÓDIGO ABIERTO PARA INSTALAR EN NUESTRO PROPIO SERVIDOR.

Esta es la alternativa más adecuada si el centro dispone de un nombre de dominio y cuenta con servidores propios<sup>176</sup> en los que poder instalar el software requerido por el motor wiki. De este modo, el profesorado tendrá un mayor control sobre la plataforma, particularmente en lo referente a seguridad (control de accesos, asignación de claves, creación de grupos, habilitación de permisos para determinadas páginas y seguimiento de la actividad de los usuarios) y diseño (personalización del proyecto mediante plantillas e incorporación de funcionalidades adicionales mediante *addons* y *widgets*).

Cuando un equipo docente desea involucrarse en un proyecto colaborativo de cierta complejidad y con vocación de permanencia en el tiempo, las plataformas wiki de código abierto serán, en general, la opción más aconsejable. Junto a las ventajas ya mencionadas, éstas serían las situaciones idóneas para optar por la segunda alternativa:

- El centro cuenta con personal cualificado (profesores de informática, servicio de mantenimiento de redes) para instalar y administrar el software necesario.
- Se quiere ofrecer una imagen institucional determinada que ya está presente en otras aplicaciones web o centralizar determinados procesos: registro de usuarios y control de acceso a los contenidos.
- Se desea utilizar el mismo motor wiki, y software asociado, para gestionar muchos proyectos colaborativos distintos<sup>177</sup>.

A la hora de elegir el motor wiki más idóneo y dado que existen cientos de aplicaciones distintas, convendrá fijarse en los siguientes aspectos:

- Siempre son preferibles las aplicaciones de código abierto que acrediten una larga historia y cuenten con una amplia comunidad de desarrolladores.
- Por lo general, el idioma es un factor crítico. Debemos considerar el soporte multilinguaje disponible en cada plataforma y a qué elementos se aplica: botones, ítems de menús, editores de texto, direcciones, interface de administración, etc.
- Frecuencia y política de actualizaciones de la plataforma. Algunos motores wiki se actualizan con periodicidad casi mensual, incorporando numerosas mejoras en cada nueva entrega o resolviendo, lo cual es aún más importante, posibles *bugs* en el código fuente a medida que se detectan.
- Librerías de *plugins* o programas complementarios que expanden las posibilidades de un motor wiki: calendario, foros, estadísticas avanzadas, realización de esquemas, integración de formatos multimedia, visores embebidos (video, documentos pdf, presentaciones), etc.

---

<sup>176</sup> O virtuales, contratados con algún proveedor de alojamiento web.

<sup>177</sup> La tecnología *wiki farming* permite que, partiendo de una única instalación, sea posible dar soporte a muchos proyectos wiki distintos. En algunas plataformas esta funcionalidad es nativa y en otras se puede implementar mediante software adicional.

Actualmente, las mejores soluciones son: MediaWiki<sup>178</sup>, TWiki<sup>179</sup> y PmWiki<sup>180</sup>.

### 3.- WIKIS INTEGRADAS EN PLATAFORMAS CMS.

Actualmente, la mayoría de los portales educativos son sitios web de tipo dinámico, contruidos con la tecnología, en muchos casos de código abierto, de sistemas de gestión de contenidos de propósito general. Algunos de los más conocidos, Drupal<sup>181</sup>, PHP-Nuke<sup>182</sup>, Joomla<sup>183</sup> o Liferay<sup>184</sup>, expanden sus posibilidades con herramientas que dan soporte a complejos proyectos en los que la actividad social desempeña un papel predominante: foros, comunidades de usuarios, redes de intercambio, dispositivos de etiquetado social y de sindicación de contenidos y *widjets* de todo tipo son cada vez más frecuentes en estas plataformas. En todas ellas también resulta posible integrar wikis de dos maneras:

- Mediante la instalación de componentes específicamente diseñados para ellas<sup>185</sup>, lo que permite adaptar el propio motor de la aplicación CMS para tareas de escritura colaborativa.
- Instalando pequeños *add-ons* que actúan como pasarelas y facilitan la integración de diversos motores wiki en el portal CMS.

Es preferible la segunda alternativa, ya que podremos vincular a los usuarios de nuestro *website*, incluso de manera selectiva, si es preciso, en cualquier grupo de trabajo wiki, sin renunciar a la mayor potencia y flexibilidad de estas aplicaciones.

### 4.- WIKIS INTEGRADAS COMO RECURSO EN PLATAFORMAS LMS - LCMS<sup>186</sup>

Algunos sistemas LMS también incorporan herramientas para facilitar el aprendizaje colaborativo. A-Tutor<sup>187</sup>, por ejemplo, dispone de un módulo específico<sup>188</sup> para trans-

---

<sup>178</sup> [www.mediawiki.org](http://www.mediawiki.org) (versión evaluada para este trabajo 1.15.0; 10-06-2009)

<sup>179</sup> [www.twiki.org](http://www.twiki.org) (versión analizada para este trabajo: 4.3.2; 02-09-2009)

<sup>180</sup> [www.pmwiki.org](http://www.pmwiki.org) (versión analizada: 2.2.0; 18-01-2009)

<sup>181</sup> [www.drupal.org](http://www.drupal.org)

<sup>182</sup> [www.phpnuke.org](http://www.phpnuke.org)

<sup>183</sup> [www.joomla.org](http://www.joomla.org)

<sup>184</sup> [www.liferay.com](http://www.liferay.com)

<sup>185</sup> Por ejemplo, en Drupal tenemos el *Liquid Wiki Engine* que permite construir una serie de módulos cuyas funcionalidades se asemejan mucho a las wikis clásicas.

<sup>186</sup> *Learning Management System*. Inicialmente, los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) estaban concebidos como software de soporte a las actividades de aprendizaje *on-line* organizadas por instituciones educativas o empresas. Sus funcionalidades se centran en la gestión de alumnos, monitorización de la secuencia de actividades formativas, alojamiento de los materiales a emplear, evaluación y seguimiento del trabajo realizado e interacción con los alumnos mediante herramientas comunicacionales simples (listas de correo, foros...). Un LMS de primera generación no permite crear y editar contenidos, actividades de autoría y escritura colaborativa, ni da soporte a ninguna actividad basada en el intercambio y manipulación de objetos multimedia. Para resolver estas carencias aparecieron los sistemas LCMS (*Learning Content management system*) que permiten crear y distribuir los contenidos de manera más flexible, por ejemplo “empaquetando” los contenidos en módulos de aprendizaje que podrán reutilizarse en otros cursos, a la vez que soportan algunos protocolos estandarizados de la industria del e-learning (SCORM, AICC, IMS Global...) Aunque un gestor LCMS puede integrarse con relativa facilidad en una plataforma LMS, en la actualidad esto ya no es necesario, pues los principales sistemas de aprendizaje en línea incorporan numerosas herramientas de autoría y soportan los citados estándares. Por ello utilizaremos en lo sucesivo únicamente las siglas LMS.

formar un grupo de estudiantes en una compleja red social cuya actividad podrá ser monitorizada por el profesorado. BlackBoard<sup>189</sup> y Moodle<sup>190</sup> disponen de herramientas sencillas para construir wikis adaptadas a cada curso, bien como herramienta comunicacional y de escritura colaborativa, bien como complemento a determinadas configuraciones del proceso de enseñanza-aprendizaje establecido por los docentes. Las principales características de estas herramientas wiki son:

- Interface sencilla e intuitiva que comparte numerosas características y opciones con otras herramientas del gestor de cursos.
- Construcción de espacios colaborativos privados, y por lo general cerrados, que se integran en las e-actividades y procesos formativos programados para un curso.
- Facilidades para el seguimiento de la actividad participativa de los alumnos por parte del profesor.
- Habilitación de permisos (acceso, modificación, páginas especiales) y grupos de trabajo (todo el grupo, sólo determinados alumnos) según las necesidades de cada planteamiento didáctico.
- Gestión integrada en la propia aplicación LMS de cada proyecto wiki.

En términos generales, las wikis asociadas a plataformas de teleaprendizaje constituyen una buena opción cuando se pretende que los estudiantes realicen prácticas puntuales de trabajo colaborativo en un contexto de formación más amplio y que cuenta con un portafolio diversificado de e-actividades.

Sin embargo, conviene poner de manifiesto algunas carencias y dificultades de esta cuarta alternativa:

- El planteamiento central de la filosofía wiki: enfoque abierto a toda la comunidad internauta, contenidos de libre divulgación, y sin restricciones, salvo las ya comentadas medidas de seguridad, en lo referente a la edición de contenidos. En un contexto cerrado a la participación externa y en el que sólo realiza aportaciones una pequeña ‘población cautiva’, el grupo de estudiantes, estaríamos hablando, a lo sumo, de prácticas didácticas de escritura colaborativa pero, en ningún caso, de proyectos wiki en cuanto tal.
- Las posibilidades de ampliación y personalización son mucho más limitadas. En muchos casos no existen o no es fácil encontrar *plugins* de terceros y plantillas de diseño. Si bien es cierto que, al tratarse de proyectos con un enfoque estrictamente educativo y que no están enfocados a la publicación en Internet estos factores quizá sean secundarios.

---

<sup>187</sup> <http://www.atutor.ca/atutor/>

<sup>188</sup> *ATutor Social* (<http://www.atutor.ca/social/>)

<sup>189</sup> [www.blackboard.com](http://www.blackboard.com) (website surgido de la fusión de Blackboard Inc. con WebCT en 2006)

<sup>190</sup> [www.moodle.org](http://www.moodle.org) En mi opinión, una de las mejores alternativas *Open Source* para el diseño y gestión de cursos *online*.

- La dependencia de una plataforma LMS, muchas veces alojada en servidores externos, también constituye una limitación en el contexto de la enseñanza presencial reglada. En Secundaria y Bachillerato las prácticas docentes en entornos TIC son, en la mayoría de las asignaturas, un complemento a las actividades tradicionales de trabajo en el aula. Por ello, resulta quizá más conveniente disponer de una caja de herramientas tecnológicas abierta y sencilla que pueda incorporarse como soporte a las e-actividades contempladas en las programaciones didácticas.

En definitiva, a la hora de plantearnos como docentes el recurso a una determinada solución wiki, debemos tener muy claras las siguientes cuestiones:

1. ¿Se va a instalar la plataforma wiki como recurso general para un centro educativo o como soporte a unas prácticas puntuales y limitadas en el tiempo?
2. ¿Deseamos construir y gestionar un proyecto público, abierto a la participación en Internet, o cerrado, dirigido a un pequeño grupo?
3. ¿Cuál es el nivel competencial medio de docentes y discentes en el uso de Internet? ¿Contamos con personal cualificado para instalar y administrar la plataforma?
4. ¿Disponemos de un portal educativo y queremos que la solución wiki forme parte de él como recurso o, por el contrario, queremos que sea un proyecto diferenciado e independiente?
5. ¿Contemplamos la realización de un proyecto complejo (múltiples páginas y secciones, diversidad de objetos multimedia, personalización, herramientas avanzadas de comunicación y seguimiento de la actividad) o sólo pretendemos realizar prácticas de aprendizaje colaborativo a pequeña escala utilizando la tecnología wiki?

En la siguiente tabla resumiré las características básicas y posibles aplicaciones educativas de las diferentes soluciones wiki:

TIPOLOGÍA DE PLATAFORMAS WIKI: CARACTERÍSTICAS Y USOS EDUCATIVOS		
Servicios gratuitos alojados en servidores remotos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización inmediata.</li> <li>- Herramientas de gestión y edición sencillas e intuitivas.</li> <li>- No requieren conocimientos técnicos específicos.</li> <li>- Algunas limitaciones, número de usuarios, páginas del proyecto o espacio total de alojamiento.</li> <li>- Dificultades de ampliación y personalización.</li> <li>- Menor control de la seguridad.</li> <li>- Menor capacidad de monitorización y seguimiento de la actividad de los usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeñas wikis individuales de alumnos y profesores, utilizadas como contenedor de recursos compartidos.</li> <li>- Ejercicios puntuales de escritura colaborativa.</li> <li>- Realización de glosarios y sumarios de contenidos sobre las materias objeto de estudio.</li> <li>- Realización de pequeños tutoriales.</li> <li>- Elaboración de FAQs.</li> </ul>
Servicios de pago en servidores remotos.	Eliminan algunas de las restricciones descritas, añadiendo en algunos casos herramientas más avanzadas de seguridad y gestión del proyecto. Sin embargo, los problemas de personalización y ampliación subsisten.	Todos los usos anteriores pero con mayor amplitud y vocación de permanencia en el tiempo.
Motores wiki alojados en servidor propio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor control sobre la plataforma: grupos de usuarios, asignación de permisos, páginas no editables, filtros de seguridad...</li> <li>- Tamaño ilimitado del proyecto, que sólo dependerá del espacio de alojamiento en nuestro servidor.</li> <li>- Máxima posibilidad de adaptación a nuestras necesidades: plantillas de diseño personalizadas, instalación de <i>plugins</i></li> <li>- Se requieren conocimientos técnicos avanzados para la instalación en el servidor y mínimos para gestionar la plataforma.</li> </ul>	<p>Grandes proyectos abiertos a la comunidad internauta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios de caso de tipo interdisciplinar.</li> <li>- Proyectos de aprendizaje colaborativo descentralizados; entre centros o departamentos distintos.</li> <li>- Enciclopedias temáticas.</li> <li>- Revistas o periódicos de aula o centro.</li> <li>- Guías didácticas.</li> </ul>
Wikis asociadas a portales CMS	Posibilidad de integrar un proyecto wiki en una web corporativa. Se comparten algunas funcionalidades como la base de datos y registro de usuarios. En el caso de utilizar pasarelas a motores wiki, las características y dificultades de instalación son las mismas que en el caso anterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wikis de centro: editables por profesores, alumnos o familias.</li> <li>- Wikis de información administrativa, de apoyo a la tutoría, de opinión y debate en la comunidad educativa.</li> </ul>
Wikis integradas en plataformas de <i>e-learning</i> .	<p>Forman parte del paquete de recursos disponibles en algunas plataformas LMS para la organización de cursos <i>on-line</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionalidades, en general, más limitadas.</li> <li>- Escasa capacidad de personalización y adaptación a necesidades específicas.</li> <li>- Integración con otras herramientas y módulos de la plataforma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulos de escritura colaborativa como soporte a las actividades programadas en cursos <i>on-line</i>.</li> <li>- Pequeñas wikis centradas en la actividad colaborativa de un grupo de <i>e-learning</i>. Normalmente sin apertura a Internet.</li> </ul>

---

## CAPÍTULO V:

### HACER Y PENSAR EN CLAVE WIKI

---

#### 1.- EL PARADIGMA DE LA PARTICIPACIÓN Y LA PRODUCCIÓN ENTRE IGUALES.

Quizá el hecho más relevante de la llamada web social radica en que, en un intervalo de tiempo asombrosamente breve, Internet ha dejado de ser un inmenso escaparate, o plácido espacio de contemplación y lectura, para convertirse en un poderoso instrumento de creación e intercambio de ideas. Seguramente en la base de este cambio están todas las tecnologías comunicacionales de bajo coste y desarrollos de la web 2.0 a los que Tapscott y Williams (2006) denominan “armas de colaboración masiva<sup>191</sup>”. Con ellas los individuos, organizados muchas veces en colectivos ubicuos, según intereses y afinidades personales, comparten ideas, conocimientos y recursos en una incesante actividad productiva que trasciende el ámbito del ciberespacio y afecta, cada vez como mayor intensidad, a aspectos clave de la vida real de los ciudadanos, empresas e instituciones públicas.

En este contexto, el fenómeno wiki, más que un experimento masivo de escritura colaborativa, se convierte en metáfora de la modernidad; en icono de la “nueva era de la colaboración y la participación<sup>192</sup>”. En este punto, el conocimiento deja de ser monopolio de unos pocos y ya no representa, en sí mismo, un poder. Es más bien, un incommensurable océano de bits que recorre todos los ordenadores del planeta y tiene como destinatario potencial y agente productivo a toda la humanidad en su conjunto.

Según los citados autores, que acuñan un sugerente vocablo, *Wikinomía*, se convierte en “el arte y la ciencia de la producción entre iguales”<sup>193</sup> y se asienta en cuatro principios que, como seguidamente veremos, tienen importantes implicaciones educativas:

##### 1.- APERTURA.

Como actitud que invita a compartir conocimientos y reclama el debate constructivo en contextos de participación igualitaria. De este modo, la actividad participativa surge en el convencimiento de que la diversidad de ideas e interlocutores promueve el avance en el conocimiento y favorece la comprensión de los problemas. Algunos modelos de

---

<sup>191</sup> Edición en Español: Tapscott, D. y Williams A.D. (2007) *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*, Paidós, Barcelona, pág. 28.

<sup>192</sup> *Op. Cit.*, pág. 37.

<sup>193</sup> *Op. Cit.*, pág. 23.

aprendizaje colaborativo (por ejemplo, Gunawardena, Lowe y Anderson<sup>194</sup>) consideran el acto de compartir y comparar información un elemento central en el proceso de adquisición de aprendizajes significativos. El contexto sociotécnico (Internet, aplicaciones web 2.0) facilita y amplifica la trama potencial de interacciones sociales hasta niveles de difícil cuantificación. De este modo, y en conformidad con Lévy<sup>195</sup>, es la propia interfaz un instrumento determinante en la vasta red cognitiva que interconecta individuos, ideas, procesos y productos. Cuando esta interfaz adopta la forma de una plataforma wiki, la apertura significa un acto de aceptación y de renuncia por parte de cada usuario. Aceptamos una participación multilateral, igualitaria y sin restricciones como elemento irreductible del proceso creador, a la vez que renunciamos a cualquier forma de propiedad o derecho privativo sobre los productos elaborados como resultado de la actividad colaborativa. Ello implica que cada usuario tendrá una actitud de apertura no sólo hacia los comentarios y aportaciones de los otros, sino ante la posibilidad de que cualquiera modifique, reutilice, o amplíe sus propias aportaciones del modo que considere oportuno.

## 2.- INTERACCIÓN ENTRE IGUALES.

Los mundos de la política, la empresa, la ciencia y la educación se han acomodado desde siempre a un orden jerárquico basado en el prestigio, el poder, la popularidad, el dinero, el profesionalismo o cualquier combinación de factores capaz de generar en toda organización formalmente instituida estructuras verticales de mando. En ellas la información fluye de manera vertical, estratificada y asimétrica. El ‘qué’ se comunica queda irreductiblemente asociado al ‘quién’ lo comunica, por lo que el valor de la información transmitida tiene, por lo general, mucho más que ver con la fuente, o autoridad, de la que dimana que con la calidad intrínseca, veracidad y pertinencia de los propios contenidos. Sin embargo, en el multiverso de la Red social este arcano principio de jerarquía y autoridad queda invalidado por completo. Primero porque cada vez resulta más barato y sencillo el acceso a Internet y a los dispositivos comunicacionales de la web 2.0 (democracia digitalista) y, segundo, porque para acceder a los servicios de casi todas las plataformas colaborativas y de intercambio sólo se precisa un ‘nick’ y una clave (identidades virtuales), lo que proporciona al internauta cierta sensación de anonimato relativo y, en alguna medida, liberador. Nunca sabremos, por ejemplo, si tras ese elocuente ‘alias’ que nos explica con todo lujo de detalles las variedades de setas comestibles, se esconde un experto botánico de alguna prestigiosa universidad o un ferroviario aficionado a la micología en sus ratos libres. De este modo, quizá el mayor logro de esta participación masiva y ubicua en la web social sea el desplazamiento atencional de la comunidad internauta hacia el ‘qué’ se comunica, minimizando (caso de los blogs) o reduciendo a la nada (Wikipedia) el efecto del ‘quién’.

Siguiendo a Tapscott y Williams<sup>196</sup>, “la producción entre iguales tiene éxito porque potencia la autoorganización, un estilo de producción que funciona con mayor eficacia para determinadas tareas”. Efectivamente, en todo proyecto de colaboración masiva (el caso Wikipedia es paradigmático) encontramos un orden evidente, surgido al comienzo del esqueleto del proyecto ideado por los promotores de la iniciativa. Pero lo sorpren-

---

<sup>194</sup> Gunawardena, C.N., Lowe C.A. y Anderson, T. (1997) “Analysis of an online global debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing”, *Journal of Educational Computing Research*, 17 (4), pp. 397-431.

<sup>195</sup> Levy, P. (1992) *Les technologies de l'intelligence*, Éditions La Découverte, París.

<sup>196</sup> Op. Cit., 47.



dente, no es sólo que este orden se mantenga a medida que aumentan el número de usuarios, el flujo de las interacciones y el volumen de los contenidos, sino que se amplifique hasta generar nuevos patrones de autoorganización persistentes en el tiempo y, a menudo, ni siquiera previstos.

En el ámbito educativo, la interacción entre iguales está en la base de numerosos modelos de aprendizaje cooperativo. Por ejemplo, las cuatro estrategias básicas de cooperación descritas en Walters<sup>197</sup>: *Jigsaw*, *Student Team Learning*, *Learning Together* y *Group Investigation* se desarrollan en escenarios de aprendizaje que permiten aprovechar el talento, las iniciativas, la información y el trabajo generado por cada miembro del grupo. Indudablemente, la interacción entre iguales se puede poner en práctica tanto en la enseñanza presencial como en la clase *on-line*, pues estamos más ante una actitud pedagógica de propósito general que ante un repertorio concreto de estrategias didácticas. Cuando se utilizan como instrumento de mediación los recursos de la web 2.0, y en particular las plataformas wiki, el trabajo entre pares adquiere algunas características propias que merecen ser abordadas:

- *Interactividad*. Aumenta la frecuencia de las interacciones entre los miembros del grupo, pero en algunos casos, puede disminuir también la calidad y pertinencia de las mismas.
- *Recursividad y redundancia*. Se suceden las aportaciones iterativas sobre determinados tópicos, que, en algunos casos son integradas en el trabajo grupal mediante procesos aditivos o sintéticos y, en otros, subsumidas en las distintas versiones del proyecto<sup>198</sup>.
- *Inclusión / exclusión*. Incluso en estas plataformas colaborativas el interés que reciben las aportaciones de cada miembro del grupo dista mucho de ser simétrico. Tanto las aportaciones realizadas al grupo como la inmersión de sus miembros en procesos deliberativos, configuran, en muy poco tiempo, una especie de mapa intesubjetivo de liderazgo y exclusión; usuarios de acreditada valía y miembros prescindibles. En este punto, la labor integradora de los coordinadores del proyecto puede resultar decisiva.
- *Interacción asíncrona*. Desterrada la presencialidad, ningún usuario tiene que preocuparse por las limitaciones de tiempo y lugar. De este modo, sólo la actitud responsable y el grado de implicación personal de los partícipes determinará la frecuencia de las aportaciones de cada cual a la comunidad.

### 3.- CAPACIDAD DE COMPARTIR.

Conocimientos, objetos, procesos, ideas y experiencias. En el mundo académico subyacen actualmente dos posturas opuestas sobre el concepto de propiedad intelectual. Por un lado, están quienes defienden los derechos de autor como algo privativo e individual que concede a los creadores la propiedad jurídica y el control sobre los contenidos científicos, literarios y artísticos. La versión fuerte de este enfoque conduce a una visión

---

<sup>197</sup> Walters, L. S. (2000) "Four Leading Models", *Harvard Education Letter's Research Online*. (En Internet: <http://www.edletter.org/past/issues/2000-mj/models.shtml>.)

<sup>198</sup> Véase en las siguientes páginas el concepto de wiki como "palimpsesto dinámico".

proteccionista y restrictiva de las “creaciones de la mente<sup>199</sup>” ya que impide ampliar, modificar, traducir, reutilizar o difundir cualquier obra, o parte de la misma, sin permiso expreso del titular de la propiedad. Esta postura ha sido ampliamente criticada casi desde los orígenes de Internet, por los defensores de una sociedad del conocimiento abierta y libre, en la que la mayor parte de la información (cultural, científica, industrial y artística) que circula por la Red sea de dominio público y pueda ser utilizada sin restricciones. Movimientos como Software Libre<sup>200</sup> y Creative Commons<sup>201</sup>, exponen todo tipo de argumentos de tipo filosófico, político, sociológico, incluso económico en defensa de esta segunda postura.

Tapscott y William citan en su libro numerosos ejemplos de cómo esta disposición a compartir conocimientos está llegando al mundo de la empresa, incluso a sectores tradicionalmente poco permeables al intercambio de información crítica sobre sus investigaciones, como la industria farmacéutica, las telecomunicaciones o la gestión de patrimonios. En todas ellas se está imponiendo “una nueva economía de la propiedad intelectual<sup>202</sup>”, en el convencimiento de que “defender un sistema de propiedad intelectual no libre paraliza a menudo su capacidad de crear valor”.

Posiblemente sea el sector editorial de las enciclopedias quien con mayor intensidad está sufriendo el efecto wiki. Yves Garnier<sup>203</sup> reconocía hace algunos años que “no se puede luchar contra una estructura como Wikipedia que funciona basándose en el principio del voluntariado<sup>204</sup>”. Pero, lejos de mostrar malestar por “un mundo en vías de desaparición” (el de la enciclopedia en papel) considera el reto lanzado por Wikipedia “más como un desafío que como un peligro<sup>205</sup>”. De hecho, ya existen numerosas iniciativas que tratan de acomodarse a los nuevos tiempos. En nuestro caso, quizá la más significativa sea la versión gratuita y *on-line* del R.A.E<sup>206</sup>, diccionario para el que existen incluso versiones de bolsillo en dispositivos móviles como el popular iPhone 3G de Apple.

Entre las publicaciones de tipo académico que más se leen y se citan están aquellas que se distribuyen en formato digital y facilitan un acceso libre a sus contenidos a través de la web. La comunidad científica comienza a entender que esta apertura es un elemento dinamizador de la investigación que permite rastrear de manera eficiente, reutilizar y debatir *on-line* el contenido de los miles de documentos que se publican en cualquier área del saber. Este creciente acceso a fuentes especializadas y de calidad, no sólo acelera los procesos de creación, sino que acaba por constituir un incentivo personal para numerosos investigadores, sobre todo noveles, que ven como sus aportaciones son tomadas en consideración por la comunidad científica y se citan con mayor frecuencia en los medios académicos. Encontramos algunos signos reveladores de este cambio de ac-

---

<sup>199</sup> Cito el término empleado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, al definir el concepto de ‘propiedad intelectual’ (En Internet: <http://www.wipo.int/about-ip/es/>).

<sup>200</sup> Que se concretó en la FSF (Free Software Foundation), creada en 1985 por Richard Stallman.

<sup>201</sup> Organización fundada por Lawrence Lessing en 2001 y cuyo objeto es promover el uso de licencias alternativas a los derechos de autor tradicionales, de carácter abierto y no restrictivo, para los productos culturales y científicos (Licencias CC). Estas licencias son similares a las GNU de los programas informáticos.

<sup>202</sup> Op. Cit., 49.

<sup>203</sup> Editorial Larouse. Director del departamento de Enciclopedias y Diccionarios.

<sup>204</sup> En Gourdain P. y otros (2007) *La revolución Wikipedia*, Alianza Editorial, Madrid, pp. 103-107.

<sup>205</sup> Op. Cit., 103.

<sup>206</sup> <http://www.rae.es/rae.html>

titud en proyectos colaborativos como PLoS<sup>207</sup> y OpenWetWare<sup>208</sup> o en la decisión de la Universidad de Harvard<sup>209</sup> de adoptar una política de libre acceso. Más espectacular aún, por su alcance, me parece el creciente empuje que está recibiendo la digitalización masiva de libros. El fenómeno Google Book<sup>210</sup> (y otros proyectos de menor tamaño, como el OCA<sup>211</sup>) facilitan, y simplifican, de manera espectacular el acceso a fuentes documentales a una escala nunca vista.

En el ámbito educativo, esta creciente capacidad de compartir se materializa en miles proyectos cuyo propósito es desarrollar materiales para el alumnado, intercambiar experiencias didácticas o involucrar a los miembros de la comunidad educativa en actividades *on-line* de todo tipo. De este modo podemos hablar de una “blogosfera educativa”, que interconecta los bitácoras y portales CMS de particulares e instituciones relacionados con la enseñanza, de una “wikisfera educativa”, mucho menos extensa, pero que da soporte a un número creciente de proyectos colaborativos de docentes y discentes; y hasta de una “sociosfera educativa”, formada por redes sociales específicamente relacionadas con la educación.

De lo que no cabe duda es que la producción colaborativa del conocimiento implica una renuncia expresa a cualquier tipo de autoría o propiedad intelectual sobre los contenidos generados como resultado de la actividad grupal. Y una de las primeras lecciones que tienen que aprender los alumnos al iniciar cualquier tarea didáctica, y durante el proceso de sensibilización, es que los resultados del trabajo dependerán más que de la iniciativa individual, del modo en que sean capaces de integrar sus ideas y aportaciones en una trama narrativa multilateral de la que todos son responsables. De igual modo, el alumnado debe entender que esta responsabilidad compartida es aplicable a los resultados y posibles recompensas del trabajo grupal.

#### 4.- ACTUACIÓN GLOBAL.

Tapscott y Williams nos hablan de una actuación global aplicada al mundo de la empresa y de la innovación tecnológica. La globalización económica es el resultado de un mundo profusamente interconectado, en el que la información y el dinero fluyen prácticamente sin restricciones por todo el planeta. En un contexto así, lo lógico no es sólo “pensar globalmente”, sino también “actuar globalmente.”<sup>212</sup> Pero esta actuación global,

---

<sup>207</sup> Public Library of Science. Una vasta red de investigadores y profesionales cuyo propósito es ofrecer a la comunidad contenidos libres sobre literatura médica y científica. <http://www.plos.org/>

<sup>208</sup> Una de las más consolidadas plataformas wiki para el intercambio de experiencias científicas. <http://openwetware.org/>

<sup>209</sup> Harvard University's Faculty of Arts and Sciences (FAS)  
Fuente: <http://cyber.law.harvard.edu/node/3462>

<sup>210</sup> Según datos de la propia empresa en este colosal esfuerzo de digitalización y catalogación a escala planetaria, participan más de 10.000 editores y a él se han afiliado o han suscrito acuerdos de colaboración, bibliotecas, universidades y organismos públicos de todo el mundo. A Google Books seguirá en breve (ya está en fase beta) Google Scholar (Google Académico, en países de habla hispana) que permite encontrar bibliografía especializada en una inmensa base de documentos académicos: artículos, tesis, conferencias, proyectos de investigación, libros...

<sup>211</sup> Open Content Alliance (OCA). <http://www.opencontentalliance.org/> Proyecto colaborativo en el que están involucradas numerosas organizaciones privadas y públicas de todo el mundo y que cuenta en la actualidad con un fondo de publicaciones de libre acceso que supera el millón y medio de títulos.

<sup>212</sup> Op. Cit., 52.

involucra también al sistema educativo. Reclama una profunda revisión metodológica y doctrinal que se justifica en la necesidad de promover un modelo de enseñanza consecuente con la nueva economía de la sociedad en red. En pocas palabras, se persigue el tránsito del modelo de, aprendizaje para toda la vida, al modelo de aprendizaje permanente (*lifelong learning*). Y, en este sentido, tanto la Comisión Europea<sup>213</sup> como el gobierno español<sup>214</sup> han definido un marco competencial básico que permita a los estudiantes desarrollar los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para la sociedad del conocimiento.

El Proyecto DeSeCo, de la OCDE define ya en su primer documento de síntesis<sup>215</sup> (2005) tres grupos de competencias básicas para la vida de los ciudadanos y el buen funcionamiento de la sociedad:

- Aquellas relacionadas con el uso de herramientas para interactuar de manera efectiva con el entorno: lenguaje, tecnologías de la información.
- Aquellas que facilitan una interacción del individuo en grupos heterogéneos, caracterizados por la diversidad y el permanente cambio.
- Aquellas encaminadas a lograr la autonomía personal.

El documento también asume que estas competencias, adquiridas en un contexto educativo rico y diverso, obedecen a la necesidad de adaptarse a un mundo en el que:

- La tecnología está cambiando de forma rápida y continua, y aprender a lidiar con ella, no requiere el dominio de procesos de manera permanente, sino adaptabilidad.
- La sociedad se está volviendo mucho más diversa y compartimentada, por lo que las relaciones interpersonales requieren mayor contacto con aquellos que son diferentes a nosotros.
- La globalización crea nuevas formas de interdependencia y las acciones están sujetas a influencias (como la competencia económica) o consecuencias (como la contaminación) van más allá de la acción individual o de la comunidad nacional.

El marco está claro. Y el esfuerzo de las instituciones europeas por pasar de una acción educativa local a una acción meta-educativa global, también. Ahora bien, este descomunal reto, ¿Cómo se plasma en un repertorio concertado de medidas educativas eficaces y consecuentes con las exigencias de una sociedad ‘en-red’ y de una estructura económica cada vez más globalizada y volátil? Y, desde nuestra perspectiva, lo más importante, ¿Cómo puede ayudar a la consolidación de estas competencias básicas el llamado espíritu wiki?

Bruns y Humphreys<sup>216</sup> ven en herramientas como blogs y wikis uno de los mejores instrumentos para adquirir las habilidades sociales y hábitos de trabajo necesarios para la

---

<sup>213</sup> Consejo Europeo de Lisboa: “Estrategia de Lisboa: Educación y formación 2010”, OCDE: “Definición y Selección de Competencias” y “Recomendaciones del Parlamento Europeo” (18-12-2006)  
Véase también: “European Comisión Lifelong learning programme”

[http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78_en.htm)

<sup>214</sup> Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

<sup>215</sup> Proyecto DeSeCo: <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>

<sup>216</sup> Bruns, A. y Humphreys, S. (2005) “ Wikis in Teaching and Assessment: The M/Cyclopedia Project”.  
En Internet: <http://snurb.info/files/Wikis%20in%20Teaching%20and%20Assessment.pdf>

sociedad del conocimiento. Pero los dispositivos tecnológicos, para incidir positivamente sobre el aprendizaje, deben ser empleados en el marco de un modelo pedagógico adecuado. Según estos autores, el constructivismo social constituye una sólida base para diseñar propuestas didácticas efectivas que faculten al alumnado para una construcción “crítica, colaborativa y creativa del conocimiento”. Lo que denominan “alfabetización CCC”. Pero el andamiaje social se fortalece y amplifica aún más cuando nos adentramos en modelos formativos que fomentan la creación de redes sociales y comunidades de prácticas de naturaleza abierta. ¿Para qué queremos una plataforma wiki, un foro o un blog en un contexto escolar limitado a los quince o veinte alumnos que comparten aula? En tal situación, ¿no dará lo mismo un cuaderno de clase que un bitácora o un debate a mano alzada que un foro? Parece que utilizar modernos dispositivos de participación global armados con los hábitos de la vieja escuela no provoca situaciones de aprendizaje que favorezcan la acción global y sirvan para generalizar las mencionadas competencias básicas en un contexto rico y flexible.

Otros autores<sup>217</sup> contemplan el valor educativo del software social desde una enfoque diferente, que nos recuerda la agenda epistemológica de Dewey –aprendizaje entendido como proceso de incorporación creciente del individuo a la comunidad– y el discurso crítico-emancipador de Habermas –alumno como interlocutor cualificado de lo real– De este modo, todos estos desarrollos de la web 2.0 son útiles porque son herramientas de participación ciudadana, de activismo social o de construcción de una red de contactos y complicidades que configura nuestro *dasein* cultural e interpersonal. Y, en esto contexto, entenderíamos por acción global la capacidad del sistema educativo para convertir al alumnado en interlocutor cualificado de lo real, promoviendo –con dispositivos tecnológicos o sin ellos– una creciente actitud responsable, reflexiva y crítica que fomente, por encima de cualquier otro valor, la autonomía personal necesaria para afrontar una sociedad en permanente proceso de cambio. Vivir en un mundo cada vez más hiperconectado y complejo requiere, en lo educativo, una migración urgente al estilo *longlife learning*, en el que las habilidades intelectuales (comprensión, generalización, creación, planificación, resolución de problemas) y sociales (negociación, asertividad, intercambio, cooperación, trabajo en equipo) importen más que los conocimientos y destrezas enseñados puntualmente.

---

<sup>217</sup>Koohang, A. y Harman, K. (2005) “Open Source: A Metaphor for E-Learning” (*Informing Science Journal*, Volumen 8. En Internet: <http://inform.nu/Articles/Vol8/v8p075-086Kooh.pdf>) Koschmann, T. (2002), “Dewey’s Contribution to the Foundation of CSCL Research” (en *Computer Support for Collaborative Learning: Foundation for a CSCL community*, Gerry Stahl Ed., Boulder). Brint, M. “Being Digitally Educated, Dewey, Technology, and Distance Learning” En Internet: <http://www.enhanced-learning.org/prox/paper1.htm>, Thorpe, M. (2002) “Rethinking Learner Support: the challenge of collaborative online learning”, *Open Learning*, Vol. 17, 2. En Internet: <http://portal.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/ed/rssccol.pdf>

## 2.- EL “ESPÍRITU WIKI” Y SU FILOSOFÍA.

El “arte y la ciencia de la producción entre iguales” se asienta en un acelerado proceso de “socialización del conocimiento” que surge como consecuencia de la principal propiedad del ‘universo web’: “La interconexión de inteligencias humanas mediante interfaces conectadas, con el propósito de innovar y descubrir<sup>218</sup>” (Kerckhove, 1999) Resulta sorprendente que en fecha temprana, cuando la ‘web 1.0’ era básicamente un pequeño escaparate de información corporativa, salpicada aquí y allá con el tímido activismo de algunos *digerati*, alguien definió con tanta claridad el verdadero valor y potencial de la Red. Transito de una ‘infosfera’ o repositorio global a una ‘logsfera’ o ágora global de creación, intercambio y producción colaborativa del conocimiento.

En las siguientes líneas voy a exponer y ampliar una aportación que envié al proyecto Wiki<sup>2</sup>, titulada “Filosofía de los espacios wiki<sup>219</sup>” con el propósito de que otros compañeros pudiesen valorar y modificar libremente aquel texto. Dada la temática de esta tesis, nos parece adecuado que al menos uno de sus capítulos estuviese escrito bajo la metodología que aquí estamos analizando para el ámbito educativo.

Decía Ward Cunningham en una reciente entrevista publicada en YouTube<sup>220</sup> que los entornos wiki son más una filosofía de trabajo que una tecnología. De hecho, el software de soporte<sup>221</sup> es idéntico al que da vida a portales CMS y CBS, gestores de blogs, redes sociales y toda la amplia gama de productos que se agrupan bajo la etiqueta ‘web 2.0’. Sin embargo, la filosofía de trabajo y sus implicaciones socio-educativas sí son genuinamente distintas.

Imaginemos un enorme edificio en construcción y centenares de obreros acarreado de un lado a otro todo tipo de materiales de manera anárquica o, cuando menos, difícilmente predecible a los ojos de un profano. Como es lógico, pensaríamos que existe un orden subyacente, que los trabajadores interpretan unos planos diseñados *ad hoc* y que siguen las directrices de arquitectos, capataces, maestros de obra, etc. La mente humana tiende a concebir los procesos complejos como producto de un plan preestablecido y de una estructura vertical de trabajo en la que unos supervisan, coordinan y determinan lo que otros tienen que hacer.

Tanto la Enciclopedia de d’Alambert como el corpus aristotélico o las Etimologías de San Isidoro de Sevilla, representan edificios acabados; gruesos volúmenes que resumen el estado del arte del conocimiento humano en una época dada pero que comparten una epistemología del saber fundada en los principios de orden, jerarquía y sistematización del conocimiento. De hecho, etimológicamente la palabra enciclopedia proviene de los términos griegos κύκλος (círculo) y παιδεία (instrucción): Entrar en el círculo de la pedagogía; organizar el saber en un compendio susceptible de ser enseñado.

---

<sup>218</sup> Kerckhove, D. (1999) *Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la web*, Gedisa, Barcelona p.185.

<sup>219</sup> [http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/P%C3%A1gina\\_Principal](http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/P%C3%A1gina_Principal)

<sup>220</sup> <http://talklikeaduck.denhaven2.com/2009/05/21/ward-cunningham-on-wikis-and-agility>

<sup>221</sup> PHP y MySQL, en la mayoría de los casos.

Sin embargo, un dispositivo wiki –tomemos como paradigma la Wikipedia– crece gracias al esfuerzo colaborativo de una comunidad ubicua y descentralizada en la que cualquiera puede añadir o cambiar cualquier cosa. No existe un plan director explícito, tampoco una metodología de trabajo previamente consensuada y ni siquiera hay normas, de obligado cumplimiento que dirijan el proyecto hacia una meta específica. Entre otras cosas, porque una wiki es por definición un proyecto inacabado, en continuo proceso de crecimiento.

De este modo, han surgido diversas caracterizaciones y metáforas sobre los espacios wiki que conviene reseñar:

#### 1.- WIKIS COMO BABEL DIGITAL.

El tan traído cuento de Borges, en el que “el universo se compone de un número indefinido, y tal vez infinito, de galerías hexagonales...” nos recuerda el tamaño inabarcable y en permanente expansión de los grandes proyectos wiki. Su estructura hipertextual permite un tránsito continuo; una especie de paseo aleatorio por las infinitas “galerías” y “anaqueles” que componen la Red.

Por otra parte, también subyace en los grandes espacios colaborativos el sueño de una verdad inconclusa, inasible, escurridiza. Borges nos habla del vano anhelo de quienes buscan certidumbres absolutas, libros que aparentemente contienen verdades y otros libros con la refutación de esas verdades, y aún otros, con la refutación de la refutación... Los proyectos wiki tienen memoria; en algunos casos una memoria muy longeva. El historial de modificaciones de cada artículo nos habla de un proceso dinámico de construcción: ¿Qué versiones de algo son más exactas que otras? ¿Con qué criterio alguien elimina la versión actual de un artículo y la restituye por otra anterior? Las páginas de discusión asociadas a algunos artículos, sobre todo los que hacen referencia a temas calientes y controvertidos de la Wikipedia (sexo, religión, nacionalismos) también nos recuerdan la cacofonía de voces de esa babel borgiana.

Pero más allá de las vagas similitudes descritas, los grandes proyectos wiki no tienen nada que ver con una distribución aleatoria de los contenidos, ni con un uso del lenguaje errático, impreciso o carente de estilo. De hecho, lo primero que sorprende al lector profano es la coherencia expositiva y calidad de muchos artículos, el nivel de profundidad con el que se tratan determinados temas y, sobre todo, la tremenda profusión de enlaces que vertebran cualquier proyecto y que, aun de manera algo caótica, tratan de cerrar el “círculo” enciclopédico.

En definitiva, refutamos la idea de que un espacio wiki es una babel digital pues en los grandes proyectos subyace un orden evidente, aunque quizá no en el sentido jerárquico o taxonómico de las enciclopedias antiguas. Los contenidos, a fuerza de sucesivas revisiones, acaban siendo precisos y pertinentes. Por último, no pocos proyectos evidencian también un carácter sistematizador e integrador del conocimiento al más puro estilo aristotélico.

## 2.- WIKIS COMO SISTEMAS AUTOORGANIZATIVOS.

Todo sistema abierto, suficientemente complejo y en permanente expansión, manifiesta características similares a los sistemas biológicos y sociales. Surgen propiedades emergentes, aparecen procesos de orden y jerarquía que regulan de manera espontánea el flujo de las interacciones. Algunos estudios sobre las primeras comunidades virtuales<sup>222</sup> y las redes sociales sugieren ese mismo orden en las grandes plataformas multiusuario de Internet. Esto implica que un proyecto wiki, a partir de una masa crítica de lectores / redactores suficientemente grande comenzará a manifestar las propiedades de cualquier sistema emergente. Sin embargo, el principal problema es el efecto tamaño. Cuesta mucho arrancar y los creadores de un proyecto siempre definirán, *a priori*, el marco de participación y las pautas que determinan los usuarios potenciales de la plataforma.

Por otra parte, cada proyecto wiki, dista mucho de ser un sistema autoorganizativo en estado puro; subyacen en todos ellos numerosas restricciones que determinarán la evolución de cada propuesta:

- La temática elegida.
- La naturaleza del grupo diana: abierto, cerrado.
- La política con la que gestionan los administradores de la plataforma el proyecto.
- El nivel de compromiso de los promotores de la iniciativa y/o de quienes lideran la participación.
- Los filtros y censuras impuestas a la participación.
- El marco temporal: acotado, indefinido.
- La calidad, competencia y pertinencia de los textos y temas tratados (cuestión especialmente crítica, sobre todo al principio).
- La difusión del proyecto en la Red.

Todos estos elementos modularán la capacidad organizativa del proyecto en sí. Y siempre estará por ver si, una vez alcanzado un nivel crítico (frontera eficiente), el sistema se automantiene y en él aparecen las propiedades propias de toda estructura evolutiva.

## 3) WIKIS COMO MENTE COLABORATIVA.

Los conceptos de mente colmena y mente colaborativa han sido empleados en contextos tan dispares como la etología, sociología, economía política y literatura de ciencia ficción. El primero de ellos hace referencia a una actividad inteligente y orientada a unos fines que surge como resultado de la colaboración entre individuos que, por sí mismos, no tienen conciencia de dicha actividad. Esta metáfora, obviamente no es aplicable a ninguna manifestación de la actividad internauta: El hecho de hablar de una 'infosfera' que conecta individuos y artefactos en una realidad consensuada (o 'ciberespacio' eidético al estilo de Gibson) no se sobrepone a los intereses, motivaciones e intenciones de cada partícipe en un proyecto colectivo.

Pero de lo que sí podemos hablar es de una mente colaborativa, de la que existen ejemplos en la narrativa multiusuario (noveles colectivas *online*) y en numerosos proyectos wiki. En una mente colaborativa el individuo subordina una parte de sus intereses parti-

---

<sup>222</sup> Smith, M.A. y Kollock. P. (2003) *Comunidades en el ciberespacio*, UOC.



culares (por ejemplo, autoría, tiempo libre) a algo mayor, consciente de participar en un proyecto del que, a fin de cuentas, acaba recibiendo tanto o más de lo que aporta.

El espíritu wiki evidencia rasgos típicos de una mente colaborativa:

- Anonimato; renuncia a todo tipo de autoría o reconocimiento público.
- Hibridación/mestizaje: múltiples identidades y voluntades implicadas en la producción de contenidos.
- Estructura no jerárquica: participación ubicua, descentralizada.
- Espíritu altruista: nadie obtiene beneficio económico por lo que hace.
- Sometimiento a una crítica multilateral y activa.
- Compromiso/militancia: identificación con la totalidad, con los fines últimos de un proyecto.
- Espíritu comunitario: sentimiento de pertenencia a una comunidad o grupo de usuarios con intereses afines.

#### 5.- WIKIS COMO PALIMPSESTOS DINÁMICOS.

El Diccionario de la Real Academia define este término como “manuscrito antiguo que conserva las huellas de una escritura anterior borrada artificialmente”. Dado que uno de los puntos fuertes de la tecnología wiki es el completo historial de cambios que se adjunta a cada artículo, podemos considerar cada entrada de un proyecto wiki como un palimpsesto público (Fountain<sup>223</sup>), siempre inacabado y en el que, además, es posible rastrear con toda precisión su evolución en el tiempo. Cualquier cosa escrita permanece en la memoria colectiva, quizá oculta tras numerosas capas temporales de cambios, quizá escondida y dispersa entre las líneas de innumerables artículos, ya olvidados, que hacen referencia hipervincular a otros muchos temas. La tecnología web permite rastrear con enorme precisión y de manera inmediata todos estos cambios. Siempre existirá algún buscador dispuesto a indexar esta información en sus inmensas bases de datos contextuales. Cuando alguien escribe algo en una wiki, debe ser consciente de que lo dicho, dicho está; de manera definitiva e indeleble. Aunque nos arrepintamos y borremos posteriormente algún contenido, éste siempre podrá emerger en alguno de los insondables anaqueles de la biblioteca digital.

#### 6.- WIKIS COMO INSTRUMENTO DE EMANCIPACIÓN SOCIAL.

La naturaleza abierta de los espacios wiki y su marcado carácter comunitario, convierten a estas plataformas en instrumento idóneo para el activismo social y el asalto ciudadano a los medios. Pero en este caso –y contraviniendo a McLuhan– el ‘medio’ no es el mensaje. Ni lo son los contenidos, ni lo es el grupo en sí. El mensaje es el método elegido y su filosofía subyacente. Así que lo que ahora procede preguntarnos es sí este método de participación entre iguales, que está en la base de todo producto wiki, constituye, en sí mismo, un poderoso recurso de emancipación social. En el mundo de Internet esta emancipación adopta la forma de activismo hacker, que el filósofo Pekka Himanen<sup>224</sup> sintetizó magistralmente en estos tres principios:

---

<sup>223</sup> Fountain, R. “Wiki Pedagogy” (en la publicación web: “Dossier Technopédagogiques”) [http://profetic.org/dossiers/article.php3?id\\_article=969](http://profetic.org/dossiers/article.php3?id_article=969)

<sup>224</sup> Himanen, P. (2004) *La ética hacker*, Ediciones Destino, Barcelona.

- Actitud entusiasta ante el trabajo, particularmente el que se desarrolla y comparte *on-line*.
- Libre acceso a la información y deseo de compartir experiencias, conocimientos y productos con otros miembros de la comunidad que compartan los mismos intereses y valores.
- Creatividad individual y grupal. Especial sensibilidad para involucrarse en grandes proyectos colaborativos.

De este modo, el ciber-activismo adopta una metodología de trabajo abierta a la comunidad, orientada a proyectos y que renuncia a la lógica capitalista (mentalidad *freeware*) para buscar el reconocimiento en la aceptación social (ciber-tribalismo), utilidad pública, muchas veces sobrepuesta a otras opciones comerciales y máxima difusión (accesibilidad) de sus productos en la Red.

El activismo hacker, tanto en la versión blanda de Himanen como en la más radical de Wark,<sup>225</sup> se fundamenta en una axiología de valores: conciencia social, creatividad, acción grupal, trabajo desinteresado, capacidad de innovación, deseo de compartir productos e ideas, etc. contrapuesta tanto al neoliberalismo económico como a la llamada globalización asimétrica<sup>226</sup>. Muchos de estos valores están contemplados en el espíritu wiki. Otros más radicales como el rechazo a la educación formal o a cualquier forma de propiedad intelectual, rayan un activismo político de corte anarquista o se adentran en un nihilismo casi poético. Veamos dos ejemplos:

*La educación es esclavitud. La educación encadena la mente y la convierte en un recurso para el poder de clase. La naturaleza de esa esclavitud refleja el estado vigente de la lucha de clases por el conocimiento, dentro del aparato educativo*<sup>227</sup>.

(McKenzie Wark, 2004)

*Si, soy un criminal.  
Mi crimen es la curiosidad.  
Mi crimen es el juzgar a las personas por lo que dicen y piensan,  
no por lo que aparentan.  
Mi crimen es ser más inteligente, algo por lo cual nunca me olvidarás.  
Soy un Hacker, este es mi manifiesto.  
Tu podrás detener este esfuerzo individual, pero nunca podrás detenernos a todos ...*<sup>228</sup>

(The Mentor, 1986)

<sup>225</sup> Wark, McKenzie (2006) *Un manifiesto hacker*, Ediciones Alpha Decay

<sup>226</sup> Capitales / personas: El capital puede circular libremente, las personas no.

<sup>227</sup> En *Op. Cit*, 33.

<sup>228</sup> “The Mentor” es el alias de Loyd Blankenship. Convertido en toda una leyenda de movimiento hacker a raíz de su detención tras crear el juego de rol “Gurps Cyberpunk”, considerado por el FBI un manual de piratería informática. Posteriormente escribiría el pequeño texto *The Conscience of a Hacker (Hacker Manifesto)* [Primera versión original: <http://www.phrack.org/issues.html?issue=7&id=3&mode=txt>], auténtico icono del activismo hacker internacional.

Por otra parte, también podemos analizar, como hacen Ebersbach y Glaser<sup>229</sup>, el carácter emancipatorio de la metodología wiki<sup>230</sup> desde la ‘teoría de los medios’ de Enzensberger<sup>231</sup>. Según este autor, “el poder movilizador de los medios electrónicos [radio y televisión] es su secreto evidente” y constituye un factor político decisivo ya que, “por vez primera en la historia, los medios posibilitan la participación masiva en un proceso productivo social y socializado, cuyos instrumentos prácticos se encuentran en manos de las propias masas”. Para determinar si un nuevo medio tiene potencial emancipatorio, Enzensberger estableció siete criterios que, pese a las cuatro décadas transcurridas, son perfectamente aplicables al fenómeno Internet y, en particular, a las plataformas wiki:

- *Programa descentralizado*: no existe un grupo de control que determine qué contenidos se publican o que establezca filtros ideológicos y privilegios intelectuales al libre flujo de información.
- *Interacción multidireccional*: participación igualitaria de una comunidad activa en la que los roles de emisor y receptor son intercambiables.
- *Capacidad de movilización*: en dos sentidos; como instrumento de activismo político-ideológico (o contrapoder) y como medio para promover mayor dinamismo social.
- *Producción colectiva*: favorecida por la propia dinámica de la acción participativa; los grupos se organizan en redes siguiendo un patrón de intereses, conocimientos y complicidades. Su actividad tiene un enorme potencial creador. Como bien afirman Ebersbach y Glaser en referencia a las wiki, “el carácter unificador del trabajo colaborativo constituye, probablemente, una de las principales características emancipadoras del medio<sup>232</sup>”.
- *Interacción de los participantes*: un colectivo emancipado, maduro y libre es a la vez un consumidor y un productor neto de información. Los procesos de deliberación, análisis crítico y debate entre iguales se sitúan en la base de cualquier forma de creación colectiva.
- *Control social por auto-organización*: renuncia a cualquier forma de censura o poder privativo del medio por algún grupo dominante. Un proyecto con verdadero potencial emancipador delega los principales mecanismos de control y auto-organización en el esfuerzo colaborativo de todos los partícipes.
- *Proceso de aprendizaje político*: Este proceso se dirige en la dialéctica de la reflexión, la acción y la producción entre iguales. En un entorno colaborativo el aprendizaje adopta prácticamente un modelo mayéutico en la construcción del conocimiento. Los roles del que enseña y el que aprende se vuelven difusos e in-

---

<sup>229</sup> Ebersbach, A. y Glaser, M. (2004) “Towards Emancipatory Use of a Médium: The Wiki”, *International Journal of Information Ethics*, vol. 2.

(En Internet: [http://www.i-r-i-e.net/inhalt/002/ijie\\_002\\_09\\_ebersbach.pdf](http://www.i-r-i-e.net/inhalt/002/ijie_002_09_ebersbach.pdf))

<sup>230</sup> Al emplear el término ‘metodología wiki’ quiero hacer extensivos algunos de sus principales rasgos (carácter participativo, interacción entre iguales...) a otros muchos dispositivos de la web social.

<sup>231</sup> Enzensberger, H. M. (1970) *Constituents of a Theory of the Media*. Título en castellano: *Elementos para una teoría de los medios de comunicación*, Cuadernos Anagrama, Barcelona, 1984.

<sup>232</sup> *Op. Cit*, pág 5.

tercambiables. Y la zona de desarrollo potencial (ZDP) queda fijada en el yo que es capaz de hacer algo en conjunción con el nosotros.

La metodología wiki o “The Wiki Way” -parafraseando a Cunningham- satisface plenamente estos siete criterios y se postula como modelo emergente del *Lifelong-learning*, de la Pedagogía Interactiva y del activismo social. Pero también, como ya hemos visto al analizar los planteamientos de Tapscott y Williams, como paradigma económico-empresarial emergente en un mundo cada vez más globalizado e interconectado.

---

## CAPÍTULO VI:

# TIPOLOGÍA DE PROYECTOS WIKI EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

---

Desde su aparición, las plataformas wiki no han dejado de emplearse en el ámbito educativo con propósitos muy diversos. En fecha tan temprana como 1999, el Collaborative Software Lab<sup>233</sup>, dirigido por Mark Guzdial ya contaba con más de un centenar de wikis creadas por profesores y estudiantes, y, en noviembre de 2000, publica una de las primeras guías<sup>234</sup> sobre usos educativos.

Esta primera catalogación, basada en tareas, describe cuatro usos generales que se desglosan en multitud de aplicaciones didácticas: a) distribución e intercambio de información (páginas de ayuda, *FAQS*, glosarios de términos, apuntes...) b) creación colaborativa de artefactos (juegos de aventura, puzzles, librerías de casos, hipertexto colaborativo, manejo y diseño de proyectos...), c) discusión y crítica (revisión de exámenes, “anchored collaboration<sup>235</sup>”, comentarios de expertos...) y d) otros usos (toma de decisiones, radio colaborativa, páginas personales editables).

Posteriormente, otros autores<sup>236</sup> han elaborado listas de usos educativos de las wiki con criterios muy diversos. Sintetizando estos trabajos, obtenemos una lista preliminar de tareas educativas empleando wikis:

- Recopilación y resumen de fuentes documentales.
- Seguimiento de noticias en diferentes medios.
- Elaboración de guías educativas y materiales complementarios a los libros de texto empleados en clase.
- Recogida de testimonios procedentes de entrevistas o de opiniones de los alumnos sobre temas de actualidad.
- Ejercicios de escritura colaborativa sobre temas monográficos.
- Cuadernos de aula y de tutoría.
- Desarrollo interdisciplinar de unidades didácticas.
- Recopilación de actividades desarrolladas por grupos de alumnos.

---

<sup>233</sup> ( G.V.U. , Georgia Tech) <http://gvu.cc.gatech.edu/ask/labs.php>

<sup>234</sup> A Catalog of CoWeb Uses (En Internet: <ftp://ftp.cc.gatech.edu/pub/gvu/tr/2000/00-19.pdf>)

<sup>235</sup> Metodología didáctica ideada por Guzdial y Turns que centra el estudio y reflexión grupal sobre un tema partiendo de una serie de textos, elementos multimedia o grupos de discusión interconectados. (Véase: Abowd, G. y otros (1999) “Anchoring Discussions in Lecture: An Approach to Collaboratively Extending Classroom Digital Media”, Proceedings of the 1999 conference on Computer support for collaborative learning. En Internet: <http://www.cc.gatech.edu/fce/eclass/pubs/csc199/final.htm>)

<sup>236</sup> Barton, M. (2004) “Embrace de Wiki Way!” (En Internet: [http://www.mattbarton.net/tikiwiki/tiki-read\\_article.php?articleId=4](http://www.mattbarton.net/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleId=4)), Schwartz, L. y otros (2004) “Educational Wikis: Features and selection criteria, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol 5, Núm. 1, 2004 (En Internet: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/163/692>, Fountain, R. (2005) “Wiki Pedagogy”, (Documento web: Dossiers Technopédagogiques; [http://www.profetic.org/dossiers/dossier\\_imprimer.php3?id\\_rubrique=110](http://www.profetic.org/dossiers/dossier_imprimer.php3?id_rubrique=110))

- Proyectos de investigación colaborativos.
- Wikis como portafolio personal del alumno.
- Glosarios de términos, pequeñas enciclopedias temáticas.
- Espacio de deliberación crítica centrada en contenidos.
- Base de datos; librerías de recursos compartidos.
- Tabones de anuncios dinámicos; del centro, de los departamentos, de tutoría.
- Apoyo a alumnos con necesidades especiales.
- Soporte a proyectos intercentro.

Sin duda, podríamos ampliar mucho más la lista anterior. Pero, a mi juicio, la mejor forma de obtener un cuadro completo sobre potencial educativo de estas plataformas es clasificando los proyectos wiki conforme a algún criterio de propósito general. En las siguientes líneas describiré tres taxonomías posibles asentadas en criterios muy distintos:

1. Situar los proyectos wiki en algún dominio del conocimiento.
2. Ordenarlos según métodos o 'arquitecturas' de aprendizaje.
3. Construir una tipología funcional; basada en usos prácticos.

## 1.- PRIMERA TAXONOMÍA: WIKIS Y DOMINIOS DEL CONOCIMIENTO.

Los West<sup>237</sup> abordan el primero de los criterios, centrando su clasificación en el cuadro general de la taxonomía de Bloom y describen tres categorías de proyectos wiki que nos servirán como base para la siguiente clasificación:

- 1) **Wikis que favorecen la construcción de escenarios cognitivos y metacognitivos** en los que se persigue una organización factual y comprensiva de la información recopilada mediante la actividad grupal. Los procesos relacionados con el conocimiento (definir, clasificar, describir, formular, identificar...) y con la comprensión (resumir, interpretar, elaborar, justificar, relatar) encuentran un entorno adecuado de trabajo en proyectos wiki del tipo:
  - Formulación de preguntas y respuestas (FAQS)
  - Elaboración de glosarios e índices.
  - Catalogación de contenidos.
  - Creación de tutoriales y unidades didácticas.
  - Pequeños proyectos de tipo enciclopédico.
  
- 2) **Wikis que persiguen el desarrollo del pensamiento crítico** y en las que la actividad colaborativa se centra en tareas que estimulan la investigación y el descubrimiento, la evaluación argumentativa, la capacidad de planificar, el análisis y resolución de problemas o el debate y la deliberación situados. Algunos proyectos wiki pertenecientes a esta categoría son:

---

<sup>237</sup> *Op. Cit.*, 32.

- Investigación periodística.
- Estudios de caso.
- Análisis de procesos tecnológicos o industriales.
- De crítica literaria, artística o política.
- Seguimiento de noticias de actualidad o hechos históricos.
- Prácticas de idiomas.

3) **Wikis centradas en una aplicación contextual de conocimientos o habilidades del grupo.** Este tipo de proyectos, generalmente asentados en planteamientos didácticos de tipo interactivo-constructivo, requieren que los alumnos apliquen el aprendizaje compartido y los recursos disponibles en un repertorio organizado de pautas de acción que conduzca a la resolución de problemas en distintas situaciones prácticas. El pensamiento proyectivo que conduce a la definición de marcos contextuales, a la definición de objetivos y al desarrollo de conceptos novedosos aplicables a situaciones cambiantes, encuentra en la actividad colaborativa mediada por dispositivos wiki un buen marco de aplicación. En esta última categoría situaríamos proyectos del tipo:

- Literatura colaborativa.
- Diseño de programas y productos.
- Desafíos en equipo.
- Creación artística.
- Elaboración de secuencias de procesos.
- Experimentación sociológica *on-line*.

## 2.- SEGUNDA TAXONOMÍA: WIKIS Y ARQUITECTURAS DE APRENDIZAJE

El segundo criterio de clasificación nos permitirá organizar las wikis educativas en función de las técnicas de aprendizaje y de las tareas específicas desarrolladas en cada proyecto. Tal y como vimos en el capítulo dedicado a las variables educativas de la web social, en estos entornos colaborativos podemos describir cuatro 'arquitecturas' fundamentales de aprendizaje:

### 1.- APRENDIZAJE BASADO EN PREGUNTAS Y RESPUESTAS (*QUESTIONING* O TÉCNICA SOCRÁTICA)

Constituye un método apropiado tanto para estimular el pensamiento individual como para dirigir el trabajo colaborativo hacia escenarios de aprendizaje que permitan "sacar a la luz los valores y creencias sobre los cuales se estructuran y apoyan los pensamientos y afirmaciones de los participantes en la investigación" (Reich<sup>238</sup>) Pero en el ambiente cerrado del aula presencial, no resulta sencillo plantear preguntas "que provoquen

---

<sup>238</sup> Reich, R. (2003) "El Método Socrático: Qué es y cómo debe usarse en el aula", *Speaking of Teaching, Stanford University Newsletter on Teaching*, Vol. 13, 1.

y desafíen el pensamiento en lugar de paralizarlo” (Beltrán y Pérez<sup>239</sup>), pues la inmediatez y el miedo escénico no son, en muchas situaciones, el marco más adecuado para fomentar la reflexión y el debate crítico. Sin embargo, al interponer como instrumento mediador plataformas asíncronas y de escritura colaborativa, se eliminan algunas de estas barreras. La naturaleza asíncrona de las wikis garantiza un tiempo de latencia - subjetivo y adaptable a las necesidades de cada alumno- que contribuye a aumentar el rigor y profundidad de la trama discursiva. De igual modo, la posibilidad de modificar, completar o suprimir libremente cada argumentación, aumenta la seguridad del alumno y refuerza el carácter colaborativo del proyecto. Algunas de las tareas descritas por Dodge<sup>240</sup>: de misterio, periodísticas, de consenso, de formulación de juicios e, incluso, de rol se adaptan bastante bien a la metodología del *questioning* y pueden servir de base a proyectos wiki de tipo:

- Biblioteca de preguntas: FAQs de aula sobre una materia o tema.
- Prensa escolar / investigación periodística: entrevistas y encuestas.
- Desafíos en equipo.
- Análisis crítico-filosófico y debates sobre temas de actualidad.
- Logística: análisis contextual y estratégico.

## 2.- APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

Encaja muy bien en los entornos de trabajo colaborativo y la metodología interactivo-constructiva al proponer un abordamiento práctico de la realidad que enfrenta a los estudiantes a problemas análogos a los que encontrarán en su actividad social o profesional. Son muchas las variantes didácticas que adopta esta forma de aprendizaje. Desde el modelo epistemológico descrito por Popper<sup>241</sup>, que describe una metodología basada en tres pasos; descripción de un problema, aproximaciones heurísticas a la solución y aplicación del proceso de falsación. Hasta los modelos de ‘tipo clínico’ en los que equipos de alumnos analizan problemas reales e infieren conclusiones extrayendo información de una amplia base de historias. En el ABP, como bien señala Gros, la “lógica del aprendizaje se invierte”: los alumnos no reciben unos conocimientos previos que sirvan de base para la solución de un determinado conjunto de problemas, sino que las necesidades formativas y las estrategias a emplear se irán determinando en el propio proceso de análisis colaborativo. “Lo importante no es la solución del problema, sino el recorrido que realizan los estudiantes desde el planteamiento original hasta su solución<sup>242</sup>”. El APB se puede poner en práctica sin mediación tecnológica, pero dispositivos como las plataformas wiki facilitarán las tareas de comprensión y análisis crítico de los problemas, organización de la información disponible, formulación de preguntas relevantes, planificación estratégica, deliberación sobre hipótesis provisionales, evaluación de alternativas y propuesta consensuada de soluciones. Nuevamente, los procesos de escritura colaborativa y de comunicación asíncrona resultarán de especial importancia en este modelo de trabajo, en el que podríamos incluir las siguientes categorías de wikis:

- Bibliotecas de problemas y estrategias.

---

<sup>239</sup> Martín Patino, J. M., Beltrán Llera, J. A. y Pérez Sánchez, L. (2003) *Cómo aprender con Internet*, Fundación Encuentro, Madrid, Pág. 123.

<sup>240</sup> En su “Tareonomía del Webquest” ya comentada en capítulos anteriores.

<sup>241</sup> Popper, K. R. (1999) *All Life is a Problem Solving*, Routledge, Londres.

<sup>242</sup> Gros Salvat, B. (2008) *Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*, Gedisa, Barcelona, p. 133.



- *Portfolios* de actividades multidisciplinares.
- Wikis incrementales de problemas de aula.
- Casuísticas de procesos tecnológicos e industriales.
- Wikis sobre metodología aplicada a la investigación.
- Wikis de construcción de consenso sobre temas éticos y sociales.

### 3.- APRENDIZAJE BASADO EN CASOS.

Hay quien considera el método basado en casos, o aprendizaje por analogía, una variante del ABP, ya que el docente o experto en un tema utiliza como estrategia instruccional un repertorio de situaciones reales que completan o dan valor práctico a los conocimientos y destrezas adquiridos por los alumnos. Sin embargo, la didáctica basada en casos, más que sugerir problemas, adopta una metodología descriptiva: lógica discursiva, narración de historias, que persigue dotar de contexto a los contenidos teóricos. En la enseñanza universitaria –y, de manera creciente, en las enseñanzas medias– muchos profesores desarrollan buena parte de su actividad lectiva exponiendo, comparando y debatiendo con sus alumnos un repertorio de situaciones reales, de casos prácticos que sitúan el pensamiento y la acción en el ámbito de lo real. Según López Yáñez, “el estudio de casos se presenta como una metodología que, de manera interactiva, relaciona teoría y práctica, tiene en cuenta la experiencia previa del estudiante y da a éste protagonismo suficiente para administrar su propio aprendizaje<sup>243</sup>” El análisis situacional, el estudio preciso y sistemático de los hechos descritos o la formulación de juicios asentados en experiencias concretas pueden verse reforzados por los recursos tecnológicos que ofrece la web social; tanto en lo referente a la presentación de casos en formatos multimedia (imágenes, sonido, hipertexto, animaciones...) como a los procesos de deliberación y consenso (herramientas comunicacionales *on-line*). Y en este contexto, las plataformas wiki también constituyen un instrumento idóneo para dar soporte a esta metodología didáctica. Los siguientes tipos de wikis pueden catalogarse en este apartado:

- De experiencias profesionales.
- Periodísticas: análisis de testimonios sobre un tema.
- Crítica de fuentes históricas o documentales.
- Aplicación de noticias de actualidad al contexto educativo.
- Comentario y contextualización de textos literarios o filosóficos.
- Bibliotecas de casos prácticos comentados de tipo técnico y científico.

### 4.- EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

Trata de situar los conocimientos y habilidades de los alumnos en el ámbito de lo real. A diferencia de los anteriores métodos, su propósito no es el cuestionamiento de conocimientos adquiridos ni la resolución de problemas, sino involucrar a los estudiantes en la investigación, preferentemente colaborativa, orientada a la producción de algo concreto. Cuando Kilpatrick estableció esta metodología a principios del siglo pasado pretendía diseñar escenarios motivadores de trabajo en los que los procesos de adquisición del conocimiento estuviesen situados en los ámbitos de la manipulación activa, de la participación y de la creación. De este modo, el ABP tiene la virtud de enfrentar al es-

---

<sup>243</sup> López Yáñez, J. y Rodríguez López, J. L. (2007) “Estudio de casos como metodología centrada en el aprendizaje” ( en el libro: *Enseñar en la Universidad. Experiencias y propuestas para la docencia universitaria*, Netbiblo, La Coruña), pág. 28.

tudiante con problemas cercanos al mundo real y profesional; sitúa la comprensión en el ámbito de la acción y promueve cierta autonomía educativa. Un proyecto, aun centrado en los temas específicos de una materia, debe suscitar el interés del alumno, haciendo que los problemas implicados en la investigación se presenten en toda su complejidad y que el objeto de estudio pueda analizarse desde múltiples perspectivas, permitiendo variedad de enfoques y estilos de aprendizaje.

En la versión TIC de este modelo, el profesor adopta los roles de asesor de contenidos, mediador y facilitador de los procesos de construcción. Los alumnos utilizan técnicas de trabajo en equipo y emplean una amplia gama de herramientas tecnológicas en las tareas de búsqueda, representación de la información, análisis crítico de los contenidos y construcción del producto final en diferentes formatos multimedia. Un entorno wiki puede emplearse de dos formas. Como medio de trabajo colaborativo de soporte a un proyecto en las fases de recogida de información, deliberación y desarrollo de contenidos nuevos, o como instrumento de publicación y evaluación participativa de los proyectos presentados por los alumnos. En este grupo podemos incluir wikis:

- De diseño de programas y productos.
- Monografías sobre temas concretos.
- Creación artística colaborativa.
- De soporte a las presentaciones de los alumnos.

### 3.- TERCERA TAXONOMÍA: WIKIS Y USOS PRÁCTICOS

La tercera tipología de wikis se asienta en un criterio funcional; analizaremos el uso que hacen los centros de estas plataformas, de manera aislada o integrándolas como un servicio más en el portal de la institución y su uso pedagógico, como instrumento de apoyo a la docencia en diferentes situaciones de trabajo en el aula.

#### 1.- WIKIS DE CENTRO.

Diseñadas con el propósito de ofrecer información general sobre la institución (enseñanzas impartidas, planes de estudios, horarios y grupos de alumnos, actividades extraescolares, tablones de anuncios, etc.) o de proveer a los miembros de la comunidad educativa de recursos de propósito general (catálogos de publicaciones, material informático y audiovisual, formularios administrativos de uso común, manuales y apuntes, modelos de exámenes, etc.). Todavía existe en España un número muy reducido de centros que han elegido las wikis con instrumento primario de información.

La solución mayoritaria son los portales CMS, siendo algunos de ellos, aplicaciones específicas facilitadas por la administración<sup>244</sup> y, otros, plataformas *open source* adaptadas mediante módulos, *add-ons* y plantillas a las necesidades del centro. En algunos casos, las wikis aparecen vinculadas desde el portal de la comunidad a los departamentos didácticos<sup>245</sup> o a proyectos<sup>246</sup> llevados a cabo por algún colectivo.

---

<sup>244</sup> Por ejemplo, la Junta de Castilla y León facilita a los centros una aplicación de *E-educativa*.

<http://www.e-educativa.com/index.shtml>

<sup>245</sup> Tal es el caso de la wiki del IES Dolmen de Soto (Trigueros, Huelva)

<http://www.iesdolmendesoto.org/wiki/index.php/Portada>

Un excelente ejemplo de esta categoría, por su amplitud, cuidado diseño y calidad informativa, lo encontramos en la wiki del IES Almeraya<sup>247</sup> que emplea un motor PmWiki para construir el portal de la institución.

Ver Editar Historia Imprimir

## WIKI ALMERAYA

- Inicio
- Sobre este Wiki

Sitio web

### Departamentos

- Actividades
- Biología y Geología
- Dibujo
- Educación especial
- Educación Física
- Filosofía
- Física y Química
- Francés
- Formación y Orientación Laboral
- Geografía e Historia
- Hostelería y Turismo
- Informática
- Inglés
- Lengua y Literatura
- Matemáticas
- Música
- Religión
- Tecnología

### Temas

- Biblioteca
- Competencias

### Actividades

- Noticias del IES
- Actividades extraescolares y complementarias
- Animación a la lectura
  - Biblioteca. Los mejores libros de la Biblioteca. Página de animación a la lectura.
  - Pon imágenes a las greguerías. Estos son los libros de la Biblioteca que he leído.
- Juegos y curiosidades
- Medio Ambiente
- Educar en igualdad

### Temas

- Normativa de Interés
- Tutoría
- Competencias básicas
- Selectividad

### Recursos TIC

- Recursos TIC
  - Aplicaciones didácticas de las TIC. Bancos de Recursos TIC. Guadalinx. Helvia. Blogs y Wikis. Webquest y Cazas del Tesoro. Utilidades en la web. Grupo de Trabajo TIC.
- Ayuda para este Wiki
  - Iniciación a la edición. Reglas de edición. Documentación. Fórmulas con mimetex .
  - PmWiki FAQ. Para practicar.

### Departamentos Didácticos

Biología y Geología, Dibujo, Filosofía, Educación especial, Educación Física, Física y Química, Francés, Formación y Orientación Laboral, Geografía e Historia, Hostelería y Turismo, Informática, Inglés, Lengua y Literatura, Matemáticas, Música, Religión, Tecnología.

## 2.- WIKIS DE DEPARTAMENTO.

Constituyen un buen instrumento para la publicación de materiales didácticos y pueden servir de apoyo a las actividades *on-line* propuestas por un equipo de profesores. Tras revisar una pequeña muestra, pues tampoco están muy extendidas en Secundaria y Bachillerato, estos son los principales usos y contenidos que encontramos:

- Programaciones didácticas del curso.
- Actividades extraescolares a realizar.

<sup>246</sup> Valga como ejemplo el Proyecto Bilingüe del IES Sierra Nevada (Fiñana, Almería) <http://bilingualproject.wikispaces.com/>

<sup>247</sup> IES Almeraya (Almería): <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~04001205/pmwiki/pmwiki.php>

- Materiales de apoyo al estudio.
- Recursos multimedia para las asignaturas.
- Modelos de examen y criterios de evaluación.
- Repositorio de actividades didácticas.
- Proyectos realizados por grupos de alumnos.

Algunos ejemplos de buenas prácticas en esta categoría son:

- Wiki de Departamento de Latín del IES Diego de Praves<sup>248</sup> (Valladolid)
- Wiki del Departamento de Orientación del IES Miguel Catalán<sup>249</sup> (Coslada)
- Wiki del Departamento de Griego del IES Serpis<sup>250</sup> (Valencia)
- Wiki del departamento de Biología y Geología del IES Gran Capitán<sup>251</sup> (Córdoba)

### 3.- WIKIS DE RECURSOS EDUCATIVOS.

Este es el grupo más numeroso y en él encontramos proyectos multidisciplinares de gran calidad promovidos por fundaciones, editoriales y equipos independientes de profesores. A diferencia de las dos anteriores categorías, suelen tener un carácter más abierto desde el punto de vista de la participación; permitiendo el libre acceso a la edición de contenidos incluso, en algún caso, sin necesidad de registrarse. Al contar con mayor número de participantes, los procesos colaborativos y de intercambio adquieren más relevancia, conduciendo a una mayor sistematización y profundidad de los contenidos y a una frecuencia de actualización más alta. En lo referente al uso y tipo de materiales ofrecido a la comunidad, podemos identificar tres tendencias:

- Actuar como **directorio de recursos web**; facilitando a estudiantes y profesores la localización en Internet de materiales relevantes para cada especialidad y nivel educativo. En este caso, la actividad grupal se centra en los procesos de búsqueda, selección y deliberación sobre los recursos publicados.
- Recoger **propuestas didácticas** de trabajo en el aula y servir de base para que los profesionales de la enseñanza intercambien y valoren sus prácticas docentes.
- Recopilar apuntes, manuales y tutoriales** adaptados al nivel de los alumnos. Este es el grupo más amplio y, en algunos casos, ha dado lugar a completas enciclopedias temáticas de uso escolar.

Para ilustrar esta categoría mencionaré dos proyectos ampliamente consolidados y que cuentan con comunidades numerosas y activas:

- *GleduWiki*<sup>252</sup>. Iniciado en Argentina y vinculado al portal Gleducar<sup>253</sup>, es un proyecto centrado en la creación y difusión de recursos educativos de fácil apli-

<sup>248</sup> Proyecto gestionado por el profesor Carlos Viloria: <http://latinpraves.wik.is/>

<sup>249</sup> Integrada en el portal wiki del centro:

<http://www.wiki.miguelcatalan.org/index.php/Orientaci%C3%B3n>

<sup>250</sup> Gestionada por Virgilia Pla: <http://wikiatalanta.wikispaces.com/>

<sup>251</sup> <http://biogeogc.wikispaces.com/>

<sup>252</sup> [http://wiki.gleducar.org.ar/index.php/Página\\_Principal](http://wiki.gleducar.org.ar/index.php/Página_Principal)

cación al aula. Buena parte de ellos están relacionados con el uso de software libre de carácter educativo. En el momento de escribir estas líneas<sup>254</sup>, el wiki tenía un total de 1222 páginas; en su mayoría, propuestas didácticas ordenadas por materias.

- *Wikillerato*<sup>255</sup>. Proyecto desarrollado por Educared<sup>256</sup> cuyo propósito es crear una amplia base de contenidos para las asignaturas de Bachillerato. Estructuralmente está organizado por materias, cada una de las cuales tiene asignado un moderador, o bibliotecario, cuya tarea es colaborar en la elaboración de contenidos y garantizar la calidad de las nuevas aportaciones. El proyecto asume la filosofía wiki en sentido estricto: cualquier usuario, registrado o no puede participar en los procesos de escritura colaborativa y de discusión, y los contenidos, bajo licencia Creative Commons BY, pueden ser distribuidos libremente y reutilizados, con la única restricción de citar la fuente.

<sup>253</sup> <http://www.gleducar.org.ar/principal/historia/>

<sup>254</sup> Octubre de 2009.

<sup>255</sup> <http://portales.educared.net/wikiEducared/index.php?title=Portada>

<sup>256</sup> <http://www.educared.net/> Proyecto educativo de la Fundación Telefónica para promover el uso de Internet en las aulas.

**educared** Promovemos el uso educativo de Internet *Entra y ocupa tu sitio* Fundación **Telefónica**

Estás en: Inicio > Wikillerato

Padres | Alumnos | Profesores | EducaRed en un clic

Buscar en Wikillerato  Ir Buscar Seleccionar asignatura

Registrarse/Entrar

Artículo | **Discusión** | Ver código fuente | Historial

**Portada**

La iniciativa de desarrollar un Wiki obedece a nuestra resolución de impulsar el uso de las últimas tecnologías, y en particular Internet, en nuestro entorno educativo. Para destacar su carácter curricular los contenidos han sido estructurados por asignaturas para facilitar la navegación a profesores y alumnos [ver video [vídeo](#)].

**Asignaturas**

<p><b>Física</b></p> <p>Moderadores: Juan Valero → Moderar asignatura</p>	<p><b>Matemáticas</b></p> <p>Moderadores: Eduardo Ramos, F.J. Molina → Moderar asignatura</p>
<p><b>Filosofía</b></p> <p>Moderadores: Paloma Sánchez → Moderar asignatura</p>	<p><b>Lengua y Literatura</b></p> <p>Moderadores: José Luis Gamboa → Moderar asignatura</p>
<p><b>Dibujo Técnico</b></p> <p>Moderadores: Sofía Calvo → Moderar asignatura</p>	<p><b>Historia</b></p> <p>Moderadores: María Dolores Granja → Moderar asignatura</p>
<p><b>Historia del arte</b></p> <p>Moderadores: María Dolores Granja → Moderar asignatura</p>	<p><b>Biología</b></p> <p>Moderadores: José María Gómez Gómez → Moderar asignatura</p>
<p><b>Química</b></p> <p>Moderadores: no moderada → Moderar asignatura</p>	<p><b>Galería multimedia</b></p> <p>Fotos, animaciones...</p>

**Navegación**

- Portada
- Portal de la comunidad
- Cambios recientes
- Página aleatoria
- Ayuda
- FAQs

**Herramientas**

- Lo que enlaza aquí
- Cambios en enlazadas
- Subir archivo
- Páginas especiales
- Versión para imprimir
- Enlace permanente

Información

Actividades

Recursos educativos

Formación

Educación en valores

Comunidad virtual

Herramientas y servicios

Otros proyectos interesantes son:

- *Wikilibros*<sup>257</sup>. Integrado en la fundación Wikimedia, tiene por objeto la elaboración colaborativa y recopilación de manuales, tutoriales, libros de texto y cursos de contenido educativo. Los materiales aparecen agrupados por categorías, siendo las más numerosas: Ciencias Naturales, Ciencias Formales, Idiomas, Ciencias Sociales e Informática. En octubre de 2009 esta wiki contaba con 194 publicaciones.

- *EdTech Live*<sup>258</sup>. Wiki sobre tecnología educativa que recopila una biblioteca de ficheros de audio<sup>259</sup> que contienen conferencias y entrevistas realizadas a profesionales de la enseñanza sobre temas relacionados con el uso de las TIC en el aula.

<sup>257</sup> <http://es.wikibooks.org/wiki/Portada>

<sup>258</sup> <http://edtechlive.wikispaces.com/Recordings+List>

<sup>259</sup> Podcasts en formato MP3.

- *K12 OpenSource*<sup>260</sup>. Este proyecto wiki estadounidense está dedicado al uso y ventajas del empleo de software de código abierto en la enseñanza. Dispone de una amplia biblioteca de recursos informáticos para el aula, todos ellos en inglés.

- *Wikiteka*<sup>261</sup>. Es, en palabras de su autor, una “librería social” donde los estudiantes pueden intercambiar todo tipo de documentos relacionados con la enseñanza; apuntes, trabajos, esquemas, resúmenes, problemas resueltos, etc. Esta plataforma se aparta ligeramente de la filosofía wiki: los usuarios pueden subir documentos, pero sólo podrán modificarlos quienes estén registrados. La tasa de actualización de esta plataforma es muy alta; en poco más de un año que lleva funcionando, el proyecto cuenta ya con más de 60.000 documentos.

- *Wikilearning*<sup>262</sup>. Promovido Emagister<sup>263</sup>, puede considerarse como modelo de comunidad libre para el aprendizaje entre iguales. Cuenta con una amplia biblioteca de cursos, monografías, tutoriales y artículos añadidos por los propios usuarios. Todos los materiales pueden ser comentados y editados por los usuarios.

#### 4.- WIKIS DE ASIGNATURAS.

Esta es otra de las categorías más ampliamente representada en la comunidad educativa. Muchos proyectos surgen por iniciativa de un único profesor, al que se van sumando las aportaciones de más usuarios sobre la marcha. Otros surgen como resultado de la constitución de grupos de trabajo departamentales o equipos intercentro. El principal objetivo de estas wikis es disponer de recursos aplicables al aula, por lo que muchas de ellas adoptan el formato de microcontenidos, centrándose en el diseño de pequeñas actividades didácticas, listas de casos prácticos y ejercicios resueltos, recopilación de materiales multimedia (presentaciones, vídeos, animaciones...), glosarios de términos especializados o en el desarrollo de temas, resúmenes y apuntes del currículo de las asignaturas.

En general, estas wikis tienen un carácter más informal, abierto y participativo. La mayoría de estos proyectos permite editar e incluir nuevos contenidos sin necesidad de registrarse. Algunas de ellas tratan de implicar al alumnado en los procesos de creación y reflexión sobre los contenidos, aunque en el muestreo realizado la participación de los alumnos es bastante escasa.

Algunos proyectos que ilustran esta categoría y que merecen ser destacadas son:

- *Wiki de Física y Química*<sup>264</sup>. Iniciativa de un grupo de profesores que recoge diversos recursos para el aula organizados por niveles y materias.

---

<sup>260</sup> <http://wiki.k12opensource.com/>

<sup>261</sup> <http://www.wikiteka.com/> (Proyecto coordinado por Javier Marín Ros)

<sup>262</sup> <http://www.wikilearning.com/>

<sup>263</sup> [www.emagister.com](http://www.emagister.com)

<sup>264</sup> <http://wiki-fisica-quimica.wikispaces.com/>

- *WiChiron*<sup>265</sup>. Wiki del espacio colaborativo Chiron<sup>266</sup>, creado por una numerosa asociación de profesores de lenguas clásicas de diferentes comunidades autónomas. Contiene enlaces a recursos TIC y distintos temas del mundo grecorromano para la enseñanza de estas materias, así como abundante información sobre las pruebas de Selectividad.

The screenshot shows the homepage of the WiChiron wiki. At the top, there are tabs for 'artículo', 'discusión', 'ver código fuente', and 'historial', along with a 'Registrarse/Entrar' link. The main heading is 'Portada'. Below it, a message states: 'WiChiron, recursos en internet para lenguas clásicas de Χείρων-Chiron'. It mentions that the wiki has moved from Wikispaces and provides instructions on how to handle existing archives. There are two bullet points recommending alternative upload spaces: Slideshare for presentations (ppt, odt) and Scribd for documents (ods, doc, docx, pdf). The 'Contenido' section is organized into columns with sub-headers: 'Cultura clásica', 'Selectividad', 'Latín', 'Griego', and 'Grecia hoy'. Each sub-header has a list of related topics. The left sidebar includes a 'navegación' menu with links to 'Portada', 'Portal de la comunidad', 'Actualidad', 'Cambios recientes', 'Página aleatoria', and 'Ayuda'. Below that is a 'buscar' search box and a 'herramientas' section with links for 'Lo que enlaza aquí', 'Cambios en enlazadas', 'Subir archivo', 'Páginas especiales', 'Versión para imprimir', and 'Enlace permanente'.

- *EduMates*<sup>267</sup>. Es una wiki de apoyo a la asignatura de matemáticas en Secundaria y Bachillerato. Su objetivo es claramente didáctico, ya que cuenta con un amplio repertorio de ejercicios y conceptos teóricos para su aplicación directa al aula. En el momento de escribir estas líneas, esta wiki disponía de 306 páginas de contenidos, todas ellas editables, incluso sin necesidad de registrarse, y de libre disposición.

- *Educadultos*<sup>268</sup>. Está dedicado al alumnado de educación permanente y cuenta con un amplio repertorio de actividades organizadas por materias. También contiene una sección dirigida al profesorado cuyo propósito es intercambiar recursos y propuestas metodológicas con otros docentes de este ámbito educativo.

<sup>265</sup> <http://www.chironweb.org/wiki/index.php/Portada>

<sup>266</sup> <http://www.chironweb.org/>

<sup>267</sup> <http://edumates.wikispaces.com/>

<sup>268</sup> <http://educadultos.wikispaces.com/>



- *Wiki de Psicología*<sup>269</sup>. Espacio wiki centrado en los contenidos de la asignatura de Psicología de Bachillerato. Incluye abundante material complementario para su aplicación al aula y muestras de algunos trabajos realizados por los alumnos.

- *Filotic*<sup>270</sup>. Completa plataforma colaborativa, coordinada por Rafael Robles, que reúne a una numerosa comunidad de profesores de Filosofía que publican propuestas didácticas y contenidos relacionados con la aplicación de las TIC a esta materia. El proyecto, realizado con el motor MediaWiki, está abierto a la libre edición y publicación de contenidos.

The screenshot shows the homepage of the Filotic wiki. At the top, there are tabs for 'artículo', 'discusión', 'ver código fuente', and 'historial'. The main header includes the Filotic logo and the text 'Wiki de la didáctica de la filosofía con tecnologías de la información y de la comunicación. Contacto: Rafael Robles @ rafaerobles@rafaerobles.com'. Below this, there are sections for 'ASIGNATURAS' (listing 'Educación Ético-Cívica', 'Filosofía y ciudadanía', 'Historia de la filosofía') and 'PROYECTOS EN MARCHA' (a grid of project categories like 'Alianza de civilizaciones', 'Aprendizaje por proyectos', etc.). A 'BORRADOR' section is also present. A cartoon owl logo is positioned on the right side of the page.

## 5.- WIKIS DE PROYECTOS EDUCATIVOS.

En esta categoría incluyo todas las wikis que tienen por objeto el desarrollo de una tarea concreta relativa a la actividad de un centro o de miembros de la comunidad educativa que no está relacionada con la docencia directa o con la didáctica de las materias impartidas. Este grupo incluye:

<sup>269</sup> <http://psicologia.wikispaces.com/>

<sup>270</sup> <http://www.rafaerobles.com/wiki/index.php?title=Portada>

- Wikis de actividades extraescolares.
- Boletines de noticias académicas.
- Revista del centro.
- Proyectos de intercambio e intercentro.
- Wikis de bibliotecas escolares y fomento de la lectura.

La estructura de estas wikis es mucho más heterogénea en cuanto a tamaño, frecuencia de actualización, número de participantes, diversidad de los contenidos y población a la que van dirigidas. Casi todos los proyectos limitan la participación a los miembros de la comunidad; en algunos casos micro-grupos que no superan las cinco personas. Observamos también cierto aire de provisionalidad (dado que determinados proyectos tienen acotada su duración en el tiempo) que se traduce en que buena parte de estas wikis recurren a los servicios gratuitos de proveedores como *Wikispaces* o *Wetpaint*.

Ejemplos de esta categoría:

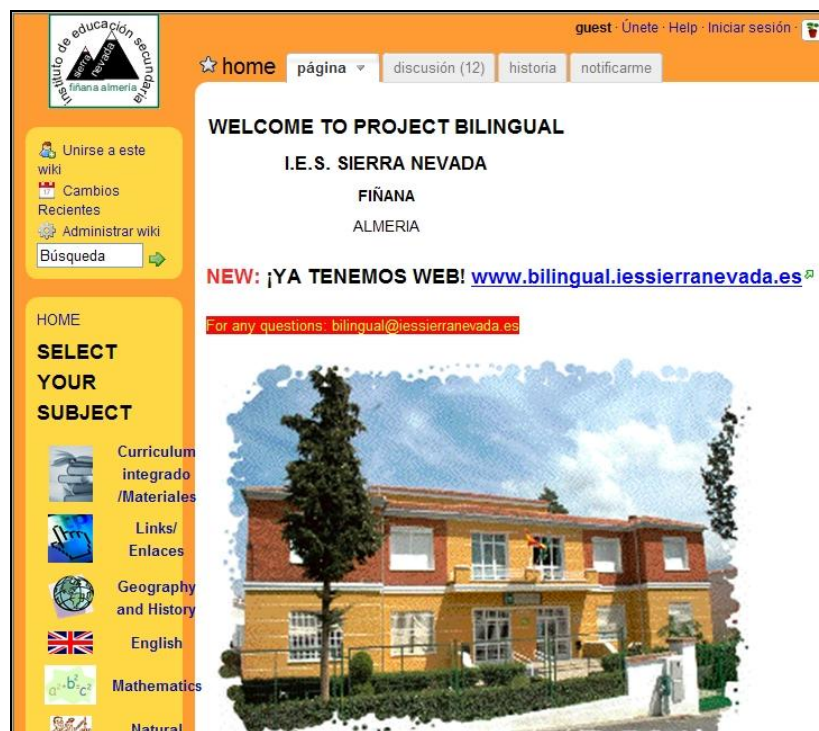
- La *Revista digital Helice*<sup>271</sup>. Elaborada por alumnos del Programa de Educación de Personas Adultas de Alía (Cáceres) constituye un modelo de cómo una plataforma wiki puede emplearse -incluso de forma modesta y a escala muy pequeña- como instrumento dinamizador de la actividad grupal y como manera de obtener visibilidad en la Red.

- *Wiki del Proyecto Bilingüe del IES Sierra Nevada*<sup>272</sup> (Fiñana, Almería). Se trata de un espacio bien estructurado en el que se recoge abundante información sobre la implantación del proyecto, así como abundante material didáctico de las asignaturas que forman parte. Se hace un buen uso de las presentaciones embebidas en la plataforma y se proporcionan numerosos recursos para el alumnado.

---

<sup>271</sup> <http://revistahelice.wikispaces.com/>

<sup>272</sup> <http://bilingualproject.wikispaces.com/>



- Wiki *Columbus us Colón*<sup>273</sup>. Desarrollada por alumnos de los centros IES Parque de Lisboa (Alcorcón) y Shenandoah Middle School (Miami, USA), constituye un ejemplo de buenas prácticas en el ámbito de los proyectos colaborativos intercentro. Apenas existen ejemplos de wikis desarrolladas para promover el trabajo colaborativo entre alumnos de distintos centros (en particular españoles y extranjeros), pese a que esta sería una excelente línea de trabajo que pondría de manifiesto el verdadero potencial de estas plataformas.

- *Revista del IES Joan Ramon Benaprès*<sup>274</sup>. Es un curioso ejemplo de integración de un blog y una wiki: La revista, creada en Blogger, está embebida en una página de la wiki del centro, desarrollada con Wikispaces. Esta es una solución que, como veremos más adelante, ofrece numerosas posibilidades para el diseño de algunas actividades didácticas y para el aprovechamiento de recursos existentes en Internet.

## 6.- WIKIS DE TRABAJO EN EL AULA.

Esta categoría incluye todos los proyectos que tienen por objeto el uso de estas plataformas como instrumento directo de trabajo en el aula. De este modo, las wikis revelan su verdadero potencial pedagógico al actuar como:

- a) *Dispositivo tecnológico de soporte al andamiaje (scaffolding)* en las estrategias de construcción social del conocimiento. El tipo de asistencia ideada por el profesor -prácticas tutoradas, guión de la actividad, recorridos de

<sup>273</sup> <http://columbusvscolon.wikispaces.com/>

<sup>274</sup> <http://iessitges.wikispaces.com/Revista>

búsqueda- determinará la modalidad de trabajo en la plataforma wiki: resolución de problemas, recensiones, crítica argumentativa, resúmenes.

- *Els llenguatges de Pao*<sup>275</sup>. Actividad diseñada para alumnos de 2º de Bachillerato. El profesor propone la lectura de la citada novela de Jack Vance y dirige la actividad reflexiva del alumnado mediante una batería de preguntas que deberán responder en el espacio wiki.

- *Reciclatocha*<sup>276</sup>. Planteada como plataforma de trabajo de la asignatura Ciencias del Mundo Contemporáneo (1º de Bachillerato, Colegio Salesianos Atocha, Madrid), combina, como metodología didáctica, trabajos colaborativos publicados en el espacio wiki con pequeños blogs temáticos de los alumnos.

- *Un billete de ida y vuelta*<sup>277</sup>. Propuesta de trabajo realizada por Ana Basterra, para alumnos de segundo ciclo de ESO y Bachillerato sobre el fenómeno migratorio entre España y América. Las actividades para los alumnos siguen la pauta de ejercicios basados en la Caza del Tesoro.



b) *Dispositivo de elaboración, deliberación y creación*: trabajos monográficos, proyectos de investigación, presentaciones de los alumnos. Encontramos ejemplos de esta modalidad de trabajo en el aula en las wikis:

<sup>275</sup> <http://llenguatgesdepao.wikispaces.com/>

<sup>276</sup> <http://reciclatocha.wikispaces.com/>

<sup>277</sup> <http://billeteidayvuelta.wikispaces.com/>

- *Cultura Antigua*<sup>278</sup>. Espacio de trabajo creado por el profesor Joaquín Mesa en el que los alumnos de 4º de ESO (IES Gran Capitán, Córdoba) publican pequeñas monografías sobre temas relacionados con la asignatura.

- *Un viejo que leía novelas de amor de Luis Sepúlveda*<sup>279</sup>. Trabajo realizado por un grupo de alumnos de 3º de ESO (IES Josep Bruguilat, Banyoles) sobre la obra de dicho autor.

- *Informática 4º de ESO*<sup>280</sup>. Espacio colaborativo planteado por la profesora Amalia Tierno (IES Ignacio Ellacuría, Alcalá de Henares) para que los alumnos trabajen en la recopilación de contenidos de la asignatura de Informática.

- *El caballo de espartero*<sup>281</sup>. Wiki de la asignatura de Historia de España en la que colaboran profesores y alumnos de 2º de Bachillerato (IES Alagón de Coria, Cáceres). Contiene trabajos de los alumnos y abundante información sobre los temas impartidos.

c) *Dispositivo de trabajo y proyección personal / colectiva*: portfolios de alumno y grupo, apuntes, diarios de clase. En el muestreo realizado, observamos que este tipo de wiki abunda menos en los centros de Secundaria y Bachillerato y suele aparecer mezclado con wikis de aula de los dos tipos anteriores. Algunos ejemplos son:

- *Diario de clase*<sup>282</sup>. Realizado por alumnos de ESO para la asignatura de Física y Química.

- *Diariis de classe*<sup>283</sup>. Elaborados durante el curso 2007-2008 por grupos de alumnos de 2º de Bachillerato del IES Joanot Martorell de Valencia.

- *Wiki Moraleda084B*<sup>284</sup>. La profesora Mariana Pineda está realizando un excelente trabajo<sup>285</sup> al emplear pequeños wikis como recurso didáctico y como instrumento de dinamización de las tareas lectivas. El espacio wiki reseñado puede servir como ejemplo wiki de proyección personal de los alumnos.

---

<sup>278</sup> <http://cultura-antigua.wikispaces.com/>

<sup>279</sup> <http://viejonovelasdeamor.wikispaces.com/>

<sup>280</sup> <http://informaticaellacuria.wikispaces.com/>

<sup>281</sup> <http://elcaballodeespartero.wikispaces.com/>

<sup>282</sup> <http://nuestrodiariodeclase.wikispaces.com/Diario+de+clase+1%C2%BAESO>

<sup>283</sup> <http://diarisdesezon.wikispaces.com/>

<sup>284</sup> <http://moraleda084b.wikispaces.com/>

<sup>285</sup> En este enlace puede verse una muestra de algunos de sus proyectos wiki:

<http://poster.4teachers.org/worksheet/view.php?id=111801>



---

## CAPÍTULO VII:

# EDUWIKIS Y VARIABLES DEL MODELO PEDAGÓGICO

---

El modelo IC+ asume, como pedagógicamente relevantes, los principales presupuestos del programa socio-constructivista, del aprendizaje significativo y de las inteligencias múltiples, aplicándolos a un contexto colaborativo específico que intenta sacar partido de los dispositivos tecnológicos de la web social. En este modelo identificamos tres subgrupos de variables que afectan a:

- Los procesos relacionados con la retención, comprensión y transformación de la información: formato, integración cognitiva, interactividad y construcción / creación.
- Al contexto socio-técnico en que se desarrolla la actividad educativa: acción participativa y comunidad.
- Las concreciones didácticas: técnicas de aprendizaje y estilos de aprendizaje.

### 1.- VARIABLES RELACIONADAS CON LA RETENCIÓN, COMPRENSIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

#### 1.- FORMATO.

Afecta al modo en que se presenta la información en el nivel de objetos, contenidos y secuencia. Las plataformas wiki, como cualquier otro dispositivo web, sacan partido de la hipertextualidad e hipermedialidad. El armazón lógico de cada proyecto -y lo que garantiza la diversidad de recorridos (o navegabilidad)- es el conjunto de enlaces internos y externos que conectan objetos y páginas. El análisis de esta estructura reticular<sup>286</sup> nos permitirá abordar algunos aspectos de la actividad colaborativa mediada. En general, una mayor profusión de enlaces internos evidencia mayor integración grupal y que los procesos de creación compartida y de negociación de los contenidos han sido más intensos. En el otro extremo, un predominio de enlaces externos con escasa presencia de

---

<sup>286</sup> En proyectos wiki de cierta amplitud y de carácter comunitario ( Ej. grupos de estudiantes).

intervínculos, pondrá de manifiesto un carácter más individualizado (contenidos de autor) y, posiblemente también<sup>287</sup>, una menor interactividad entre los miembros.

Por otra parte, la flexibilidad para incluir texto enriquecido con elementos gráficos y animaciones favorece la comprensión multicanal de los contenidos. En las wikis elaboradas por alumnos observamos un uso creciente de objetos multimedia embebidos en las páginas (videos, presentaciones, widgets) que pone de manifiesto la clara preferencia de los *netgens* por la expresión visual<sup>288</sup>, en detrimento la amplitud y nivel de elaboración de los textos. El abuso de objetos externos en la páginas wiki tiene varios efectos colaterales:

- Páginas más pesadas, mayor tiempo de descarga.
- Alta dependencia de recursos externos que no siempre están disponibles.
- La actividad colaborativa se centra más en la negociación de contenidos que en la creación de contenidos nuevos.

Otro elemento de formato característico de las wikis es la enorme facilidad para estructurar la información contenida en las páginas empleando<sup>289</sup> sumarios, tablas de contenidos, cajas taxonómicas, esquemas e índices. Lo que permite una lectura más ágil, acelera los procesos de búsqueda y favorece la comprensión de los contenidos.

Dado que resulta más complejo elaborar este tipo de páginas enriquecidas muchas de estas posibilidades se omiten o se hace un uso inadecuado de las mismas.

<sup>287</sup> Hay excepciones obvias; por ejemplo, cuando se emplea un wiki como plataforma de catalogación o repositorio de recursos externos.

<sup>288</sup> Y, de manera más amplia, por la “Digital Literacy”, o capacidad para desenvolverse con solvencia en la Red y emplear como recurso expresivo todo tipo de objetos multimedia. Cuestión que ya hemos tratado en el capítulo primero, al analizar los rasgos identitarios de los *netgens*.

<sup>289</sup> Su disponibilidad varía según el motor wiki empleado.



## 2.- INTEGRACIÓN COGNITIVA.

Hace referencia, en este contexto, a la capacidad de estructurar los objetos semánticos en una red de significados, articulada de tal modo que el sujeto pueda construir con facilidad una representación holista e integradora de los conceptos objeto de estudio. Diremos que una metodología de aprendizaje es efectiva en la medida que permite incorporar cada nuevo conocimiento a un sistema dinámico de pensamientos, pautas de acción y representaciones sociales. Más allá del hipertexto y los objetos multimedia incorporados a los contenidos, las plataformas wiki son un instrumento favorecedor de la integración cognitiva debido a su alto potencial socializador. El aprendizaje tiene lugar en un dispositivo diseñado para la interacción social orientada a la producción de algo, y los estudiantes usan sus herramientas y las múltiples formas de interacción como base para la creación colectiva. En definitiva, es en el buscar, en el compartir, en el deliberar y en el construir donde actúan los procesos cognitivos y metacognitivos favorecedores de la integración del conocimiento.

## 3.- INTERACTIVIDAD.

Al ser analizada como variable del modelo pedagógico, debe ser situada en una triple perspectiva:

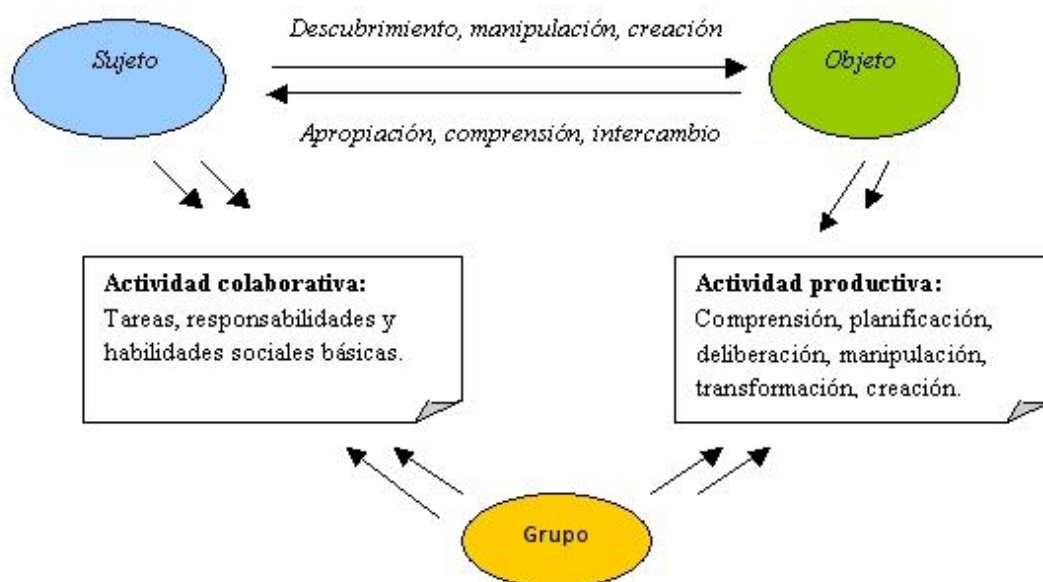
- a) **Interacción sujeto-objeto.** En el modelo IC+, la interacción no es una cuestión de dispositivos comunicacionales, plataformas o interfaces. El interface es un medio para que el sujeto interactúe con los objetos semánticos de la Red. En un modelo multidireccional la interacción no es solo la observación o apropiación intelectual de algo, sino también manipulación, construcción e intercambio. Una wiki puede ser un magnífico repositorio de recursos, pero si está cerrada a la participación no tendremos más que una gran base de datos *on-line*, y no habremos avanzado nada desde el punto de vista de la pedagogía interactiva.
- b) **Interacción comunidad-objeto.** Dado que el modelo se asienta en el principio construcción social del conocimiento. La interacción comunitaria adquiere un papel protagonista en el diseño de estrategias didácticas. De este modo, el conjunto de tareas específicas para cada e-actividad debe implementar procesos de comprensión, negociación, planificación y consenso en todas las etapas del proceso productivo<sup>290</sup>.
- c) **Interacción comunidad-sujeto.** En este caso habría que calibrar, como variable, el binomio grupo/sujeto, considerando en qué medida el modelo de participación establecido por el docente, además de favorecer el andamiaje

---

<sup>290</sup> En esta misma línea, McLoughlin C. y Lee, M. (2007) se manifiestan claramente, cuando afirman: “The participation metaphor is characteristic of how, using social software tools, learners engage in the processes of social interaction, dialogue and sharing, all which are linked to socio-cultural theory (Lave & Wenger, 1991; Vygotsky, 1978). However, learners are also capable of creating and generating ideas, concepts and knowledge, and the ultimate goal of learning in the knowledge age is to enable this form of creativity. (“Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the web 2.0 era”, *Proceedings ascilite Singapore*. En Internet: <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/mcloughlin.pdf>.)

social, promueve una serie de habilidades sociales básicas en los alumnos: respeto, confianza, participación constructiva, inclusión, apoyo y responsabilidad. El tipo de soporte ofrecido por el docente es fundamental. Por ejemplo, las primeras etapas de un proyecto wiki requieren mayor planificación y estructura, por lo que una adecuada asignación de tareas y responsabilidades facilitará los procesos colaborativos en etapas posteriores. En este sentido, una plataforma wiki puede constituir también un escenario adecuado para modular el tránsito del aprendizaje cooperativo, con elevada implicación docente al aprendizaje colaborativo entre iguales, en el que se otorga mayor responsabilidad y protagonismo a los estudiantes.

El siguiente esquema resume estas tres dimensiones de la interactividad:



#### 4.- CONSTRUCCIÓN / CREACIÓN.

Entendida como capacidad del alumno para implicarse en la actividad grupal aportando contenidos e ideas durante el desarrollo de los procesos y tareas que forman parte de un proyecto de trabajo. Estamos ante una variable compleja, que debe ser analizada considerando estas tres dimensiones:

- a) **Dimensión individual del aprendizaje.** Conocimientos y competencias que el alumnado ya posee y que son necesarias, como prerrequisito, para el tipo de actividad programada. En el análisis empírico de las wikis educativas realizado para esta tesis, dejando a un lado la modalidad de diarios de clase, he podido constatar numerosas asimetrías en los proyectos realizados por los alumnos de un mismo nivel de Secundaria y Bachillerato: rigor y frecuencia de las aportaciones, calidad y pertinencia de los contenidos publicados, dominio de las nociones básicas de un ámbito de conocimiento, apoyo prestado por el grupo, etc. Esto refuerza nuestra convicción de que es necesario, por parte del docente,

un diseño y categorización de las tareas a realizar que tome como punto de partida esta dimensión individual. La modalidad colaborativa mediada no es sustitutiva de otras formas de aprendizaje, particularmente en un nivel instruccional de base donde se requiere atención más individualizada y ejercitación personal.

b) La **Sensibilización** o motivación del alumno es un elemento esencial en cualquier proyecto de construcción / creación colaborativa. En parte porque el profesor ha transferido buena parte del control, y responsabilidad, sobre las actividades de aprendizaje a los propios alumnos y, en parte también, porque la actitud del alumno hacia el grupo y su implicación efectiva en el trabajo compartido dependerá de este componente disposicional. Podemos entender la sensibilización como una estrategia anticipatoria a implementar en el diseño de las e-actividades. El objetivo de esta estrategia es que, antes de comenzar las fases de ejecución de un proyecto, el alumno obtenga una respuesta clara a las siguientes preguntas:

- ¿Qué puedo obtener como resultado de mi implicación en el proyecto?
- ¿En qué voy a trabajar? ¿Cuento con los elementos necesarios para ello?
- ¿Qué puedo aportar a los demás miembros del grupo?
- ¿Me encuentro suficientemente cualificado para implicarme en las tareas que me han asignado?
- ¿Dispongo del tiempo necesario?
- ¿Considero a los demás compañeros cualificados para el trabajo y me adapto bien al grupo?

c) El **diseño de tareas y procesos** es un factor determinante en el control de las interacciones y el tipo de trabajo que se espera de los alumnos. Tal y como ya se ha señalado, el diseño puede atender a un “enfoque reticular abierto” (que otorga mayor autonomía y responsabilidad al alumnado en los procesos formativos) o a un enfoque basado en proyectos, más centrado en la planificación docente y en el diseño de actividades. Cualquiera de estas dos enfoques es compatible con el empleo de wikis, si bien, en nuestro estudio empírico, encontramos muchos más proyectos wiki que obedecen a propuestas didácticas diseñadas y controladas por el profesor. Las posibilidades de creación, construcción y expresión en una plataforma wiki se acomodan también al uso que los alumnos hagan de los recursos implementados en la plataforma y de otras aplicaciones complementarias para la elaboración de contenidos en diferentes formatos multimedia.

## 2.- VARIABLES RELACIONADAS CON EL CONTEXTO SOCIO-TÉCNICO.

Entendemos por variables socio-técnicas aquellas que afectan al modo en que los estudiantes se organizan e interactúan en un entorno tecnológico complejo, constituyéndose en una comunidad de prácticas orientada a la consecución de unos fines educativos.

## 1.- ACCIÓN PARTICIPATIVA.

La variable acción participativa es dinámica y fluctúa considerablemente en función de la duración, tipo de proyecto y características del grupo de estudiantes. Esta variable debe ser analizada en su vertiente individual y grupal. En un proyecto wiki existen cuatro formas básicas de participación:

- a) **Actividad organizadora.** Propia de quienes se involucran en todas las etapas de diseño de un proyecto y trazan su arquitectura básica para que todos los miembros de la comunidad puedan aportar contenidos.
- b) **Actividad supervisora.** Quienes realizan tareas de mantenimiento para garantizar la integridad del proyecto, asegurar la pertinencia y calidad de los contenidos, prevenir el vandalismo, proteger / desproteger páginas especiales, restaurar páginas borradas accidentalmente, revisar el historial de cambios, mediar en la resolución de conflictos, ect. En la jerga wikipédica, reciben los nombres de bibliotecarios o burócratas, según sus funciones.
- c) **Actividad creativa / productiva.** Abierta a los miembros de una comunidad o, en general, a cualquier internauta. Se centra en la creación de nuevos contenidos o en mejorar y completar otros ya existentes.
- d) **Actividad deliberativa.** Participación en los debates abiertos, si la wiki tiene asociado un foro, o en las páginas de discusión. Normalmente cada página de contenidos lleva asociada otra de discusión.

Por otra parte, es posible especificar numerosos parámetros para el seguimiento y estudio de la acción participativa:

- Frecuencia y estabilidad en el tiempo de las interacciones, miembros del grupo activos y pasivos.
- Variedad y calidad de las aportaciones en el nivel individual.
- Construcción colaborativa en el nivel grupal; coautoría de las aportaciones.
- Procesos de negociación de significados, relevancia de los contenidos.
- Trama hipervincular; interconectividad entre contenidos y objetos aportados por los miembros).
- Diversidad: centralidad *versus* marginalidad de las aportaciones).<sup>291</sup>

## 2.- COMUNIDAD.

Hace referencia a la dimensión social derivada de la dinámica multiusuario en las plataformas *on-line*. Cuando los procesos educativos en la web social tienen como origen un entorno presencial o semi-presencial, como es el caso de la mayoría de proyectos wiki analizados en este trabajo, no podemos hablar de comunidad virtual propiamente dicha, pero sí podemos identificar (sobre todo en proyectos intercentro de larga duración) algunos rasgos comportamentales propios de ellas.

---

<sup>291</sup> En muchas de las wikis educativas analizadas en nuestro estudio empírico se cumple prácticamente la regla de Pareto: Un 20% (o menos) de los participantes son responsables del 80% (o más) de los contenidos.

Una definición sintética (Rheingold<sup>292</sup>, Wilbur<sup>293</sup>, Smith y Kollock<sup>294</sup>) de comunidad virtual / semi-virtual aplicada a la enseñanza, sería: “Contexto social mediado por dispositivos web en el que los participantes, poniendo en práctica procesos de intercambio de ideas, de negociación de significados y de trabajo colaborativo, se involucran en la construcción social de conocimientos orientados a unos fines educativos concretos”.

Diversos autores han abordado el tema de clasificar las comunidades considerando numerosos criterios: objeto e intereses, modalidad de participación, solapamiento con comunidades físicas, etc. Para el propósito que nos ocupa, la clasificación más relevante es la de Peck y Wilson<sup>295</sup>, quienes distinguen estas cuatro categorías:

- a) **De discurso.** Basadas en el intercambio de información sobre temas de interés común. Suelen ser redes de naturaleza abierta y muy volátiles en lo referente a la permanencia y grado de implicación de sus miembros. Aficiones, preferencias personales o la simple curiosidad son el elemento motivador de sus miembros.
- b) **De práctica.** Cuando un grupo de profesionales o estudiantes organizan su actividad en torno a determinado proyecto o trabajo. En estas comunidades se asignan roles, se trazan planes de acción y se intercambian conocimientos orientados al aprendizaje de algo. La zona de construcción del aprendizaje se da en el común hacer, pues subyace la filosofía de la interacción entre iguales, pero también en el conocimiento experto de determinados miembros que lideran o dinamizan la actividad grupal.
- c) **De construcción del conocimiento.** Organizadas para propiciar una búsqueda intencional del aprendizaje. No se trata tanto de trabajar sobre un conocimiento dado, ni de asumir un liderazgo experto, sino de construir entre iguales mediante la interacción participativa medida por la tecnología de soporte: wikis, foros, redes sociales, plataformas de e-learning...
- d) **De aprendizaje.** Centradas en reforzar la identidad y motivación de los estudiantes mediante el trabajo colaborativo. Existen unos objetivos comunes, unos recursos (lecturas, objetos multimedia, consulta a expertos) y un protocolo didáctico (implícito o explícito) que guían la actividad de los alumnos hacia la comprensión (negociación, búsqueda de significados) y la construcción (desarrollo de tareas, elaboración de proyectos).

Con independencia del tipo de comunidad, extraemos una serie de rasgos comunes favorecedores de la actividad comunitaria *on-line*:

---

<sup>292</sup> Rheingold, H. (1993) *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*, Addison-Wesley, Nueva York.

<sup>293</sup> Wilbur, S. P. (1997) *An archeology of cyberspaces: Virtuality, community, identity*. En D. Porter (Ed.), *Internet culture*, Routledge, Nueva York.

<sup>294</sup> Smith, M.A. y Kollock, P. (1999) *Communities in Cyberspace*, Routledge, Nueva York (Edición en español: Comunidades en el ciberespacio, UOC, Barcelona, 2003)

<sup>295</sup> Jonassen, D., Peck, K. y Wilson, B. (1999) *Learning with technology: A constructivist perspective*. Upper Saddle, NJ: Merrill/Prentice Hall.

- El sentimiento de comunidad pesa más que el de comunicación.
- Cultura de la participación.
- Aceptación de la diversidad.
- Compartir intereses comunes.
- Voluntad de permanencia.
- Meritocracia basada en las aportaciones.
- Curiosidad, deseo de saber más.
- Compromiso con el proyecto y con los miembros del grupo.

Una plataforma wiki puede ser un buen recurso para construir una comunidad de cualquiera de los tipos que hemos visto, para dar soporte a innumerables actividades didácticas o para hacer una simple página de autor. No se trata tanto de una cuestión tecnológica como de una opción a considerar por el docente. Pero de lo que no cabe ninguna duda es que si se pretende configurar un espacio de trabajo de cierta embergadura, acomodado al “espíritu wiki” y con vocación de permanencia en el tiempo, los mencionados aspectos de la variable comunidad deben ser tomados en consideración y promovidos activamente por el docente durante las fases de diseño y ejecución del proyecto.

### 3.- VARIABLES DE LAS CONCRECIONES DIDÁCTICAS: TÉCNICAS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE.

También hemos considerado las técnicas y los estilos de aprendizaje como variables críticas del modelo. En el capítulo dedicado a identificar las variables educativas de la web social entendíamos por técnicas de aprendizaje un conjunto de estrategias específicamente diseñadas por el docente para sacar partido a los dispositivos tecnológicos empleados en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje. Al realizar la clasificación de wikis educativas en función de cuatro arquitecturas generales de aprendizaje ya se han descrito las técnicas o métodos de preguntas y respuestas, problemas, estudios de caso y proyectos, por lo que consideramos suficientemente tratada esta variable.

Cosa bien distinta es la posibilidad de adaptar las e-actividades diseñadas para entornos wiki a las habilidades diferenciales de los alumnos a la hora de percibir, categorizar y entender la información que se presenta en múltiples formatos, contemplando también sus preferencias personales en lo relativo a la construcción y presentación de contenidos. Existen numerosas taxonomías de estilos y cuestionarios desarrollados para medirlos. Pero, en la mayoría de los casos, resulta demasiado compleja y poco viable su implementación al diseñar e-actividades para plataformas wiki. Con todo, por su mayor simplicidad funcional y las bases teóricas en que se asientan, la taxonomía Honey-Alonso-Gallego<sup>296</sup> que después dio lugar al cuestionario CHAEA<sup>297</sup> el modelo

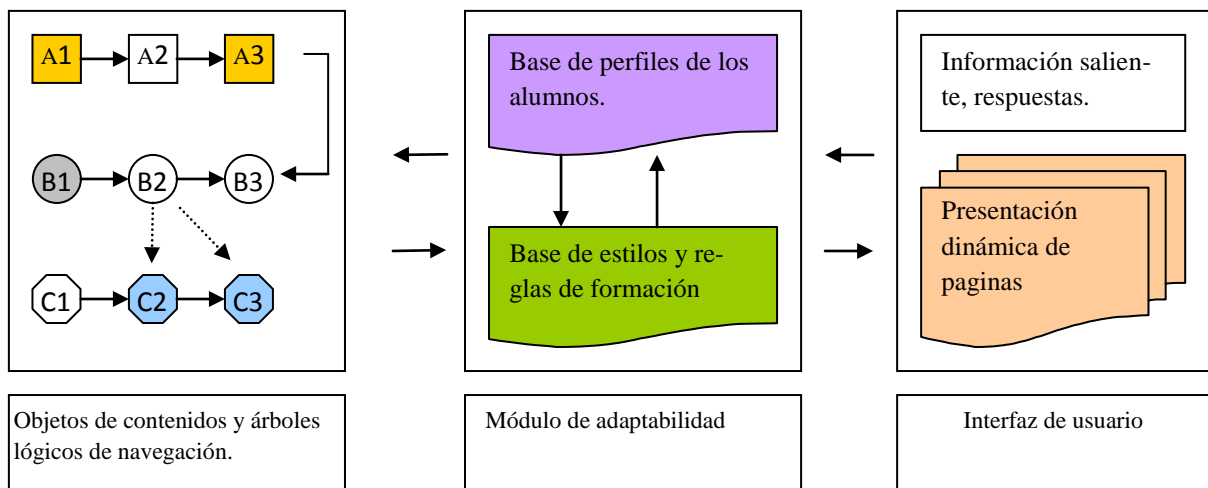
---

<sup>296</sup> Alonso C. M. y Gallego, D. J. (1994) “Estilos individuales de aprendizaje: Implicaciones en la conducta vocacional”, en Rivas, F. (ed) *Manual de asesoramiento y orientación vocacional*, Síntesis, Madrid.

Felder-Silverman<sup>298</sup>: *FSLSM* y el cuestionario VARK<sup>299</sup> de Fleming<sup>300</sup> y Bonwell me parecen tres opciones a considerar.

Los sistemas hipermedia adaptativos (SHA) aplicados a la enseñanza se han convertido en los últimos años en todo un campo de investigación en el que, con mayor o menor éxito, los desarrolladores tratan de adaptar los contenidos y recorridos por una plataforma de aprendizaje virtual a las diferencias y preferencias individuales de los estudiantes. Evidentemente una plataforma wiki no es un SHA. Aunque técnicamente resulta posible implementar en motores wiki algunos *add-ons* que almacenen información sobre los usuarios y la utilicen de manera selectiva en los niveles de estructuración de página y presentación de menús contextuales, esto para lo que nos ocupa es irrelevante, pues lo que pretendemos como docentes es contemplar los estilos antes y durante el desarrollo de las e-actividades que darán lugar a la construcción colaborativa del espacio wiki.

Vamos a comparar de manera muy esquemática las dos formas de implementación de los estilos de aprendizaje en plataformas *on-line*: Automatizada, empleando sistemas multiagente) y discrecional (diseño manual de recorridos y objetos de conocimiento).



En un entorno SHA típico la adaptación de contenidos y formas de presentación en función de las características individuales de los alumnos se realiza en varias etapas. Normalmente existe una base de datos que contiene los objetos de contenidos en distintos formatos y una matriz dinámica de secuencias de presentación. Una segundo módulo almacena los perfiles de cada alumno y los asocia mediante un agente basado en reglas, motor inferencial, a un repositorio predefinido de estilos de aprendizaje y otras preferencias individuales. La información suministrada por el alumno es un elemento clave

Alonso C. M. y Gallego, D. J. y Honey, P. (1999), *Estilos de aprendizaje*, Mensajero, Bilbao.  
<sup>297</sup> Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje. Una versión *on-line* de este cuestionario puede encontrarse en: <http://www.estilosdeaprendizaje.es>

<sup>298</sup> Felder, M. R. y Silverman, L. (1988) "Learning and Teaching Styles in Engineering Education", *Engineering Education* 78(7), pp. 674-681.

<sup>299</sup> Del que también existe una versión *on-line*: <http://www.vark-learn.com/Spanish/page.asp?p=questionnaire>

<sup>300</sup> Existe una numerosísima bibliografía. El trabajo que popularizó el cuestionario fue: Fleming, N. y Mills, C. (1992) "Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection", *To Improve the Academy*, Vol. 11, p. 137.

para conseguir la mayor adaptabilidad de la plataforma de aprendizaje. Según la tecnología empleada, podemos hablar de una modalidad estática en la que se recoge la información (por ejemplo, mediante formularios) antes de que el alumno comience a interactuar con los contenidos del curso y de una modalidad óptima o recursiva que monitoriza de manera progresiva la actividad del alumno, construyendo perfiles dinámicos que facilitan una presentación más flexible y personalizada de los contenidos e itinerarios formativos.

#### 1.- TIPOLOGÍA DE TAREAS SUSCEPTIBLES DE ADAPTACIÓN PERSONALIZADA.

Cuando diseñamos actividades didácticas para plataformas wiki (y otros muchos dispositivos de la web social) también podemos considerar una serie de itinerarios abiertos y contenidos en formatos diferentes que, cumpliendo todos ellos los mismos objetivos programados, se acomoden a distintos estilos de aprendizaje. En muchas ocasiones el profesor no dispone de un informe psicopedagógico que especifique el perfil de cada estudiante para esta variable, conforme a alguno de los muchos estimadores existentes. Pero esto, no debería constituir un problema cuando se diseñan prácticas WBL ricas en contenidos, opciones de interactividad y modos de presentación de los trabajos elaborados por los alumnos. Seguidamente se expondrá una posible matriz para diseñar actividades wiki que toma como referente la taxonomía de Honey-Alonso-Gallego:

El primer paso será especificar un conjunto de tareas consecuente con los objetivos del proyecto a realizar por los alumnos y en las que estén representados los distintos estilos de la taxonomía elegida.

	Recopilación	Síntesis	Diseño	Consenso	analíticas	sintéticas	Creativas
ACTIVO			x	x			x
REFLEXIVO	x	x	x		x	x	x
TEÓRICO	x	x	x		x	x	x
PRAGMÁTICO		x	x	x		x	x

En las fases de elaboración, se organiza el trabajo de los estudiantes de tal modo que éstos tengan posibilidad de elegir aquellas tareas que mejor se adapten a sus preferencias personales. De igual modo, el profesor diseña itinerarios de trabajo grupal en los que cada alumno puede interactuar y desarrollar materiales en los distintos formatos soportados por la plataforma:

	Texto	Imagen	Diagramas y mapas	Videoclips	Animaciones	podcasts	widgests
ACTIVO		x		x	x	x	x
REFLEXIVO	x	x	x		x		
TEÓRICO	x	x	x			x	
PRAGMÁTICO		x	x	x			x

También podemos aplicar este enfoque taxonómico a otros aspectos de la interacción grupal dentro de la plataforma wiki: personalización del entorno de trabajo, tareas de supervisión y mantenimiento, modalidades de comunicación, etc.



	Personalización		Mantenimiento		Comunicación		
	Plantillas De diseño	Menús de navegación	Supervisar contenidos	Control de accesos	Páginas de discusión	mensajería	Correo electrónico
ACTIVO	x			x		x	
REFLEXIVO		x	x	x	x		x
TEÓRICO		x	x		x		x
PRAGMÁTICO	x			x	x	x	

Otras plantillas similares podrían elaborarse a partir del planteamiento dicotómico enunciado en las cinco categorías de estilos del modelo FSLM: Activo-Reflexivo, Sensitivo-Intuitivo, Visual-Verbal, Inductivo-Deductivo y Secuencial-Global. O en los cuatro estilos básicos del método VARK: Visual, auditivo, lecto-escritor y Kinestésico.

El trabajo en un entorno sencillo, pero rico en recursos e interactividad contribuye a mejorar la adaptación del alumnado, a la vez que facilita a los docentes el desarrollo de estrategias instruccionales con mayor potencial de adaptación a los distintos estilos. Por otra parte, conviene tener claro que el profesor propone y el alumno elige: Diseñar recorridos divergentes y materiales en múltiples formatos no debe conducir nunca a que se impongan paquetes cerrados de tareas que –a juicio del docente– encajan en los estilos de determinados alumnos.

En general, tener presente una taxonomía de estilos a la hora de diseñar e-actividades ayuda a clasificar los materiales, procesos y formatos que estarán a disposición de los alumnos, aumentando la diversidad y posibilidades de elección.



---

## CAPÍTULO VII:

# ROLES DOCENTES Y DISCENTES EN LA “WIKISFERA” EDUCATIVA

---

En el capítulo dedicado a estudiar las variables de la web social analizábamos una serie de roles y competencias docentes que emergen de una concepción más abierta y descentralizada del aprendizaje, la cual otorga mayor participación y responsabilidad al alumnado en los procesos de construcción del conocimiento. Ahora vamos a analizar cómo los seis roles básicos que habíamos identificado (instructor, desarrollador de contenidos, asesor, facilitador, e-moderador y tutor virtual) se concretan en distintos escenarios de trabajo colaborativo con plataformas wiki. Para ilustrarlo emplearemos nuestra segunda taxonomía de wikis basada en las arquitecturas de aprendizaje.

### 1.- ROLES DOCENTES Y METODOLOGÍA BASADA EN PREGUNAS Y RESPUESTAS.

Los proyectos wiki que emplean la metodología basada en preguntas y respuestas pretenden estimular la curiosidad del alumno y su capacidad de indagación, profundizando en temas planteados en clase o sometiendo a crítica conocimientos, creencias, valores o actitudes del mundo real.

#### 1.- DOCENTE COMO INSTRUCTOR.

El nivel de intervención del docente como instructor resultará relevante en:

- a) Las **fases de diseño del proyecto**. Determinan qué temas, relevantes para los contenidos curriculares, van a ser objeto de cuestionamiento, qué patrón de actividad participativo-constructiva van a seguir los alumnos y qué tiempos y formatos de presentación de contenidos serán aplicados.
- b) La **fase de aplicación**. Orienta el diálogo y la reflexión crítica sobre las cuestiones planteadas y da, si procede, a los alumnos alguna guía sobre las claves básicas de participación e intervención. Por ejemplo, y para dinamizar el trabajo en la plataforma wiki, tal vez resulte conveniente introducir y contextualizar los temas a tratar en alguna sesión presencial, incluso iniciar el proceso de cuestionamiento en el aula y publicar un sumario en la wiki

para que los alumnos tengan un punto de inicio a partir del cual poder profundizar.

- c) La **fase de evaluación**. El docente debe especificar los instrumentos y dimensiones del trabajo de los alumnos que serán evaluados. En un proyecto wiki centrado en el método del *questioning* quizá se deban ponderar más las dimensiones participativa y proyectiva. En este sentido -particularmente cuando el grupo es numeroso- también resultará muy útil incorporar elementos automatizados que midan la participación.

## 2.- DOCENTE COMO DESARROLLADOR DE CONTENIDOS.

El docente podrá crear materiales que sirvan para centrar la actividad deliberativa de los alumnos sobre una biblioteca de preguntas representativas de un tema o para enseñarles a formular buenas preguntas. En realidad, formular preguntas pertinentes sobre cualquier materia es un arte que implica conocimientos previos y una notable capacidad analítica; pues, quien formula una pregunta inteligente, estimulante y provocadora, que invita a avanzar en el conocimiento en lugar de anquilosarlo con obviedades y lugares comunes, es porque ya conoce o intuye en parte posibles respuestas. Así mismo, puede diseñar recorridos hipermedia que ayuden al alumno a encontrar respuestas o formular nuevas preguntas.

Existen en Internet abundantes recursos<sup>301</sup> didácticos para aplicar el método de preguntas y respuestas en diferentes contextos educativos. Algunos de ellos sugieren una estructuración de las actividades siguiendo un protocolo específico que se puede sintetizar en siete puntos:

- Selección de un tema relevante para la asignatura que suscite el interés de los alumnos.
- Elaboración de una serie de palabras clave que puedan guiar los procesos de búsqueda.
- Creación de un borrador preliminar de posibles preguntas y/o respuestas utilizando la técnica del *brainstorming* o cualquier otra estrategia de reflexión grupal.
- Proceso de selección, documentación e investigación de las cuestiones relevantes.
- Argumentación y elaboración de respuestas.
- Deliberación y proceso crítico-dialéctico.
- Actividad consensual y de síntesis: elaboración de conclusiones.

Una estrategia interesante para la aplicación de este método en plataformas wiki consiste en construir historias contrafácticas, formuladas del modo; “qué hubiera ocurrido sí...”, para los que los alumnos tendrán que imaginar e investigar posibles respuestas o

---

<sup>301</sup> <http://teachertools.londongt.org/?page=questioningTechniques>  
<http://questioning.org/Q7/toolkit.html>  
[http://tlp.excellencegateway.org.uk/tlp/pedagogy/assets/documents/effective\\_questioning\\_toolkit.pdf](http://tlp.excellencegateway.org.uk/tlp/pedagogy/assets/documents/effective_questioning_toolkit.pdf)  
[http://tlp.excellencegateway.org.uk/tlp/pedagogy/assets/documents/effective\\_questioning\\_workbook.pdf](http://tlp.excellencegateway.org.uk/tlp/pedagogy/assets/documents/effective_questioning_workbook.pdf)  
<http://question-skills.wikispaces.com/>

argumentos a favor y en contra. Similar enfoque lo encontramos en la *Debatepedia*<sup>302</sup>, un excelente proyecto wiki donde se plantean cuestiones abiertas y de relevancia social, contextualizadas siempre con una pequeña introducción, a las que los alumnos deben responder argumentando los pros y los contras.

The screenshot shows the Debatepedia website interface. At the top, there is a navigation bar with 'PRO' and 'CON' buttons. Below that, the main header reads 'DEBATEPEDIA' and 'Welcome to Debate'. The page title is 'Debate: Colonization of the Moon'. The main content area features a question: 'Is colonizing the Moon a good idea?'. Below the question is a 'Background and context' section with an image of Earth and the Moon. The 'Space exploration: Is colonizing the Moon critical to space exploration/discovery?' section is divided into 'Yes' and 'No' columns, each containing several arguments.

### 3.- DOCENTE COMO ASESOR.

El papel del profesor como asesor o guía en este tipo de proyectos wiki puede seguir una metodología socrática con diversos grados de intervención. Por un lado debe dirigir la atención del grupo de alumnos hacia las cuestiones a su juicio relevantes, procurando que formulen preguntas sobre el tema abordado consecuentes con los objetivos del aprendizaje. Por otro lado, su labor como “diseñador de territorios a explorar” también puede contribuir a facilitar los procesos de búsqueda de información pertinente y adaptada al nivel de los alumnos. Pero donde mejor actúa este rol es en el juego dialéctico con los propios alumnos: el profesor como “formulador de interrogantes” que obligan a revisar conceptos e ideas preconcebidas y fuerza el debate argumentativo hacia la búsqueda de respuestas y significados construidos mediante la reflexión y el razonamiento, en los planos individual y colectivo.

En los proyectos wiki quizá la mejor estrategia es actuar en segundo plano, garantizando la máxima visibilidad del trabajo de los alumnos en las páginas de contenidos e interviniendo puntualmente en las páginas de discusión.

<sup>302</sup> <http://wiki.idebate.org/en/index.php> (IDEA: *International Debate Education Association*).

#### 4.- DOCENTE COMO FACILITADOR.

Por lo que se refiere rol de facilitador consideramos relevante la implicación del docente en procesos de trabajo que ganaticen la integración grupal y que resulten, por tanto, favorecedores del diálogo multilateral, el pluralismo y la tolerancia. Cuando las e-actividades propuestas adoptan el formato de un debate argumentativo basado en preguntas y respuestas los mecanismos de exclusión y liderazgo resultan más palpables. La participación puede tomar una deriva asimétrica tanto en la frecuencia, alumnos que adoptan un papel líder o protagonista frente a otros que a penas participan, como en la atención que reciben las aportaciones, contenidos-mensajes que suscitan una avalancha de reacciones frente a otros eludidos de manera sistemática. El docente debe monitorizar la actividad grupal (historial de cambios, nuevas aportaciones, comentarios y páginas de discusión) para detectar estas asimetrías e intervenir activamente para promover una acción participativa lo más simétrica posible. Estrategias de intervención:

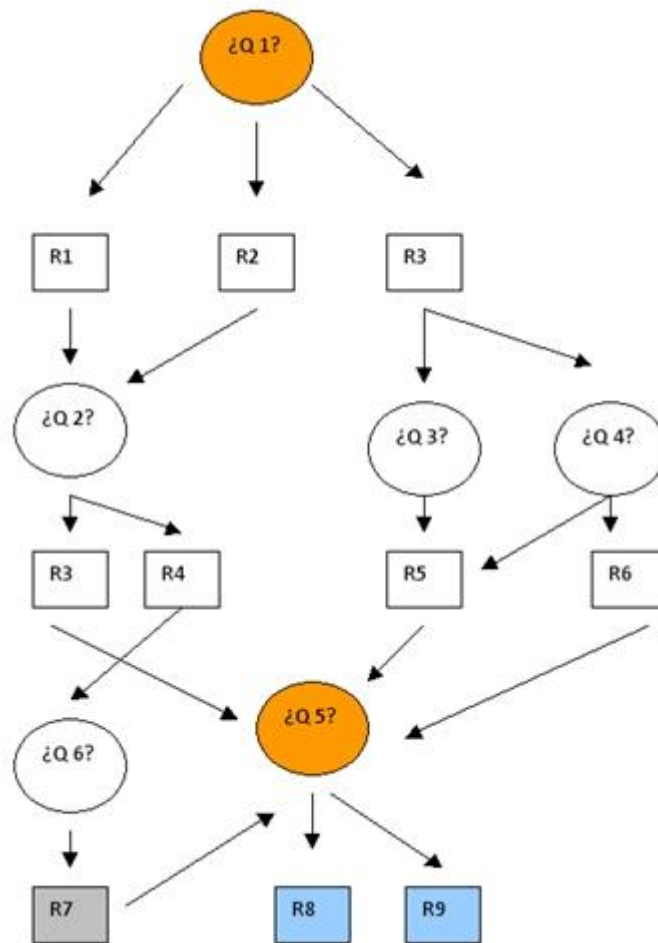
- a) Dirigir el flujo atencional de manera selectiva hacia las “aportaciones huérfanas”.
- b) Arbitrar criterios, y dispositivos integrados en la web, para que los estudiantes valoren las aportaciones de los demás miembros del grupo.
- c) Entrenamiento personaliado en la búsqueda de información, formulación de juicios y elaboración de preguntas y respuestas en alumnos con necesidades especiales.
- d) Enviar mensajes animando a la participación de los alumnos con menor actividad en la plataforma.

#### 5.- DOCENTE COMO E-MODERADOR.

El rol de ‘e-moderador’ ha sido muy estudiado en foros educativos y sistemas *de e-learning*. La moderación se puede ejercer dirigiendo la atención y actividad del grupo hacia preguntas y respuestas relevantes para el tema abordado. Uno de los riesgos de esta metodología es que con frecuencia las aportaciones de los alumnos suelen derivar hacia cuestiones marginales o anecdóticas que se desvian de los aspectos relevantes. En otras ocasiones, la dinámica de las intervenciones cae en bucles recursivos que impiden avanzar. Dos estrategias que puede emplear el moderador para agilizar y racionalizar dinámica de las intervenciones son los cronogramas o líneas de tiempo y los árboles de decisión.

La primera estrategia consiste en fragmentar el tema tratado en una serie de cuestiones clave, formuladas como interrogantes para la reflexión individual y/o colectiva a los que se asigna un tiempo determinado. Estos interrogantes pueden ser establecidos *a priori* por el docente o identificados por el grupo como relevantes en las etapas previas (sensibilización, presentación de la actividad, puesta en común) al trabajo en el proyecto wiki.

El árbol de decisiones tiene un carácter anticipatorio. El profesor prevee una serie de recorridos y bifurcaciones que debe seguir el proceso de cuestionamiento y dirige la actividad participativa sobre la base del esquema establecido. No conviene trazar itinerarios excesivamente cerrados, es conveniente dar pie a que la trama argumentativa del grupo fluya con cierta libertad, siempre y cuando el hilo argumental confluya en el árbol lógico hacia una serie de nodos clave.



## 6.- DOCENTE COMO TUTOR VIRTUAL.

Esta arquitectura del conocimiento puede ejercerse de distintas formas:

- Asesorando a los estudiantes para que organicen eficientemente su tiempo de trabajo en la plataforma wiki. Centrándose en el análisis crítico de las cuestiones planteadas y en la búsqueda de materiales pertinentes que les permitan encontrar buenas respuestas y plantear otros interrogantes.
- Controlar y gestionar la dinámica de las interacciones, mediando en la resolución de conflictos que puedan surgir en las fases de ejecución del proyecto. Si bien, en una arquitectura de este tipo, también conviene otorgar al grupo de estudiantes cierta autonomía y corresponsabilidad en estas cuestiones.
- Supervisar el trabajo realizado. Someter a cuestionamiento, generar tensión dialéctica, las respuestas y conclusiones elaboradas por el grupo. Proponer líneas de reflexión e investigación alternativas, con el objeto de dirigir los procesos de reflexión crítica hacia conocimientos que considera relevantes o hacia unos fines previamente programados al diseñar la actividad.

## 2.- ROLES DOCENTES Y METODOLOGÍA BASADA EN PROBLEMAS.

Los proyectos wiki que utilizan la aproximación basada en problemas requieren una elaboración más meticulosa por parte del docente, que pasa por la identificación y planteamiento, desde un área del currículo, de problemas motivadores y de amplio espectro, adaptados a las características de un determinado grupo de estudiantes; organización del espacio de trabajo, selección de materiales útiles para cada escenario de resolución, definición de una serie de estrategias a desarrollar mediante la interacción grupal en la plataforma wiki y elaboración de protocolos para evaluar la actividad.

En lugar de especificar los roles docentes uno a uno, vamos a realizar una tabla recogiendo las impresiones de varios investigadores ( Boud y Feletti<sup>303</sup>, 1997; Stepien<sup>304</sup>, White<sup>305</sup>, Uden y Beaumont<sup>306</sup>) en relación a las tareas a desempeñar por el profesor en los entornos de resolución de problemas:

TAREAS A DESARROLLAR POR EL PROFESOR	ROLES DOCENTES
Presentar adecuadamente el problema objeto de estudio, contextualizándolo en un determinado dominio de conocimiento.	Instructor
Seleccionar problemas consecuentes con el nivel de los alumnos y los objetivos curriculares de una determinada materia.	Instructor
Diseñar problemas de recorrido abierto o mal estructurados que planteen un desafío para los alumnos y tengan muchas soluciones posibles.	Desarrollador de contenidos
Sensibilizar al alumnado sobre la importancia de las tareas a realizar y su utilidad en el contexto de la asignatura.	Facilitador
Actuar como un entrenador metacognitivo estimulando la sensibilidad hacia los problemas, planteando interrogantes, sugiriendo enfoques alternativos, etc.	Facilitador guía
Trazar y sugerir líneas de investigación, materiales de consulta, recorridos por la Red.	Desarrollador de contenidos
Promover el trabajo cooperativo y el intercambio de información y materiales de trabajo entre los miembros del grupo.	Facilitador
Estimular la reflexión crítica, favoreciendo un enfoque holista de los problemas abordados; que los estudiantes examinen toda la información disponible desde diferentes puntos de vista.	Facilitador tutor virtual
Intervenir en la resolución de conflictos que puedan provocar un comportamiento disfuncional del grupo.	“e-moderador”
Priorizar algunas repuestas, enfoques o líneas de investigación consideradas más relevantes para el problema objeto de estudio.	Asesor, guía
Estimular la participación activa de todos los miembros del grupo, promoviendo un entorno propicio para la construcción colaborativa.	Tutor virtual

Cuando se utiliza una plataforma wiki como instrumento para el trabajo en equipo siguiendo la citada metodología, el profesor también tendrá que asumir otras tareas derivadas de la dinámica de trabajo en este dispositivo web: Colaborar con los alumnos en

<sup>303</sup> Boud, D. y Feletti G. (Ed.) (1997) *The Challenge of problem Based Learning*, Kogan Page Limited, Londres.

<sup>304</sup> Stepien, W. y otros (2000) *The Internet and problem-based solving*, Zephyr Press, Tucson.

<sup>305</sup> White, H. (2001) “Problem-Based Learning”, *Speaking of Teaching*, Vol. 11, nº1.

<sup>306</sup> Uden, L. y Beaumont, C. (2006) *Technology and Problem-Based Learning*, Idea Group, Londres.



el diseño y administración de la plataforma, supervisar la publicación de contenidos, analizar la frecuencia, calidad y pertinencia de las aportaciones individuales, dinamizar y estimular los procesos deliberativos en las páginas de discusión, etc.

### 3.- ROLES DOCENTES Y METODOLOGÍA BASADA EN CASOS.

Como hemos visto, algunos proyectos wiki dedicados a la crítica histórica, a la ética y ciudadanía o al análisis de experiencias profesionales utilizan el método basado en casos como hilo conductor de los contenidos que en ellos se publican. En esta arquitectura del conocimiento muchos de los roles docentes son similares a los del ABP, particularmente los encaminados a estimular la reflexión crítica, promover la participación igualitaria y mediar en la resolución de conflictos. Sin embargo, y siguiendo la aproximación de Schank<sup>307</sup>, el experto “es un almacén de casos” que sabe adaptar y contextualizar “sus historias” a una amplia gama de situaciones nuevas. En este sentido el profesor debe ser “un buen contador de historias” y cuando el alumno se encuentra en disposición de escuchar y reflexionar sobre esas historias, acaba obteniendo un conocimiento mucho más concreto y relevante para su futura actividad profesional que mediante el acercamiento teórico a los problemas.

El profesor puede asumir directamente el rol de contador de historias o puede diseñar un espacio de trabajo para que los alumnos busquen, compartan y reflexionen sobre el inmenso repositorio de casos, de todas las materias y en todos los formatos, que tienen a su disposición en Internet. Por tanto, como **instructor**, debe dar unas pautas claras de trabajo e implicarse en la construcción y exploración de una base de casos en la que asentar el trabajo con los alumnos. Como **facilitador**, deberá estructurar los procesos de aprendizaje de tal manera que los alumnos se interesen por los las “historias” más relevantes y comiencen a trabajar con ellas. Como **diseñador y desarrollador de contenidos** el profesor definirá un plan de trabajo para que los alumnos puedan inferir los aspectos relevantes de las historias contadas, relacionándolas con los contenidos de una determinada materia. El aprendizaje no es una mera acumulación de casos, sino que implica el ejercicio de la capacidad crítica y de la actividad creativa para adaptarlos a un repertorio de situaciones nuevas. Schank considera que el conocimiento basado en historias bien estructuradas y fácilmente asimilables por los estudiantes constituye una forma de aprender muy cercana a la experiencia. Y esta facilidad de asimilación puede verse reforzada por el uso de recursos multimedia como el video, las animaciones y, en algún caso los simuladores virtuales. Por último, como **tutor virtual**, el docente debe contribuir a la correcta comprensión de las historias, facilitando algunas claves interpretativas, y asegurando que el trabajo individual o grupal desarrollado a partir de las mismas se acomode a un plan de trabajo previamente establecido en el diseño de la actividad.

En una plataforma wiki las e-actividades basadas en casos se pueden articular de muchas maneras:

---

<sup>307</sup> Schank, R.C. (1990) *Teaching Architectures. Technical Report*. The Institute for Learning Sciences, Northwestern University. En Internet: [http://ice.unizar.es/imagen/infoArchWeb/recursosExternos/schank\\_teaching\\_archit.pdf](http://ice.unizar.es/imagen/infoArchWeb/recursosExternos/schank_teaching_archit.pdf)

- a) Recopilación y análisis reflexivo de casos partiendo de un tema de investigación propuesto por el profesor.
- b) Consulta de wikis temáticas que recopilen historias y trabajo a partir de las mismas.
- c) Trabajos de investigación periodística en los que los alumnos recojan historias contadas de viva voz por sus protagonistas.
- d) Ejercicios de comprensión, estudio, debate y adaptación a otras situaciones de casos propuestos por el profesor.

Encontramos un ejemplo de buenas prácticas en el proyecto wiki “Historias de la emigración”<sup>308</sup> en el que alumnos de 3º de ESO recogen testimonios de inmigrantes obtenidos mediante entrevistas.



#### 4.- ROLES DOCENTES Y METODOLOGÍA BASADA EN PROYECTOS.

El aprendizaje basado en proyectos (APB) también encuentra fácil acomodo en la wikifera educativa y son numerosos los proyectos wiki realizados por estudiantes de Secundaria y Bachillerato que podemos incluir en esta categoría. Dado que estas plataformas

<sup>308</sup> <http://migraciones.wetpaint.com/>

Se trata de un proyecto wiki creado con Wetpaint. La actividad fue realizada en 2008 por alumnos de la asignatura de Ciencias Sociales y Geografía del IES Sancho III el Mayor de Tafalla y coordinada por el profesor Fernando Murillo.

facilitan la autoría compartida e incorporan espacios de interacción y deliberación centrados en el trabajo que se está realizando, constituyen un buen soporte para la realización de proyectos de tipo colaborativo. Siguiendo a Tippelt y Lindermann<sup>309</sup> algunas de las claves para la aplicación del APB están relacionadas con la capacidad del profesor para generar proyectos que estimulen la curiosidad del alumnado y, de alguna manera, representen un desafío que se corresponda con sus intereses y motivaciones. Los buenos proyectos (Kraft<sup>310</sup>) son aquellos que están orientados hacia los problemas del mundo real y promueven un aprendizaje significativo basado en la experiencia directa; se asientan en los contenidos de una determinada materia, pero, al mismo tiempo, favorecen una aproximación abierta e interdisciplinar a los problemas.

Por otra parte, y con independencia de la tecnología de soporte empleada, el profesor adoptará distintos roles en cada una de las fases del proyecto. Sintetizando el planteamiento de Tipplet y Lindermann con el de Guzdial<sup>311</sup> (1998) y otros autores, podemos hablar de cuatro etapas:

a) **Describir, informar.** Etapa preliminar en la que el docente informa al grupo de estudiantes sobre la naturaleza del proyecto a realizar. Define el territorio a explorar y establece o consensúa con el grupo unas pautas claras de trabajo relativas a:

- Objetivos generales de la actividad.
- Medios y recursos tecnológicos.
- Fuentes de consulta y procesos de recogida de información.
- Tiempos.
- Organización del grupo de trabajo, distribución de tareas.
- Modalidad de trabajo y formas de interacción (en este caso empleando la plataforma wiki).
- Elaboración del producto, formatos de presentación de la información.
- Propuesta de evaluación.

Esta primera etapa se corresponde con los roles de Instructor; descripción y estructuración del proyecto; y de desarrollador de contenidos, al proponer el uso de unos materiales y recorridos cognitivos en un contexto “tecno-social” consecuente con los objetivos curriculares de una determinada materia, con el nivel de los alumnos y con la naturaleza específica del proyecto a realizar.

b) **Contextualizar y planificar** el problema objeto de estudio. Los alumnos deben tener una idea clara de la naturaleza del problema que van a investigar y de la meta o fin que se persigue al realizar el proyecto. La contextualización puede realizarse de diferentes maneras; por ejemplo, una breve presentación del profesor precedida de una puesta en común, visualización de materiales multimedia sobre el tema, lectura y reflexión grupal sobre otros proyectos de similares características ya realizados. Los puntos críticos que deben quedar claros en esta segunda fase son:

---

<sup>309</sup> Tippelt, R. Y Lindermann, H. (2002) *El método de proyectos*, Unión Europea – Ministerio de Educación, San Salvador.

<sup>310</sup> Kraft, N. (2004) *Criteria for Authentic Project-based Learning*, RMC Research Corporation, Denver. (En Internet: <http://www.rmcdenver.com/useguide/pbl.htm>)

<sup>311</sup> Guzdial, M. (1998) “Soporte tecnológico para el aprendizaje basado en proyectos” (En Dede, C.: *Aprendiendo con tecnología*, Paidós, Barcelona).

- Comprensión de la naturaleza y ámbito del conocimiento en que se sitúa el problema.
- Determinación de los datos relevantes del problema y partes en que puede dividirse.
- Ideas sobre la ejecución del proyecto y la aplicación de los medios disponibles.
- Análisis de posibles alternativas / líneas de investigación que conduzcan a soluciones viables.

En esta fase, destacamos los roles del docente como asesor/guía que dirige la atención del grupo hacia los aspectos relevantes del proyecto y como facilitador que formula interrogantes, ofrece sugerencias y propone líneas de trabajo, cobran especial importancia.

c) **Ejecución y articulación del proyecto.** Etapa en la que los procesos creativo-productivos orientan la actividad del grupo. Una vez determinadas las líneas de trabajo que pueden conducir a soluciones o respuestas viables al problema planteado, los estudiantes deben construir y ensamblar los distintos componentes que constituirán el producto que van a presentar. Por ejemplo, en una plataforma wiki el grupo puede estar organizado en varios equipos encargados de partes distintas del proyecto, incluso generando contenidos en diferentes formatos. Algunos alumnos podrían asumir tareas de coordinación, encargándose de ensamblar las distintas partes y dar homogeneidad al proyecto. En esta etapa destacamos los roles docentes de facilitador que organiza la dinámica de trabajo de tal forma que se favorezca la integración grupal y e-moderador que supervisa la actividad y orienta el trabajo hacia aspectos relevantes de proyecto.

d) **Revisión crítica y evaluación final.** En una plataforma wiki un proyecto puede tener fecha de terminación o constituir una obra siempre inacabada y sometida al escrutinio público. También podemos optar por una solución intermedia; fijar una fecha límite para la verificación, presentación, entrega del trabajo realizado, pero dejando el proyecto abierto a la participación de otros estudiantes o de la comunidad internauta en general. Tanto si se opta por un modelo de coevaluación como si la responsabilidad de evaluar recae sólo en el docente, los roles de instructor y tutor se pondrán de manifiesto al comprobar los conocimientos adquiridos por los alumnos, al revisar los errores cometidos en las distintas fases de ejecución del proyecto, al analizar críticamente la viabilidad de las soluciones propuestas y su forma de ejecución, al comprobar la transferencia de conocimientos y al valorar la calidad, rigor y pertinencia del producto elaborado.

## 5.- ROLES Y COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES EN LAS PLATAFORMAS WIKI.

Cuando los alumnos interactúan en un contexto tecnológico rico y flexible que les permite involucrarse en proyectos colaborativos, cuando resuelven problemas e intercambian conocimientos empleando los vastos recursos de la web social, cuando, además, son capaces de autoorganizarse, planificar, asumir responsabilidades, sentir curiosidad y mantener una actitud crítica y responsable ante el aprendizaje y las cuestiones que afectan a su comportamiento social, estamos vinculando la actividad de las aulas al complejo y cambiante escenario de la vida real. Y en el presente apartado veremos como al trabajar *in the wiki way* los alumnos fortalecen habilidades y experimentan con roles

relacionados con lo que se ha dado en llamar “competencias básicas de ciberciudadano”.

Podemos hablar de habilidades y comportamientos emergentes (Tapscott y Williams, 2006) o de prerequisites cognitivos y comportamentales (West y West, 2009) que facilitan el trabajo colaborativo y se refuerzan al emplear plataformas wiki. También podemos relacionar –como hice en el capítulo sobre las variables educativas– una serie de rasgos cognitivos y sociales con los roles y competencias que deseamos fomentar como docentes. En definitiva, de lo que se trata es de sondear el potencial de los diferentes usos didácticos de la tecnología wiki como instrumento para el desarrollo de habilidades y competencias establecidos *a priori* y que consideramos fundamentales en nuestro particular contexto socio-educativo.

#### 1.- COMUNICACIÓN INTERPERSONAL.

La comunicación interpersonal mediada por dispositivos TIC es una habilidad inherente de los llamados nativos digitales. Las plataformas wiki son instrumento de creación colaborativa y de comunicación asíncrona que favorece dos formas de interacción:

a) **Centrada en el producto.** Los estudiantes involucrados en un proyecto se comunican a través de las páginas de contenidos; reflexionan sobre lo que otros han escrito, completan, corrigen, añaden, ordenan, proponen nuevas páginas, etc. La escritura colaborativa constituye, en definitiva, una forma de comunicación interactiva y multidireccional, de la que destacamos los siguientes rasgos:

- Trabajo multitarea. Los alumnos no tienen por que seguir una estructura lineal al construir un producto. Normalmente trabajan en varias páginas u objetos multimedia al mismo tiempo y publican gradualmente contenidos incompletos, lo que permite a otros miembros del grupo sumarse al proceso de creación compartida. De este modo, la mayoría de las wikis presentan un aspecto inacabado, provisional, en permanente construcción; pero ahí radica también buena parte de su potencial como recurso educativo.
- Multimedialidad. Como recurso y como discurso. La inclusión de fotos, audio, video, *widgets* y animaciones en una página de contenidos no es sólo un elemento estructural que sirve de apoyo a los textos, sino una forma de comunicación interpersonal que representa en los *netgens* una actitud cognitiva como modo de comprender e interiorizar la trama discursiva.
- Pensamiento conectivo, reticular. Se manifiesta en la profusión de vínculos internos y externos que contiene una página. En un proyecto wiki bien planteado es tarea del docente promover este pensamiento conectivo, de tal modo que cuando un alumno vincule dos contenidos u objetos sea porque ha encontrado alguna relación significativa entre los mismos o cuando hace referencia a páginas externas esté sugiriendo líneas de trabajo o recorridos alternativos. El profesor o los miembros del grupo pueden pedir al alumno que justifique el por qué de tales enlaces y, para ello, nada mejor que las páginas de discusión asociadas a los contenidos.

b) **Centrada en la comunidad.** El proceso de construcción, los roles asumidos por los participantes, su grado de implicación en el proyecto, el intercambio de experiencias y la confrontación de ideas, constituyen la trama discursiva del proyecto. De este modo, un proyecto wiki no es rico o pobre únicamente por la calidad de los contenidos generados, sino por la intensidad de la acción comunicativa y por la actitud comunitaria que manifiestan los miembros del grupo.

La mayoría de las plataformas, además de las páginas de discusión, tienen o permiten incorporar dispositivos comunicacionales de diversos tipos (foros, mensajería instantánea, *chats*) que facilitan el intercambio de información en la comunidad, si bien la experiencia docente aconseja no diversificar innecesariamente estos recursos, forzando de alguna manera la centralidad y el carácter abierto, no excluyente, de la comunicación.

El docente debe establecer criterios para monitorizar esta actividad comunitaria en las fases de aplicación del proyecto, participando puntualmente como dinamizador y facilitador de la actividad grupal y promoviendo un adecuado clima de trabajo mediando en posibles conflictos y evitando el fenómeno de la exclusión. Por otra parte, los procesos comunicacionales que deben vertebrar la actividad colaborativa en los espacios de creación de contenidos también debe ser contemplados en la evaluación del proyecto.

En las siguientes imágenes mostramos un ejemplo, sacado de la Wikipedia, de cómo la actividad comunitaria en las páginas de discusión dirige los procesos creativos en las páginas de contenidos.

La entrada de la Wikipedia que he tomado como referencia es la de “Segunda República Española” creada por un usuario IP<sup>312</sup> el 11 de septiembre de 2003. Su primera versión tenía este aspecto:

## Segunda República Española

Esta es una [revisión antigua](#) de esta página, editada a las 23:16 11 sep 2003 por [213.0.240.77](#) ([discusión](#)). Puede ser diferente de la [versión actual](#).

(dif) ← Revisión anterior | Ver [revisión actual](#) (dif) | [Revisión siguiente](#) → (dif)

La **Segunda república española** (1931 - 1939) fue el segundo periodo en la Historia de España en el que la elección, tanto del Jefe del Estado como del Jefe del Gobierno, estuvo en manos del pueblo, el anterior periodo corresponde a la Primera república española, que solo duró once meses entre los años de 1873 y 1874.

La Segunda república comienza el 14 de abril de 1931, después de la abdicación del rey Alfonso XIII, producida a la vista de los adversos resultados obtenidos por las candidaturas monárquicas, en las principales capitales de provincia, en las elecciones municipales celebradas el 12 de abril de 1931. El primer presidente fue Niceto Alcalá-Zamora (1931 - 1936), quien también fue durante un breve periodo Presidente del Gobierno provisional, constituido en tanto se elaboraba la nueva Constitución, siendo sustituido como Jefe del Gobierno por Manuel Azaña. Para un mejor estudio, podemos distinguir las siguientes etapas en la corta vida de la República:

- **Bienio izquierdista (1931-1933)**

Sus hechos más significativos fueron:

- Elecciones a Cortes Constituyentes (junio).
- Gobierno de coalición republicano-socialista presidido por Manuel Azaña

<sup>312</sup> En la jerga wikipédica se denomina usuario IP a los visitantes sin registrar. En el historial de cambios y la lista de autores figura su dirección IP, que en este caso es: 213.0.240.77.

El artículo, como era de esperar, produjo desde el primer momento un auténtico torrente de discusiones y modificaciones. Este proceso deliberativo<sup>313</sup>, que afecta a cuestiones ideológicas, históricas y estéticas, ha producido un considerable aumento de la calidad (estructura, tablas de contenidos, ilustraciones, fuentes documentales) y tamaño de la entrada que, con todo, no está exento de polémica por lo que los bibliotecarios advierten a los lectores en la última versión<sup>314</sup> sobre la falta de neutralidad del artículo.

## Segunda República Española



**Existen desacuerdos sobre la neutralidad en el punto de vista de la versión actual de este artículo o sección.**

En la página de discusión puedes consultar el debate al respecto.

La **Segunda República Española** fue el estado democrático y republicano que existió en España en el período que abarca desde el 14 de abril de 1931, fecha de proclamación de la misma y de la salida de España del rey Alfonso XIII, al 1 de abril de 1939, fecha de la victoria definitiva del bando insurgente en la Guerra Civil Española que siguió al golpe de estado del 17 de julio de 1936.

Durante este periodo se llevaron a cabo diversas reformas, como la agraria, pero que en la mayoría de los casos no cumplieron con las expectativas. A la par, la falta de progreso acrecentó también paulatinamente el malestar del proletariado. Tras múltiples huelgas, levantamientos populares (p.ej. Revolución de Asturias) y cambios de mano en el poder, se produjo un levantamiento por parte de militares descontentos el 17 de julio de 1936 que desembocó en la Guerra Civil Española.

Contenido [mostrar]

**Proclamación** [editar]

*Artículo principal: Elecciones municipales del 12 de abril de 1931*

*Artículo principal: Proclamación de la Segunda República Española*

**España**  
**Segunda República Española**

←  1931–1939  →



Bandera



Escudo

Lema nacional: *Plus Ultra*  
(en latín 'Más allá')

Himno nacional: Himno de Riego



Territorios y colonias de España durante la Segunda

Las páginas de discusión tienen por objeto confrontar puntos de vista, proponer mejoras y buscar espacios de consenso entre los miembros de la comunidad. En algunos casos resulta inevitable que la discusión se desvíe hacia temas puramente personales o irrelevantes desde el punto de vista del proyecto. Sin embargo, en la mayoría de los casos – incluso en artículos de la Wikipedia con fuerte carga ideológica, como éste– acaba retornado a cuestiones concretas que dirigen la actividad colaborativa hacia el trabajo sobre los contenidos. Veamos un ejemplo:

<sup>313</sup> Según las estadísticas de la página (y hasta el 14 de diciembre de 2009) había involucrado a 527 usuarios únicos.

<sup>314</sup> En el momento de escribir estas líneas era la del 12 de diciembre de 2009.

## Discusión:Segunda República Española



Segunda República Española ha sido identificado como un artículo para mejorar por los participantes del **Wikiproyecto Historia de España**, cuyo fin es mejorar todos los artículos, plantillas, imágenes, y categorías que han señalado como relacionados con el tema. Si deseas ayudar, puedes [editar este artículo](#), unirse al Wikiproyecto, y contribuir en su [discusión](#).

Contenido [\[mostrar\]](#)

### La república se rigió???

El verbo regir no creo que sea el más adecuado. Regir viene de reinar y la república digamos que no..., bien es cierto que se ha utilizado esta palabra metafóricamente en otros aspectos, pero debe haber otra palabra mejor. [\[editar\]](#)

--Thor8 18:27 10 may 2007 (CEST)

regir. (Del lat. regĕre).

1. tr. Dirigir, gobernar o mandar. 2. tr. Guiar, llevar o conducir algo.

Fuente: DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición

VIVA ESPAÑA Y VIVA EL REY!

### Catalán oficial

En el cuadro de información debería ponerse que el **catalán** fue oficial juntamente con el **castellano** en **Cataluña** en virtud del Estatuto de 1932. [62.151.116.47](#) 20:51 6 abr 2007 (CEST) [\[editar\]](#)

En mi opinión, estas páginas deberán ser, sobre todo en las wikis educativas, un elemento fundamental del proceso de creación colaborativa. Pero en el estudio empírico realizado para esta tesis, observamos que en la mayoría de los proyectos se les está dando un uso muy pobre, casi marginal.

El historial de cambios también es un indicador clave de la actividad comunitaria y, en algunos casos como en el artículo elegido de ejemplo, corre en paralelo con la intensidad del proceso deliberativo. Analizando el historial podemos identificar tres tipos de cambios:

- a) *Sumativos*. Cuando se trata de modificaciones menores que corrigen o amplían pequeños detalles de una versión anterior<sup>315</sup>
- b) *Disruptivos*. Corrigen partes importantes de los contenidos anteriores o los sustituyen completamente por otros
- c) *Vandálicos*. Se sustituye malintencionadamente una hoja de contenidos o se insertan en sus líneas mensajes e imágenes ofensivos, publicitarios o arbitrarios.

Como el historial nos ofrece información detallada sobre los autores, tamaño de los archivos y fecha de modificación, también resulta una herramienta de gran utilidad para analizar la actividad comunitaria. Un historial con una alta tasa de actualización repartida entre todos los estudiantes que colaboran en un proyecto pone de manifiesto una actividad comunitaria más homogénea y un mayor grado de interés / motivación por la actividad. Una distribución errática en el tiempo y en la que un número significativo de las aportaciones recae en unos pocos miembros evidenciará disfunciones que conviene

<sup>315</sup> Es lo que el motor wiki etiqueta como “m”, cambios menores.



corregir mediante la acción tutorial. La siguiente imagen muestra un fragmento del historial del citado artículo de la Wikipedia.

### Historial de «Discusión:Segunda República Española»

Ver los registros de esta página

Buscar en el historial

Desde el año (y anterior):  Desde el mes (y anterior): (todos) ▼

**Herramientas:** [Lista de autores](#) • [Detalles de contribuciones](#) • [Búsqueda en el historial](#)

**Estadísticas:** [Estadísticas](#) • [Número de visitas](#) • [Número de personas que vigilan este artículo](#)

**Legenda:** **(act)** = diferencia con la versión actual, **(prev)** = diferencia con la versión previa, **m** = edición menor

(Últimas | Primeras) Ver (50 siguientes | 50 anteriores) (20 | 50 | 100 | 250 | 500).

- (act) (prev) ● 11:45 2 nov 2009 David53352 ([discusión](#) | [contribuciones](#)) (156.034 bytes) ([deshacer](#))
- (act) (prev) ● 13:28 17 oct 2009 79.109.176.147 ([discusión](#)) (156.006 bytes) (→[La república ¿se rigió???](#)) ([deshacer](#))
- (act) (prev) ○ 17:40 6 oct 2009 84.127.199.32 ([discusión](#)) (155.977 bytes) (→[Opiniones personales de los autores dentro del artículo y falta de información o documentación](#)) ([deshacer](#))
- (act) (prev) ○ 17:38 6 oct 2009 84.127.199.32 ([discusión](#)) (155.779 bytes) (→[Opiniones personales de los autores dentro del artículo y falta de información o documentación](#)) ([deshacer](#))
- (act) (prev) ○ 11:46 4 oct 2009 83.44.40.89 ([discusión](#)) (154.848 bytes) (→[El asesinato de Calvo Sotelo como detonante del Golpe de Estado](#)) ([deshacer](#))
- (act) (prev) ○ 15:40 23 sep 2009 80.103.133.172 ([discusión](#)) (153.700 bytes) ([deshacer](#))
- (act) (prev) ○ 14:59 23 sep 2009 80.103.133.172 ([discusión](#)) (151.622 bytes) (→[¿Cómo se come esto?](#)) ([deshacer](#))

Por último, algunos motores wiki ofrecen estadísticas (que se podrán incorporar en otros casos mediante *add-ons*) bastante completas, que facilitan la evaluación de un amplio conjunto de parámetros sobre la acción participativa. De ellas, dos nos parecen especialmente interesantes: las de página y las de autores.

number of edits	1219
number of minor edits	356 (29.2%)
first edit	2003-09-11 23:16 (213.0.240.77)
most recent edit	2009-12-12 19:02 (Morancio)
mean time between edits	44:57 h
average number of edits per year	194.8
average number of edits per month	16.0
unique editors	527 (293 IP addresses)
average number of edits per user	2.3
number of edits within previous day	0
number of edits within previous week	5
number of edits within previous month	20
number of edits within previous year	224

Las primeras resumen la actividad comunitaria sobre un determinado contenido. Permi- tiendo conocer datos como el número de ediciones, tiempo transcurrido entre dos edi- ciones, usuarios únicos que han participado y promedio de ediciones por usuario. Mien- tras que las estadísticas de autores ofrecen información relevante sobre la actividad de cada usuario en una determinada página de contenidos:

User	# edits	# Minor edits (%)	First edit	Last edit	ATBE <sup>316</sup>	
Prometheus	53	22	41.5%	2006-11-23 19:41	2008-05-16 17:42	10.4 d
PACO	39	36	92.3%	2003-09-12 14:35	2007-03-28 22:31	34.0 d
MARC912374	24	0	0.0%	2008-06-20 17:38	2009-10-24 22:11	21.4 d
Hectando	24	0	0.0%	2007-05-26 18:55	2008-05-13 15:42	15.3 d
Galio	21	20	95.2%	2005-08-21 17:13	2009-06-15 07:05	69.7 d
Fergon	19	6	31.6%	2005-10-29 18:03	2008-09-29 19:55	59.2 d
Juan Antonio Cordero	19	14	73.7%	2005-11-07 22:02	2006-01-21 19:53	4.2 d
Afterthewar	17	17	100.0%	2006-04-12 00:32	2007-02-13 21:15	19.2 d
JorgeGG	16	15	93.8%	2004-07-29 17:44	2008-03-17 13:18	88.5 d
213.215.169.20	15	0	0.0%	2009-06-25 12:19	2009-06-25 14:44	10:22 m
Altovolta	14	0	0.0%	2008-02-15 14:57	2008-02-15 18:58	18:31 m
AlbertoDV	14	13	92.9%	2004-08-30 22:30	2006-09-26 09:29	58.2 d
Bertie Wooster	12	3	25.0%	2006-11-29 13:24	2008-01-04 02:52	36.4 d
Ecemaml	11	10	90.9%	2005-06-12 12:02	2008-12-03 21:55	127.0 d
Hinzel	11	4	36.4%	2007-10-20 16:49	2007-11-18 15:13	2.9 d
80.58.205.41	11	0	0.0%	2007-03-01 09:37	2007-03-15 08:46	33:30 h
Xenoforme	11	8	72.7%	2005-04-10 18:29	2006-04-27 21:59	38.2 d

En la imagen superior, referida al artículo sobre la Segunda República, muestra una tabla con la lista de autores ordenados según su contribución: número de ediciones (mayores y menores) en que ha participado, fechas de su primera y última edición y tiempo medio entre ediciones<sup>316</sup>. Pulsando en el nombre o IP de un autor podemos acceder, bien a su página de usuario bien a un menú de búsqueda que nos proporciona un listado de páginas en las que ha colaborado y otras informaciones relevantes.

En definitiva, incluso con herramientas de propósito general, el docente puede monitorizar con un alto grado de detalle la actividad individual y grupal en un proyecto wiki. Existen otras posibilidades de administración y seguimiento más enfocadas a la enseñanza *online*. De ellas hablaremos en el capítulo dedicado a la evaluación.

## 2.- CULTURA COMUNITARIA.

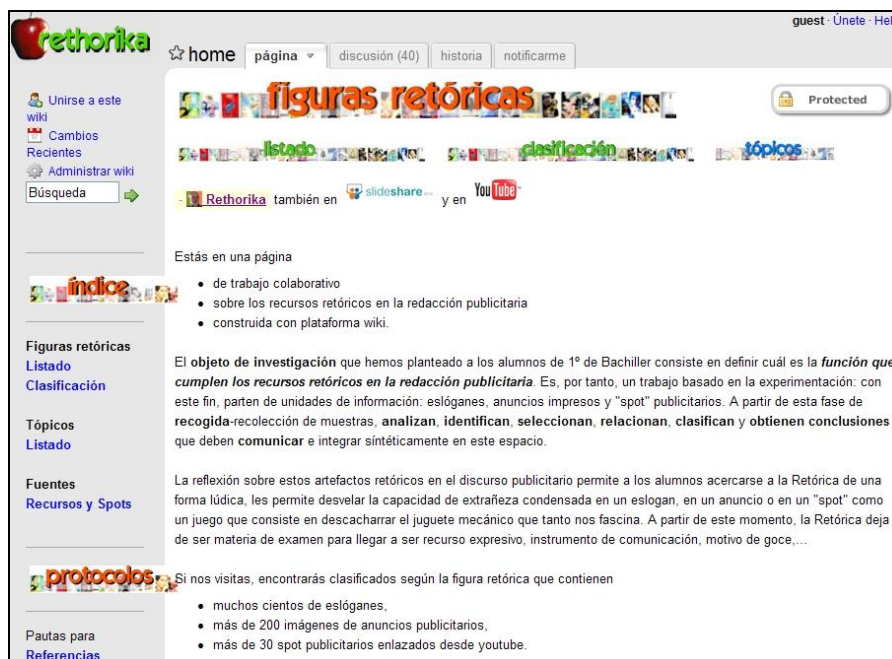
-La cultura comunitaria o acción colaborativa descentralizada (ACD) puede entenderse como rasgo identitario de los *netges*, como forma de trabajo emergente en la sociedad de la información y como producción colaborativa del conocimiento en el ámbito de la enseñanza. Ya hemos visto en otros apartados de esta tesis cómo el llamado espíritu “wikinomic” está revolucionando numerosos sectores del mundo académico y empresarial. Ahora vamos a analizar esta variable comunitaria en el contexto del desarrollo de actividades didácticas empleando plataformas wiki.

Si centramos esta variable en el trabajo de los estudiantes, se pueden identificar algunos rasgos dominantes: Compartir, intercambiar, reciclar, participar y producir en común experiencias y materiales. Un proyecto wiki fomenta alguno de estos rasgos y minimizar los otros, pero lo deseable es que todos ellos se puedan poner en práctica en las distintas fases de ejecución del proyecto. Vamos a poner un ejemplo:

El proyecto wiki Rethorika<sup>317</sup> constituye un magnífico ejemplo de e-actividad en la que se fomentan todos estos rasgos.

<sup>316</sup> ATBE: Average Time Between Editions.

<sup>317</sup> <http://rethorika.wikispaces.com/> Realizado por alumnos de Primero de Bachillerato del centro Diocesanías – Arriaga (Vitoria-Gasteiz) durante el curso 2006-2007. Asignatura: Lengua y Literatura, Plataforma: Wikispaces.



Los participantes recopilan y comparten información sobre los recursos retóricos en el ámbito de la publicidad. Un análisis de los contenidos y del historial de página revela un alto uso de materiales multiformato (imagen, video, presentación) procedentes de otros sitios web y correctamente reciclado en la trama de cada artículo, así como una adecuada distribución del trabajo, si bien no hay una elevada diversidad de autores en la historia de cada página, lo que pone de manifiesto un menor nivel de producción colaborativa. La actividad deliberativa, desarrollada en las páginas de discusión, nos sirve analizar el rasgo de participación. En este caso observamos que ésta tiene lugar en la página de inicio, donde se concreta un debate sobre tres temas generales, suponemos que promovido por el profesor, con una alta participación del alumnado, pero no encontramos discusiones en las páginas de contenidos. Lo que nos sugiere participantes únicos o grupos muy pequeños colaborando con independencia en cada página de contenidos. En cualquier caso, esta wiki representa un ejemplo de buenas prácticas en el ámbito educativo.

Por otra parte, si analizamos la variable desde la perspectiva docente debemos evitar proyectos y tareas unidireccionales y simplistas. Una plataforma wiki no es sólo una excelente base de datos en la que almacenar contenidos recopilados en la Red. Si queremos que la información se convierta en conocimiento y que éste tenga un valor significativo y efectivo para el alumnado, debemos enfocar estos dispositivos como auténticos foros de actividad participativa y creativa. Los alumnos deben comentar lo que se publica, reelaborar la información, construir contenidos nuevos y confrontar sus experiencias e ideas con los demás miembros del grupo.

### 3.- LA ASERTIVIDAD.

Al estudiar las variables educativas de la web social definíamos el concepto este como una actitud responsable, igualitaria, madura y crítica en todos los procesos de intercambio que acaecen en una comunidad de prácticas.

Podemos enfocar la asertividad como una actitud general de trabajo en equipo. En este caso, al asignar algunos roles a los alumnos les estaremos facultando para mediar en situaciones que generen conflicto, para supervisar las aportaciones de sus compañeros o para gestionar la participación de tal manera que ésta resulte igualitaria y no excluyente. Al permitir a los alumnos participar en la fase de evaluación, también estaremos promoviendo una actitud de afecto y aprecio por las aportaciones de cada miembro al proyecto, que les permitirá valorar las buenas prácticas colaborativas así como el trabajo individual, respondiendo de manera constructiva a los errores y posibles disfunciones que hayan podido producirse.

Pero también podemos plantear proyectos wiki que fomenten la asertividad, por ejemplo, programando actividades en las que los procesos de tipo deliberativo y crítico tengan mayor protagonismo. Las entrevistas, los testimonios personales y los debates colaborativos sobre temas de actualidad constituyen un buen escenario para dirigir el trabajo grupal hacia cuestiones con implicaciones éticas, sociales e ideológicas. El proyecto wiki *Social Justice Movements*<sup>318</sup> sigue este planteamiento al tratar de sensibilizar a los alumnos y profundizar mediante el trabajo colaborativo en la labor que desarrollan los principales movimientos ciudadanos sobre la justicia social en la ciudad de Nueva York. Siguiendo una metodología típica de los estudios de caso, el profesor Kelly organizó a los estudiantes en grupos de tres para buscar información sobre una de estas organizaciones y entrevistar a sus representantes. Posteriormente, y tras un proceso de selección y revisión crítica, los contenidos fueron redactados mediante escritura colaborativa y publicados en el espacio wiki.



Algo tan aparentemente neutro como el etiquetado y categorización de los contenidos, bien planteado, también puede resultar de utilidad para trabajar la asertividad. En el caso que estamos comentando, el profesor proporcionó a los alumnos una lista alfabética de organizaciones y les pidió que debatieran en qué categoría (artes, derechos civiles, identidad sexual, economía activismo político...) debían ser incluidas y que llegasen a un acuerdo para construir una taxonomía. Tal y como se describe en el citado libro: “(...) el etiquetado de todas las organizaciones en categorías representó un momento crítico en la comprensión colectiva de que todas aquellas páginas formaban parte de un proyecto único”<sup>319</sup>.

<sup>318</sup> [http://socialjustice.ccnmtl.columbia.edu/index.php/Main\\_Page](http://socialjustice.ccnmtl.columbia.edu/index.php/Main_Page) (2005) Desarrollado por estudiantes de la Universidad de Columbia y del Barnard College, y coordinado por Robin D.G. Kelly. Podemos encontrar una amplia descripción de este proyecto en el libro: *Wiki Writing. Collaborative Learning in the College Classroom*, pp. 44-70 (Cummings. E y Barton, Ed., 2008)

<sup>319</sup> *Op. Cit.*, pág. 55.

#### 4.- LA CAPACIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE.

Las instituciones educativas consideran el autoaprendizaje una competencia básica de los estudiantes que debe ser fomentada en todas etapas educativas. El trabajo centrado en un proyecto que crece gracias al esfuerzo colaborativo y, además, está sometido a escrutinio público constituye (bajo ciertas condiciones, muchas de las cuales dependerán del diseño y seguimiento de la actividad por parte del docente) un escenario adecuado para fomentar la responsabilidad, autonomía personal y curiosidad por el conocimiento que requiere el autoaprendizaje. En el siguiente cuadro se establece una relación entre las principales tareas que los estudiantes realizan en un proyecto wiki y las variables que ya vistas al describir el autoaprendizaje en el segundo capítulo de esta tesis:

SECUENCIA DE TAREAS EN PLATAFORMAS WIKI Y AUTOAPRENDIZAJE		
1	Descripción del proyecto: objetivos, recursos, roles, dinámicas de trabajo, formas de participación y creación.	<p>Autorregulación y autoeficiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un plan personal de trabajo.</li> <li>- Adecuada gestión de tiempos.</li> <li>- Estimación preliminar de recursos, estrategias y tecnologías necesarias.</li> <li>- Selección de tareas a desarrollar en el contexto de la actividad grupal.</li> </ul>
2	Diseño y organización del espacio de trabajo: estructura, formatos, objetos multimedia, dispositivos comunicacionales, herramientas de construcción y manipulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades y experiencia en el uso de dispositivos tecnológicos.</li> <li>- Capacidad para resolver problemas tecnológicos de forma autónoma.</li> <li>- Capacidad para trabajar en entornos no estructurados.</li> </ul>
3	Búsqueda y selección de información: catalogación, comprensión y adaptación a las necesidades del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solvencia en la búsqueda e interpretación de información procedente de fuentes diversas.</li> <li>- Capacidad para seleccionar y contrastar la pertinencia, calidad y veracidad de las fuentes.</li> <li>- Pensamiento conectivo: habilidad para relacionar de manera significativa conceptos e ideas expresados en contextos y formatos distintos.</li> </ul>
4	Construcción – creación: elaboración de materiales, diseño del producto,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de planificación.</li> <li>- Desarrollo del pensamiento lógico y creativo del alumno.</li> <li>- Contextualización: capacidad de adaptar conocimientos y estrategias a situaciones nuevas de aprendizaje.</li> </ul>
5	Adaptación, revisión crítica, deliberación, presentación de resultados, coevaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negociación, trabajo en equipo.</li> <li>- Actitud comunitaria.</li> <li>- Asertividad.</li> <li>- Actitud positiva ante el conocimiento; curiosidad, deseo de saber más.</li> <li>- Capacidad crítica.</li> </ul>



---

## CAPÍTULO IX:

# LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO: CONTENIDOS, TAREAS Y PROCESOS.

---

### 1.- PRODUCCIÓN COLABORATIVA DE CONTENIDOS.

Una plataforma wiki es un instrumento idóneo para situar la actividad colaborativa en el desarrollo de contenidos. En términos generales, y pese a la diversidad de proyectos wiki, podemos hablar de un ciclo de producción de contenidos que se articula en las siguientes etapas:

- Búsqueda y selección de la información.
- Intercambio / negociación.
- Transformación / adaptación.
- Construcción / creación.

En un contexto WBL casi todas ellas tienen como escenario Internet, lo que implica que los alumnos trabajarán en un entorno no estructurado e inmensamente rico en contenidos de libre acceso que no siempre resultarán fiables, adecuados a su nivel o pertinentes para el tipo de trabajo que estén realizando. Por ello, al diseñar e-actividades, el profesor debe incorporar algún protocolo que le permita determinar en cada una de las etapas señaladas la calidad, adecuación cognitiva, diversidad, formato y relevancia de los contenidos. En las siguientes líneas se esbozan algunos criterios para elaborar este protocolo.

#### 1.- ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO.

##### 1) Comienzo de la actividad.

- ¿Procede incluir en el espacio wiki una presentación de la actividad acompañada de una lista preliminar de contenidos de consulta obligada para los alumnos?
- ¿Procede utilizar una lógica de recorrido abierto, proporcionando algunas pautas generales que ayuden a localizar información relevante para el proyecto pero sin condicionar los procesos individuales y grupales de búsqueda y selección de la información?

- ¿Será conveniente habilitar, incluso en el propio wiki, algún espacio para almacenar las fuentes documentales y debatir colaborativamente sobre su calidad, pertinencia y relevancia?

## 2) Delimitación del espacio de trabajo y asignación de roles.

- ¿Vamos a crear una política de trabajo multilateral y descentralizada, en la que cualquiera puede trabajar libremente en cualquier parte del proyecto?
- ¿Dividiremos el proyecto en partes, por tipos de tareas o áreas temáticas, asignando a cada alumno o subgrupo alguna responsabilidad específica sobre determinados contenidos?
- ¿Incluiremos algún mecanismo de negociación o validación participativa de los contenidos propuestos o elaborados por los alumnos?
- ¿El profesor supervisa y controla la publicación de contenidos?

## 3) Procesos de intercambio, transformación y adaptación.

- ¿Hemos previsto un mecanismo integrado en el proyecto wiki o independiente de éste para facilitar el intercambio de documentos multimedia, software y otros materiales entre los miembros del grupo?
- ¿Cómo se va a aplicar la metodología de *scaffolding*? ¿Un andamiaje descentralizado y multilateral gestionado por el grupo, quizá en forma de FAQs? ¿Una tutoría individualizada por parte del docente, como servicio de ayuda *on-line*? ¿Fomentando una coautoría efectiva<sup>320</sup> y la reflexión crítica sobre los contenidos?
- ¿Cómo se van a organizar las tareas de reprocesamiento de la información obtenida: Seleccionar, resumir, esquematizar, comprender, adaptar...?

## 4) Procesos de creación y autoría.

- ¿Procede establecer unas normas básicas de publicación y presentación de contenidos: formato, extensión, estructura hipervincular, inclusión de objetos multimedia, etc.?
- ¿Se va a potenciar alguna estrategia de trabajo verdaderamente colaborativa?
- ¿Qué política se va a seguir para supervisar, homogeneizar e integrar en el espacio wiki la producción de los alumnos?

---

<sup>320</sup> La mayoría de los proyectos wiki que se han analizado no aprovechan el potencial de estas plataformas como dispositivo de escritura colaborativa: cada alumno trabaja su pequeña parcela, página o conjunto de páginas, pero raramente interviene con sus aportaciones en los contenidos de otros miembros del grupo.



- ¿Se contemplan para el proceso de creación medidas que favorezcan la diversidad de estilos de aprendizaje?

## 2.- ESTRATEGIAS QUE FACILITAN LA CREACIÓN DE CONTENIDOS.

Podemos señalar algunas estrategias que favorecen la creación de contenidos y contribuyen a centrar el trabajo de los alumnos en las cuestiones relevantes del proyecto a realizar:

- **Esquema de trabajo.** Una vez presentada la actividad y tras el preceptivo proceso de puesta en común, debate o tormenta de ideas, conviene facilitar al alumnado un esquema conciso del proyecto donde se especifique el propósito, los objetivos y los resultados que se espera conseguir. Es importante que adquieran una perspectiva global de lo que se va a hacer; pues los espacios wiki, por su naturaleza abierta y descentralizada, se prestan a la dispersión de contenidos, al crecimiento asimétrico<sup>321</sup> y a la falta de homogeneidad estructural.
- **Línea de tiempos o cronograma.** En muchos casos resulta muy útil establecer una secuencia de procesos y subprocesos, asignando tiempos de ejecución a cada parte del proyecto. De este modo, conseguimos concentrar la actividad colaborativa del grupo en las tareas de búsqueda, intercambio, transformación, deliberación y creación, sobre unos contenidos específicos a trabajar en un determinado marco temporal.
- **Página de inicio.** Comenzar a introducir contenidos en un wiki en blanco a menudo bloquea y retrae a los alumnos. Por ello, suele constituir una buena estrategia que el docente elabore un esqueleto básico del proyecto. En la mayoría de los casos bastará con incluir unas líneas de presentación acompañadas de un sumario con enlaces a algunas secciones o páginas de contenidos clave. Lógicamente el profesor no debe realizar el trabajo de los alumnos, por lo que esta página tendrá un carácter dinámico y deberá crecer a medida que el proyecto avanza. Otro posible uso es utilizar esta página como línea de tiempo, activando en el sumario, durante el proceso de construcción, únicamente aquellos vínculos a secciones o partes que se van a trabajar en cada momento.
- **Páginas de contenidos.** En ocasiones puede resultar muy útil crear una página plantilla que contenga un modelo de la estructura a seguir por los alumnos, incluyendo ejemplos de tablas de contenidos, formatos para títulos, subtítulos, emplazamiento de tablas e imágenes, inclusión de visores embebidos de uso común (*YouTube, SlideShare, Scribd...*) y cualquier otro complemento que preveamos utilizar. También podemos crear una pequeña estructura para futuras páginas de trabajo empleando *page stubs* en la página de inicio o en las páginas de cabecera de cada sección, que luego los alumnos podrán ir llenando de contenidos.

---

<sup>321</sup> Incluso en grandes proyectos como la Wikipedia suele ocurrir que algunos contenidos sobre un tema están hiperdimensionados mientras que otros, igualmente relevantes y pertenecientes al mismo dominio de conocimiento, son abordados de forma marginal.

- **Preescritura.** Todo proceso de creación comienza con un esbozo de lo que se pretende hacer. En los entornos colaborativos puede tomar la forma de esquema, guión, tormenta de ideas o diagrama en el que los estudiantes perfilan y acuerdan la estructura de las nuevas páginas de contenidos. Para facilitar estas tareas de preescritura, una buena práctica consiste en habilitar espacios de pruebas<sup>322</sup> en los que poder trabajar en modo borrador durante algún tiempo. Estas páginas, sobre todo en las fases iniciales del proyecto y cuando los alumnos aún no están familiarizados con la plataforma, también serán útiles para experimentar con formatos de párrafos, tablas e imágenes o con el código de objetos especiales (visores, *widjets*, etc.).
  
- **Corrección por pares.** Incluso en contextos colaborativos los alumnos muestran algunas reticencias a inmiscuirse en el trabajo de sus compañeros. Ello conduce a que en numerosos proyectos wiki predomine el trabajo individual sobre la acción grupal. Una variante del *peer review* o arbitraje entre iguales del mundo académico puede ser implantada en los proyectos wiki para facilitar la validación de las aportaciones de los estudiantes mediante revisión comunitaria. Los alumnos adquieren un plus de responsabilidad cuando se les asigna el rol de correctores. Podemos aplicar esta estrategia siguiendo una lógica directiva o no directiva. En el primer caso asignamos a cada alumno la tarea de revisar el trabajo de determinados compañeros, de tal manera que al comenzar un proyecto el alumno sabe que, además de publicar contenidos propios, tiene que leer, corregir y proponer mejoras en las publicaciones de aquellos compañeros que le han asignado. Esta técnica funciona mejor en grupos grandes y cuando las tareas están compartimentadas en varios subgrupos. En tal situación los miembros de un subgrupo actuarán como correctores de los contenidos de otros equipos de trabajo. La estrategia no directiva asigna a cada alumno un número mínimo de revisiones a realizar, dando libertad para elegir los contenidos que desee. La cuota de revisiones podrá ser estática, si el proyecto es pequeño y podemos estimar *a priori* el volumen de contenidos, o dinámica, en cuyo caso procede asignar cuotas revisables en el tiempo.
  
- **Control de cambios y justificación de cambios.** El trabajo colaborativo en un espacio wiki no sólo implica compartir y crear contenidos. También debemos habituar a los estudiantes a valorar críticamente el trabajo de otros y justificar debidamente sus aportaciones a la comunidad. Una buena estrategia consiste en combinar el historial de cambios y las páginas de discusión<sup>323</sup>. Esto puede hacerse de varias maneras:
  - Cuando un alumno publica nuevos contenidos incluirá, en la página de discusión asociada, tópicos, ideas e interrogantes clave que propicien un proceso deliberativo con los demás miembros del grupo.

---

<sup>322</sup> Areneros o “sand boxes” en la jerga wikipédica.

<sup>323</sup> Por desgracia y de manera algo incomprensible hemos comprobado, al realizar la catalogación de wikis educativas para Secundaria y Bachillerato, que las páginas de discusión apenas se están utilizando. Y en los pocos casos en que se usa este recurso se hace de manera marginal y algo forzada. Este es uno de los elementos manifiestamente mejorables en la didáctica de las plataformas wiki.

- Cuando se añaden contenidos a un artículo existente, el alumno deberá justificar su pertinencia y relevancia en la página de discusión.
- Cuando se revisan contenidos de otros compañeros, tal vez resulte conveniente proponer sugerencias y propuestas de mejora en la página de discusión.
- Cuando se decide restituir una versión anterior de una página conviene justificar el motivo en las páginas de discusión.

## 2.- TAREAS Y PROCESOS CON RELACIÓN A LA TAXONOMÍA DE WIKIS EDUCATIVAS.

Al analizar las variables de la web social definíamos las tareas como el repertorio de actividades que los alumnos deben desarrollar ante una determinada disposición de aprendizaje *online*, y los procesos como una secuencia de pasos, no necesariamente lineal, para completar cada tarea. Ahora podemos concretar más estos conceptos, aplicándolos al diseño de actividades para plataformas wiki. Pero antes, se exponen algunas consideraciones generales derivadas de las características y filosofía de trabajo en estas plataformas:

- 1) El diseño de tareas y procesos debe tomar en consideración, y reforzar de manera explícita, el carácter colaborativo y abierto de los proyectos wiki. Promoviendo, en el primer caso, un escenario adecuada para la construcción social del conocimiento y, en el segundo, un mecanismo dinámico de participación que incluya a todos los miembros de la comunidad y abra las puertas, cuando sea posible, a otros interlocutores externos.
- 2) Aunque el trabajo en plataformas wiki puede adaptarse a un cronograma de tiempos en el que disponer las tareas y procesos, en muchas situaciones resultará más conveniente favorecer el trabajo multitarea, dejando libertad a los alumnos para elaborar su propio itinerario de participación y creación. Esta segunda alternativa será más consecuente con las variables relativas a los estilos y ritmos de aprendizaje que ya hemos descrito.
- 3) Una adecuada organización del espacio de trabajo en relación con el tipo de proyecto a realizar y al tiempo asignado para su realización puede contribuir eficazmente a centrar la actividad de los alumnos en los objetivos que el docente pretende conseguir. En algunos casos convendrá alternar sesiones presenciales y de trabajo *on-line*; por ejemplo, las tareas de sensibilización, seguimiento y presentación de resultados podrán realizarse en el aula. Por otra parte, las tareas de búsqueda y selección de la información no tienen por que limitarse a los contenidos presentes en Internet; otros recursos como la biblioteca del centro, la realización de entrevistas y encuestas o la elaboración de material audiovisual propio contribuirán a mejorar la calidad y diversidad del proyecto.

- 4) Dado que los espacios wiki son entornos de participación y creación, quizá resulte más efectivo agrupar las tareas, y procesos a desarrollar en las mismas, en las tres siguientes dimensiones: (a) Participativa /deliberativa; asumiendo que la tecnología wiki es un instrumento WBL favorecedor de la actividad grupal en las dinámicas involucradas en la creación de consenso, confrontación de ideas e intercambio de contenidos. (b) Constructiva /creativa; ya que el referente es, básicamente, un producto, casi siempre inacabado y susceptible de mejora, que crece gracias al esfuerzo colaborativo de la comunidad. (c) Dimensión proyectiva; las labores deliberativas y de construcción, así como la exhibición pública de los contenidos, afianzan la inserción del alumno en una comunidad de prácticas, otorgan un sentido social a su labor de autoría y fomentan la asunción de responsabilidades sobre qué se hace y se dice ante los demás miembros del grupo.

En las siguientes líneas voy a seguir la clasificación tripartita de wikis educativas propuesta por J. A. West y M. L. West, por tener un carácter más general y estar fundamentada en la Taxonomía de Bloom, lo que nos permitirá centrar los procesos específicos de cada tarea en el marco de las habilidades cognitivas.

#### 1.- WIKIS COMO INSTRUMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.

La primera categoría que exponen estos autores son las wikis como instrumento de construcción del conocimiento e incluyen en este grupo los proyectos relacionados con la “organización factual de la información”, el intercambio de contenidos y la construcción / negociación de significados. De este modo, el docente planifica las tareas didácticas considerando el desarrollo de habilidades cognitivas centradas en el conocimiento (recoger información, clasificar, definir, identificar...) y en la comprensión (contextualizar, ordenar, justificar, interpretar, resumir, comparar) de los contenidos relativos a una determinada materia.

Los proyectos wiki de este tipo sirven para dirigir el trabajo colaborativo hacia:

- La comprensión de los elementos clave de una materia: FAQs, diagramas, líneas de tiempo,
- La negociación de significados y fijación de conceptos: *questioning*, realización de sumarios, comentario de textos, debates online, elaboración colaborativa de apuntes.
- La búsqueda y catalogación de contenidos relevantes: bancos de recursos, bibliografía comentada, glosarios de términos, mini enciclopedias temáticas.

En este grupo encontramos una amplia variedad de proyectos para Secundaria, Bachillerato y FP que comparten las siguientes características:

- Escasas amplitud y duración media.
- Muy centrados en aspectos puntuales de una asignatura.
- Mayor control del trabajo colaborativo. El profesor dirige el formato y dinámica de las actividades.
- Poca personalización de la plataforma. Predomina el uso de *Wikispaces* u otros proveedores gratuitos.

Algunos ejemplos son:

- *Cultura clásica desde Benicàssim*<sup>324</sup>. Espacio donde los alumnos de Secundaria construyen un pequeño diccionario ilustrado de términos sobre mitología greco-romana.
- *Filotic*<sup>325</sup>. Apuntes de la asignatura de Filosofía y Ciudadanía realizados colaborativamente por alumnos de primero de Bachillerato.
- *Antología Poética*<sup>326</sup>. Pequeño proyecto que podemos situar en la categoría de “banco de recursos”, al recoger una selección de poemas de diversos autores de la Generación del 27.
- *SEI* “Sistemas electrónicos de información<sup>327</sup>”. El proyecto comparte algunas características de las wikis centradas en la elaboración colaborativa de apuntes y de las pequeñas enciclopedias temáticas. Por otra parte, constituye un buen ejemplo de inclusión de recursos multimedia en las páginas de contenidos.
- *Contes del Món*<sup>328</sup>. Recopilación de cuentos realizada por alumnos de 3º de ESO. Muchos de estos cuentos están narrados por los propios alumnos y constituyen un excelente ejemplo de inclusión del audio como recurso didáctico en un espacio wiki.

No resulta sencillo establecer una matriz de tareas y procesos característicos de este primer grupo de wikis, debido a la enorme diversidad estructural y de planteamientos didácticos. Sin embargo, hemos construido una tabla que, al menos de manera orientativa, permita situar diez tipos de proyectos wiki ( los ocho de los West más otros tres de diseño propio) en el contexto general de las tareas y procesos de aprendizaje ya descritos en el capítulo dedicado al análisis de las variables WBL.

---

<sup>324</sup> <http://culturaclasica2006.wetpaint.com/> Proyecto wiki coordinado por la profesora Ana Ovando durante el curso 2006-2007. IES Violant de Casalduch (Benicàssim) La plataforma wiki empleada fue Wetpaint.

<sup>325</sup> <http://www.rafaelrobles.com/wiki/index.php?title=Apuntes> Esta sección de apuntes colaborativos forma parte del excelente proyecto wiki dirigido por el profesor Rafael Robles. Incluye un amplio repertorio de documentos y materiales didácticos para las asignaturas impartidas por los departamentos de Filosofía.

<sup>326</sup> <http://antologiapoetica.wetpaint.com/> Wiki realizada en Wetpaint por alumnos de 4º de Secundaria del IES La Patacona, Alboraiá (Valencia). Curso 2006-2007. El propósito de esta wiki fue la preparación del grupo para participar en dos proyectos extraescolares; *Rutas Literarias* y el *Congreso de Jóvenes Lectores de la Generación del 27*.

<sup>327</sup> <http://sei.wikispaces.com/> Wiki coordinada por la profesora Ángeles Araguz para el módulo del Ciclo de Grado Medio de FP "Equipos Electrónicos de Consumo". IES Vista Alegre, Madrid. Plataforma empleada: Wikispaces.

<sup>328</sup> <http://contesdelmon.wikispaces.com/> Wiki realizada en Wikispaces y coordinada por el profesor Antoni de La Torre (Departamento de Valenciano) IES Joanot Martorell (Valencia). Cursos 2006-2008.

WIKIS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO		
Tipo de wiki	Tareas	Procesos
<p><b><i>Bancos de recursos.</i></b></p> <p>Permiten a los estudiantes buscar, modificar e intercambiar información sobre un tema específico. La base de recursos más simple es un directorio de hipervínculos. Esto simplifica el trabajo y resuelve el problema del espacio de alojamiento, si bien tiene el inconveniente de la dependencia externa, sitios que desaparecen o no están disponibles, webs que cambian su URL.</p> <p>Otras posibilidades son crear un banco de recursos propios que permita el manejo e intercambio de ficheros o crear directorios de contactos organizados por personas, instituciones y lugares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De recopilación:</i> Búsqueda de información centrada en un tema en diferentes soportes multimedia.</li> <li>- <i>De consenso:</i> Deliberar y argumentar sobre la pertinencia y relevancia de los materiales propuestos.</li> <li>- <i>De organización:</i> Etiquetar y ordenar por categorías los materiales del banco de recursos.</li> <li>- <i>De análisis y síntesis:</i> Comparar, relacionar y resumir los elementos de la base de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar.</li> <li>- Ordenar.</li> <li>- Relacionar.</li> <li>- Debatir.</li> <li>- Intercambiar.</li> <li>- Sintetizar.</li> <li>- Etiquetar</li> <li>- Sumariar.</li> <li>- Comparar.</li> </ul>
<p><b><i>Frequently Asked Questions (FAQ)</i></b></p> <p>Muy extendido en los ámbitos de la ingeniería informática e Internet, tiene interesantes aplicaciones educativas en el contexto del aprendizaje colaborativo: los estudiantes pueden elaborar documentos que recojan las cuestiones más reiteradas sobre un tema y proporcionar respuestas validadas por la comunidad. Las FAQ constituyen un valioso instrumento de ayuda al estudio, tanto desde la perspectiva de quien las escribe como de quien las lee. Obligan a sintetizar respuestas breves y precisas, a la vez que dirigen la atención de los menos expertos hacia las cuestiones capitales de un tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De recopilación:</i> Identificación de las dificultades o cuestiones relevantes de un tema.</li> <li>- <i>De análisis y síntesis:</i> Elaboración de respuestas breves, precisas y fácilmente comprensibles.</li> <li>- <i>De rol:</i> Los estudiantes asumen el papel de tutor experto para otros miembros del grupo.</li> <li>- <i>De consenso:</i> En la elección de preguntas representativas y en la redacción colaborativa de respuestas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar</li> <li>- Identificar.</li> <li>- Seleccionar.</li> <li>- Describir.</li> <li>- Resumir.</li> <li>- Asociar.</li> <li>- Contrastar.</li> <li>- Relacionar.</li> <li>- Ilustrar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Sensibilizar.</li> </ul>
<p><b><i>Búsqueda y corrección de errores.</i></b></p> <p>Este tipo de wikis utiliza el análisis de la información y la revisión crítica de los contenidos como metodología didáctica. El profesor puede incluir errores lingüísticos, factuales, matemáticos, de juicio... (según el propósito de la actividad) en los textos que facilita a los alumnos y pedir al grupo que los identifique y justifique o proponer la lectura de varias fuentes informativas sobre un tema para que los alumnos las comparen y reflexionen sobre sus discrepancias. Estos proyectos comparten características con otras metodologías basadas en la web (como <i>webquests</i>, caza del tesoro) pero, en este caso, el trabajo en equipo o actividad colaborativa centrada en unas metas se verá reforzada por la propia naturaleza del medio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De análisis:</i> El alumno debe comparar fuentes, revisar secuencias de procesos o someter a crítica la estructura lógica de un argumento.</li> <li>- <i>De formación de un juicio:</i> Ofrecer una explicación razonada de los errores.</li> <li>- <i>De autoconocimiento:</i> Analizar los errores de otros también implica someter a prueba nuestras propias convicciones.</li> <li>- <i>De consenso:</i> Basado en el debate en la argumentación crítica colaborativa.</li> <li>- <i>De persuasión:</i> Buscando pruebas y líneas argumentales para convencer a los demás miembros del grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asociar.</li> <li>- Comprender</li> <li>- Clasificar</li> <li>- Identificar</li> <li>- Negociar.</li> <li>- Comparar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Corregir.</li> <li>- Completar.</li> <li>- Justificar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Demostrar.</li> </ul>

<p><b>Líneas de tiempo.</b></p> <p>Algunos proyectos requieren que el alumnado sitúe los hechos en un marco temporal determinado. La elaboración de cronogramas no sólo es útil para asignatura de Historia y otras disciplinas humanísticas, sino que también sirve para comprender mejor secuencias de procesos en muchas otras áreas de tipo técnico-científico. Una pequeña wiki permitirá a los estudiantes construir colaborativamente, mediante tablas en las páginas de contenidos, líneas de tiempo y facilitará la reflexión grupal sobre temas que se acomoden a una secuencia cronológica.</p> <p>Adicionalmente, el uso de diagramas, esquemas y mapas de conceptos también puede ser contemplado desde un enfoque colaborativo recurriendo a otras herramientas web, e incorporarse posteriormente, en formato gráfico, a páginas wiki de contenidos para que los alumnos puedan reflexionar y debatir sobre ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Analíticas y sintéticas:</i> Analizar, resumir y valorar información para ser representada en un gráfico coherente de sucesos temporales.</li> <li>- <i>De formación de un juicio:</i> Reflexionar y comprender todos los aspectos involucrados en una secuencia de hechos o procesos.</li> <li>- <i>De producción y transformación:</i> Elaborar líneas de tiempos y diagramas a partir de información en otros formatos; muchas veces desestructuradas e incompletas.</li> <li>- <i>De organización:</i> Ordenar la información de diversas fuentes en una estructura secuencial que resulte coherente.</li> <li>- <i>De consenso:</i> Deliberación y argumentación sobre una secuencia de procesos o sobre las relaciones entre los elementos de un diagrama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asociar.</li> <li>- Representar.</li> <li>- Transformar.</li> <li>- Construir.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Justificar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Buscar.</li> <li>- Etiquetar.</li> <li>- Identificar.</li> <li>- Explicar.</li> <li>- Reutilizar.</li> <li>- Clasificar.</li> <li>- Negociar.</li> <li>- Analizar.</li> <li>- Sintetizar.</li> </ul>
<p><b>Bibliografía comentada</b></p> <p>Una de las principales competencias básicas del ciberciudadano es la capacidad de localizar, seleccionar y valorar las fuentes informativas disponibles en la Red en relación con tipo de tarea que esté desarrollando en cada momento. Por ello resulta de especial importancia habituar a los alumnos a hacer un uso crítico y eficiente de estos recursos.</p> <p>De todas las modalidades de documentación, adquieren especial importancia las <i>webgráficas</i>: listados de recursos web comentados procedentes de bitácoras, revistas y prensa <i>on-line</i>, redes sociales, bases de datos, otras wikis, bibliotecas online, etc., centradas en un tema adquiere una nueva perspectiva cuando el trabajo se desarrolla colaborativamente en una plataforma wiki; pues la pertinencia y relevancia de cada recurso debe ser consensuada con el grupo, así como su descripción y evaluación. La realización de bibliografías comentadas puede plantearse como pequeño proyecto wiki independiente o formar parte de los contenidos en otros proyectos de mayor amplitud y duración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De recopilación:</i> Buscar fuentes documentales que hagan referencia al tema objeto de estudio y que cumplan unos requisitos de calidad, pertinencia y relevancia previamente establecidos.</li> <li>- <i>De organización:</i> Clasificar los materiales bibliográficos siguiendo un criterio común (temas, autores, tipo de recurso...)</li> <li>- <i>Analítico-descriptivas:</i> Describir de manera sumaria el valor de cada recurso en relación al tema que se está investigando.</li> <li>- <i>De evaluación:</i> Valorar críticamente la calidad y utilidad de los materiales incorporados.</li> <li>- <i>De consenso:</i> Argumentar y negociar con los miembros del grupo la incorporación de materiales bibliográficos al proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilar</li> <li>- Analizar</li> <li>- Relacionar</li> <li>- Comparar</li> <li>- Clasificar</li> <li>- Describir</li> <li>- Etiquetar</li> <li>- Justificar</li> <li>- Comprender</li> <li>- Elaborar</li> <li>- Negociar</li> </ul>

<p><b>Diálogos online.</b></p> <p>Las wikis, al igual que los foros, constituyen un excelente instrumento asíncrono para el intercambio de ideas y la organización de debates centrados en un tema. Como ya hemos visto en otros lugares de esta tesis los dispositivos síncronos (como el chat o la videoconferencia) aportan inmediatez pero restan profundidad a los debates al no existir un tiempo de demora que permita madurar las respuestas. Por otra parte, tanto los foros como las wikis permiten incorporar elementos adicionales a la discusión (textos, material gráfico, etc.) Un proyecto wiki tiene la ventaja sobre el foro de permitirnos organizar mejor los elementos para el debate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una página de inicio: donde se describe el tema central del debate y se establecen algunas normas generales de participación.</li> <li>- Varias páginas de contenidos en las que los alumnos pueden ir incorporando, de manera colaborativa, los materiales precisos para fundamentar sus argumentaciones.</li> <li>- Páginas de discusión, asociadas a las páginas de contenidos, en las que tiene lugar el proceso deliberativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De rol</i>: El debate puede adoptar la estructura de un juego de rol en el que se asignan papeles y responsabilidades a cada participante.</li> <li>- <i>Periodísticas</i>: Los alumnos adoptan el rol de reporteros buscando información (testimonios, opiniones de expertos) relevante para centrar el debate, o el rol de entrevistadores dirigiendo y moderando la actividad deliberativa.</li> <li>- <i>De consenso</i>: Capacidad para sostener argumentativamente puntos de vista propios sobre un tema y valorar las aportaciones de los demás miembros del grupo. En la mayoría de proyectos procederá incluir unas conclusiones de consenso elaboradas por el grupo.</li> <li>- <i>De persuasión</i>: Utilizar técnicas de la lógica informal y del diálogo argumentativo, con el propósito de suscitar aprobación y consenso entre los partícipes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir.</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Criticar.</li> <li>- Explicar.</li> <li>- Analizar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Expresar.</li> <li>- Interpretar.</li> <li>- Negociar.</li> <li>- Justificar.</li> <li>- Deliberar.</li> </ul>
<p><b>Sumarios colaborativos.</b></p> <p>La realización colaborativa de pequeños compendios o resúmenes donde se recojan las ideas clave sobre un tema constituye otra forma sencilla y muy efectiva de emplear las plataformas wiki. Los sumarios pueden constituir una buena ayuda al estudio cuando se realizan sobre los contenidos de una determinada asignatura, tomando como base distintas fuentes de información: las explicaciones del profesorado, libros de texto o material complementario.</p> <p>Esta metodología también resulta apropiada para realizar otros muchos proyectos escolares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prensa escolar: sumarios de titulares de prensa.</li> <li>- Animación a la lectura: reseñas de libros.</li> <li>- Revista del centro: sumarios de actividades lectivas y extraescolares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De recopilación</i>: Capacidad para recoger y resumir información de diversas fuentes y en distintos formatos relativa a un tema específico.</li> <li>- <i>Analítico-descriptiva</i>: Comprender y valorar el contenido informativo de fuentes diversas. Identificar las ideas clave.</li> <li>- <i>De organización</i>: Dotar de estructura cada sumario, disponiendo en un orden coherente los conceptos más relevantes.</li> <li>- <i>De producción y transformación</i>: Reelaborar la información en un lenguaje comprensible para el propio alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir.</li> <li>- Etiquetar.</li> <li>- Buscar.</li> <li>- Clasificar.</li> <li>- Resumir.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Reelaborar.</li> <li>- Asociar.</li> <li>- Comparar.</li> </ul>



<p><b>Enciclopedias escolares.</b></p> <p>Dejando a un lado los proyectos patrocinados por fundaciones, equipos docentes y editoriales, una enciclopedia escolar es un proyecto wiki centrado en un tema o área de conocimiento que involucra a un equipo numeroso de estudiantes (por ejemplo, varios grupos del mismo nivel) y tiene una mayor vocación de permanencia en el tiempo (varios cursos) Por lo general, el propósito de estos trabajos enciclopédicos es la construcción colaborativa de un amplio repertorio de recursos, relacionado con los objetivos curriculares de una materia, en el que sea posible aprovechar la inteligencia colectiva para producir pequeños compendios informales con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptación al perfil socio-educativo, edad y lenguaje empleado por los estudiantes.</li> <li>- Orden dinámico de contenidos y categorías, que crecen a medida que avanza el curso.</li> <li>- Variedad de recursos en distintos formatos multimedia.</li> <li>- Utilidad en cursos posteriores.</li> <li>- Mayor generalidad y apertura a otros grupos de colaboradores.</li> <li>- Asunción de responsabilidades y alta implicación de los alumnos.</li> <li>- Trabajo flexible y discontinuo, superpuesto en el tiempo a otras actividades lectivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De recopilación:</i> Búsqueda colaborativa de materiales (documentos, imágenes, animaciones...) susceptibles de adaptación al proyecto enciclopédico.</li> <li>- <i>De organización:</i> Categorizar los temas en función de un orden lógico previamente consensuado. Una de las principales tareas es la construcción de un árbol dinámico de categorías, vinculado a páginas de contenidos, que crece a medida que el proyecto avanza.</li> <li>- <i>De rol:</i> Un proyecto amplio y sostenible en el tiempo requiere que los alumnos asuman determinadas funciones y responsabilidades; bibliotecarios, redactores, correctores...</li> <li>- <i>De producción y transformación:</i> Los materiales recopilados deben ser reelaborados por los alumnos: La clave esté en la originalidad y personalización de los contenidos.</li> <li>- <i>De evaluación:</i> Un proyecto de este tipo debe ser objeto de evaluación permanente y se deben implementar protocolos de calidad para este propósito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir.</li> <li>- Buscar.</li> <li>- Etiquetar.</li> <li>- Elaborar.</li> <li>- Organizar.</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Sintetizar.</li> <li>- Transformar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Justificar.</li> <li>- Reutilizar.</li> </ul>
<p><b>Diarios de aula.</b></p> <p>Un espacio wiki puede resultar un instrumento idóneo para documentar, desde una perspectiva holista, subjetiva e informal, las impresiones que profesores y alumnos se forman sobre la actividad en las aulas. El contenido de estos diarios no tiene por que limitarse a cuestiones meramente lectivas, pudiendo reflejar cualquier hecho (intelectual, comportamental, afectivo...) que, a juicio de los partícipes, resulte destacable. De este modo, la finalidad de los diarios es múltiple: por un lado constituyen una especie de memoria colectiva sobre la actividad desarrollada en las clases, pero también reflejan el grado de confortabilidad del alumnado con las dinámicas trabajo planeadas por el docente y con los demás compañeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De recopilación:</i> Los alumnos recopilan y narran su experiencia como miembros de una comunidad de prácticas.</li> <li>- <i>De consenso:</i> Deliberación y reflexión grupal sobre los hechos y situaciones descritos.</li> <li>- <i>De autoconocimiento:</i> Análisis de hechos, procesos y actitudes tanto desde un enfoque personal como colectivo.</li> <li>- <i>Evaluación:</i> Valoración colaborativa e informal de la actividad desarrollada en el aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir.</li> <li>- Identificar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Justificar.</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Sensibilizar.</li> </ul>

<p><b>Portfolios personales.</b></p> <p>Las wikis también han demostrado utilidad como escritorios de trabajo de los alumnos. En ellos pueden ir organizando en el tiempo todos los materiales de estudio y prácticas sobre una determinada asignatura: apuntes, resúmenes, esquemas, ejercicios resueltos, trabajos, etc. La principal ventaja es que el profesor, e incluso, si procede, otros miembros de la comunidad educativa (tutor, padres, otros estudiantes, otros profesores) pueden acceder <i>on-line</i> al trabajo personal de los alumnos facilitando ayuda, evaluando sus progresos o enviando cualquier tipo de aportación de manera mucho más personalizada.</p> <p>Un portfolio es una imagen dinámica de la actividad del alumno y refleja, por tanto, el modo en que éste organiza y gestiona su tiempo, su trabajo, sus recursos, sus estrategias de aprendizaje y sus dificultades, por lo que constituye un elemento clave de la evaluación formativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De recopilación: Búsqueda y selección de materiales relevantes para el proceso de aprendizaje.</li> <li>- De producción y transformación: Capacidad del alumno para crear sus propios materiales de trabajo o adaptar otros a sus necesidades específicas.</li> <li>- De organización: Capacidad del alumno para gestionar los recursos de su espacio de trabajo.</li> <li>- De análisis y síntesis: Capacidad para valorar el contenido de los materiales de estudio e identificar los conceptos clave.</li> <li>- De autoevaluación: Capacidad para valorar sus progresos y la adecuación de su portfolio personal a los objetivos de la materia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar.</li> <li>- Comparar.</li> <li>- Resumir.</li> <li>- Elaborar.</li> <li>- Transformar.</li> <li>- Justificar.</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Relacionar.</li> <li>- Clasificar.</li> <li>- Reutilizar.</li> <li>- Crear.</li> </ul>
<p><b>Glosarios de términos.</b></p> <p>Una de las mayores dificultades de quienes se acercan por primera vez a una disciplina es familiarizarse con los términos específicos de esa materia. Un glosario no es más que una lista alfabética de términos, relativos a un determinado dominio de conocimiento, acompañados de una breve definición. El potencial de las plataformas wiki radica en la posibilidad de construir colaborativamente glosarios interactivos. Posibilidad de enlazar términos interrelacionados y de vincular conceptos con fuentes de información externa adaptados a las necesidades, nivel de experiencia y edad, de un grupo de alumnos y elaborados a partir de los materiales de uso común en el aula: libros de texto, explicaciones del profesor, tutoriales, apuntes, etc.</p> <p>Los glosarios wiki, al igual que las pequeñas enciclopedias temáticas, pueden constituir actividades a desarrollar en el largo plazo, incluso durante varios cursos e involucrar grupos numerosos de alumnos. De este modo, los materiales generados tienen utilidad para otros alumnos y pueden ser revisados y ampliados en cursos sucesivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De recopilación: Seleccionar e identificar los términos clave de una disciplina o área de conocimiento.</li> <li>- De análisis y síntesis: Comprender y resumir las ideas clave sobre dichos términos.</li> <li>- De intercambio: Combinar las listas elaboradas por otros miembros del grupo.</li> <li>- De organización: Crear una estructura hipervincular relacionando unos conceptos con otros.</li> <li>- De producción y transformación: Personalización de las definiciones, adaptación a un lenguaje comprensible por los alumnos.</li> <li>- De evaluación: Revisar la evolución del proyecto según un protocolo de calidad previamente establecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar</li> <li>- Seleccionar.</li> <li>- Comparar.</li> <li>- Relacionar.</li> <li>- Identificar.</li> <li>- Resumir.</li> <li>- Sintetizar.</li> <li>- Intercambiar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Definir.</li> </ul>

## 2.- WIKIS PARA ESTIMULAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO.

La segunda categoría de proyectos wiki desarrollada por los citados autores analiza el valor de estas plataformas para estimular el pensamiento crítico. Se trata de construir proyectos centrados en la investigación de problemas próximos a la realidad socio-educativa del alumnado, de plantear escenarios hipotéticos (tipo “What If...?”) que estimulen el razonamiento formal e informal mediante la simulación y el análisis proyectivo, de promover la reflexión crítica y el debate argumentativo, de favorecer el trabajo colaborativo al realizar productos científicos y artísticos, o de evaluar todo tipo de situaciones identificando los elementos relevantes para formular juicios sólidamente fundamentados. Este grupo de propuestas wiki –siguiendo la taxonomía de Bloom-Anderson<sup>329</sup>– se centra en las habilidades del pensamiento relacionadas con el análisis, buscar relaciones lógicas, formular hipótesis, identificar patrones, contrastar argumentos, y con la evaluación, enjuiciar, discriminar ideas, construir tablas estimativas, verificar el valor de algo sobre la base de criterios lógicos.

El desarrollo *on-line* de estos proyectos necesita un mayor grado de planificación en lo referente al diseño de tareas y procesos didácticos y, en ocasiones, se requiere el empleo de otros dispositivos web complementarios. Si bien, en la mayoría de los casos, una plataforma wiki sigue siendo la mejor alternativa para dar soporte al trabajo creativo y crítico en un contexto colaborativo en el que los estudiantes deben organizar sus ideas, intercambiar puntos de vista, valorar fuentes documentales y construir productos (presentaciones de resultados, documentos de investigación, estudios críticos) con mayor grado de estructuración y complejidad que en el caso de los proyectos wiki pertenecientes a la primera categoría.

En este segundo grupo encontramos algunos proyectos de factura nacional, aunque no son tan abundantes. Por ello recogemos también experiencias realizadas en otros países. Sus principales características en común son:

- Mayor diversidad de contenidos, con predominio de recursos multimedia.
- Proyectos menos generalistas; más centrados en el desarrollo de temas específicos relativos a asignaturas o áreas del currículo.
- En algunos casos se utilizan dispositivos y estrategias web adicionales: blogs, foros, webquests.
- Mayor autonomía del alumnado en la realización de las tareas y control del proyecto.
- Como en el primer grupo, predomina el recurso a soluciones wiki de propósito general: Wetpaint, Wikispaces...
- En esta categoría también podemos incluir experiencias que no utilizan para el desarrollo de las actividades un espacio wiki propio, sino que dirigen el

---

<sup>329</sup> La “Bloom’s Digital Taxonomy” (Churches, A.) relaciona las habilidades del pensamiento con las competencias de los *netgens* en el uso de las TIC.  
<http://edorigami.wikispaces.com/> Se puede encontrar en Eduteka una traducción al castellano de este trabajo: <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>

trabajo de los alumnos hacia otras plataformas colaborativas con gran presencia en la Red.

### Ejemplos de proyectos wiki españoles:

- *Gramática de los titulares*<sup>330</sup>. Un grupo de alumnos de 1º de Bachillerato analiza y clasifica desde un punto de vista lingüístico los titulares de prensa.
- *Plástica y Visual*<sup>331</sup>.- Espacio en el que los alumnos de 4º de ESO publican sus diseños y creaciones artísticas relacionadas con el contenido de la asignatura.
- *Lleguir Poesia*<sup>332</sup>. Wiki dedicada a la crítica y reflexión poética, donde alumnos de 4º de ESO recitan y analizan poemas en lengua valenciana.
- *Elecciones Generales 2008*<sup>333</sup>.- Donde varios alumnos de 4º de ESO y 1º de Bachillerato abordan un tratamiento visual, y en mi opinión tremendamente creativo, de una campaña electoral.
- *Emprende Wiki*<sup>334</sup>.- Más que un proyecto es una iniciativa wiki desarrollada para dar soporte a la elaboración de trabajos del alumnado y a la publicación colaborativa de materiales educativos de los miembros del centro.

### Proyectos wiki de otros países:

- *Scientific investigation*<sup>335</sup>. Lo novedoso de esta propuesta radica en la utilización de la wiki como complemento a las prácticas de laboratorio. En ella los estudiantes debaten ideas sobre sus ejercicios de investigación y publican los resultados de sus prácticas de laboratorio, construyendo, de este modo, un completo “WikiLab”.
- *Carbon Fighters*<sup>336</sup>. Esta propuesta está a mitad de camino entre la reflexión crítica sobre temas de actualidad y el activismo social. Los alumnos de un centro de Carolina del Norte reflexionan sobre el tema de la contaminación ambiental y redactan en la wiki sus puntos de vista y alternativas en forma de carta dirigida al gobernador del estado.

---

<sup>330</sup> <http://titulares.wetpaint.com/> Proyecto coordinado por el profesor Felipe Zayas (2007) con alumnos del IES Isabel de Villena de Valencia.

<sup>331</sup> <http://urdanetaplt4.wikispaces.com/> Espacio wiki alojado en Wikispaces y dirigido por el profesor Josu Garro. C.P.A. Urdaneta.

<sup>332</sup> <http://llegirpoesia.wikispaces.com/> Proyecto coordinado por el Departamento de Valenciano (2009) del IES Joanot Martorell. Valencia.

<sup>333</sup> <http://elecciones2008.wikispaces.com/> Proyecto coordinado por el profesor Ángel Encinas. Departamento de Geografía e Historia. I.E.S. García Bernalt. Salamanca. 2008.

<sup>334</sup> <http://www.emprendewiki.com/tiki-index.php> Plataforma educativa del I.E.S. Almenara (Vélez Málaga)

<sup>335</sup> <http://scientificinvestigationsunis.wetpaint.com/>

<sup>336</sup> <http://carbonfighters.pbworks.com/> (2007) Para una descripción más amplia del proyecto, véase: <http://carbonfighters.pbworks.com/For+Teachers>

- *Horizon Project*<sup>337</sup>. Invita a los alumnos de varios países a investigar y debatir sobre las seis tendencias tecnológicas que, a su juicio, tendrán mayor impacto sobre la enseñanza media y universitaria en los próximos años.
- *MissBaker's Biology Class Wiki*<sup>338</sup>. Wiki planteada como extensión del trabajo en el aula en conjunción con el blog<sup>339</sup> de la asignatura. En ella los alumnos escriben relatos y pequeñas reseñas de investigación sobre temas relacionados con la Biología. El proyecto, en su conjunto, constituye un ejemplo de buenas prácticas, al facilitar una integración muy completa y sostenible en el tiempo de las tecnologías WBL en el trabajo real de aula.

### Otros recursos para estimular el pensamiento crítico empleando wikis.

En muchos casos no es necesario crear un espacio wiki propio para desarrollar tareas didácticas que fomenten el pensamiento crítico en nuestros alumnos. Algunos proyectos generalistas pueden ser de utilidad para este propósito. En otros casos, podremos diseñar pequeñas versiones de estos proyectos adaptadas a nuestras necesidades.

- *AltHistoryWiki*<sup>340</sup> (*Historia alternativa*<sup>341</sup>) La historia contrafactual o ucronía constituye un buen instrumento para practicar con la metodología “*What If...?*” Los alumnos deben analizar y comprender los procesos históricos, investigar sus variables determinantes, contextualizar los grandes hechos y construir escenarios hipotéticos que les permitan responder de manera coherente y bien argumentada a la pregunta ¿Qué ocurriría si...? El proyecto *Alternate History*, de *Wikia* cuenta, en la actualidad, con más de ocho mil artículos, muchos de ellos toman como base los mismos momentos clave de la historia (descubrimientos, grandes batallas, surgimiento y caída de imperios...) lo que permite al alumno leer y comparar las distintas variantes imaginadas por los autores, así como construir su propia simulación histórica. El citado proyecto cuenta con una versión en castellano, si bien está mucho menos desarrollada.

---

<sup>337</sup> <http://horizonproject.wikispaces.com/> (2007) Proyecto colaborativo en el que participaron centros de cinco países. Para una descripción detallada, véase:

<http://flatclassroomproject.wikispaces.com/Project+Overview>

<sup>338</sup> <http://missbakersbiologyclasswiki.wikispaces.com/> (2008) Proyecto desarrollado por la profesora Stacy Baker con sus alumnos del centro [Calverton School](#) (Huntingtown, Maryland).

<sup>339</sup> *Extreme Biology*: <http://missbakersbiologyclass.com/blog/>

<sup>340</sup> [http://althistory.wikia.com/wiki/Main\\_Page](http://althistory.wikia.com/wiki/Main_Page)

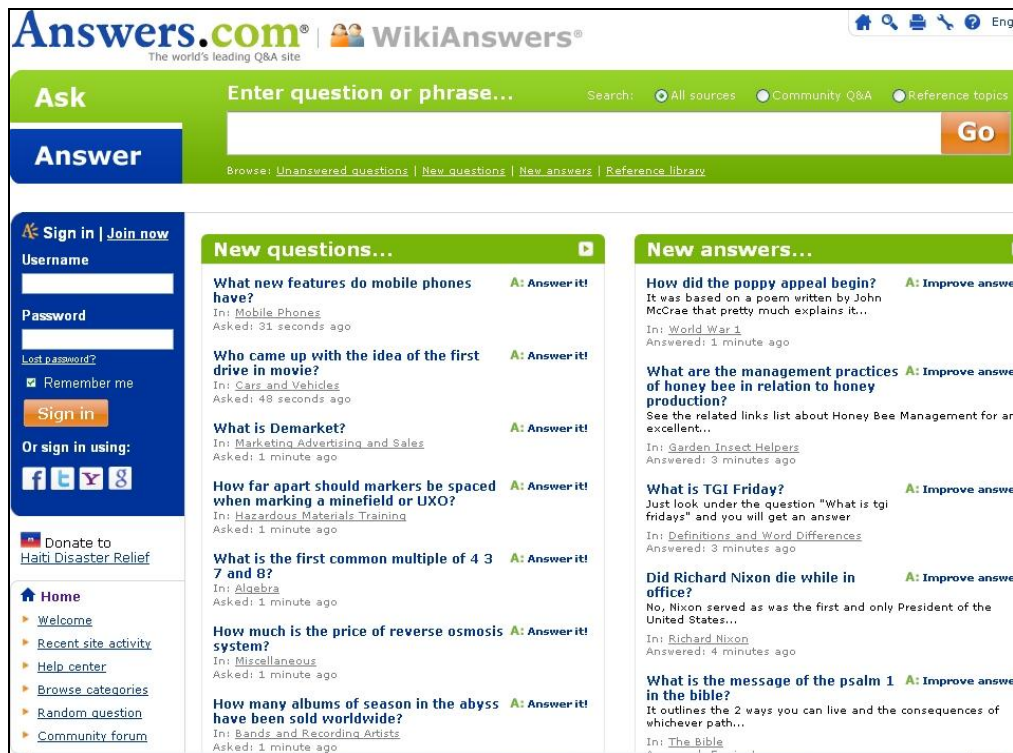
<sup>341</sup> <http://es.althistory.wikia.com/wiki/Portada>

The screenshot shows the homepage of the 'Wiki de Historia Alternativa'. At the top, there are links for 'Crear un nuevo wiki', 'Registrarse/Entrar', and 'Crear una cuenta'. Below this is a navigation bar with 'Editar' and 'Historial' buttons, and tabs for 'Página' and 'Discusión'. The main header includes the 'wikia CREATIVE' logo and the site's name 'WIKI DE HISTORIA ALTERNATIVA'. A search bar is located below the header. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'Historia Alternativa', 'Lista de Historias Alternas', 'Contenido destacado', 'Comunidad', 'Nuevas Imagenes', 'Mapas', 'Banderas', 'España', and 'Mancomunidad Hispánica'. The main content area is titled 'Portada' and features two columns of 'Preguntas recientes (sin contestar)' and 'Preguntas contestadas recientemente'. A yellow box contains a message: '¿Nuevo en historia alterna? Por favor lee esto antes de contribuir.' Below this, there is a 'Temas' section with a list of links. At the bottom, a paragraph explains the wiki's purpose: 'Aquí se tiene en consideración toda clase de historias alternativas. Se invita a contribuir con las páginas que cada uno desee, no importa si se trata de esbozos mínimos de una historia alternativa, o si se trata de historias completas. Si se plantean sugerencias o se desea añadir algún tipo de material a una historia alternativa ya existente, contacte por favor con el autor de la historia en cuestión para discutir de qué manera integrar mejor el nuevo material con el antiguo. También puede comentarlo en las páginas de discusión. Aunque en estos momentos sólo mostramos las páginas concernientes a nuestras historias alternativas, no descartamos las posibilidades inherentes'.

- *Ask/Answer*<sup>342</sup> (*versión española*<sup>343</sup>) Es otro interesante proyecto wiki centrado en la construcción social del conocimiento. Utiliza la estrategia *community-driven questions*, lo que implica que son los intereses de los usuarios los que determinan la temática y relevancia de las preguntas y respuestas. Esta wiki permite elaborar propuestas didácticas basadas en el análisis y evaluación de las soluciones ofrecidas por la comunidad a cuestiones referentes a temas abordados en clase, en el debate situado y dirigido a temas específicos, en completar y tratar de mejorar las respuestas que consideremos erróneas o incompletas, y en que los alumnos formulen preguntas relevantes y construyan respuestas coherentes y precisas.

<sup>342</sup> <http://reference.answers.com/>

<sup>343</sup> <http://es.answers.com/>



- *Debatewise*<sup>344</sup> y *Debatepedia*<sup>345</sup> (iniciativa de la organización IDEA<sup>346</sup>) Son plataformas de lo que ha dado en llamarse “democracia 2.0”, cuyo propósito es promover el activismo social y la conciencia ciudadana entre personas de distintos países y culturas, mediante el entendimiento y el libre intercambio de ideas. Sin embargo, más allá de esto, lo relevante, de ambas plataformas es su innegable valor educativo, al proveer a profesores y alumnos de un excelente escenario para plantear argumentos sobre temas de debate abiertos en la comunidad o proponer nuevos debates sobre otros temas. Ambas plataformas están en inglés y, por ahora, no parece prevista una versión en castellano. Aunque las dos propuestas son muy parecidas, *Debatewise* presenta la información en un formato más adecuado para el ámbito educativo:

- Se plantea una pregunta a la comunidad que implique posicionamientos a favor y en contra.
- Se contextualiza el debate mediante una breve descripción del tema.
- A medida que van apareciendo respuestas, la plataforma genera un sumario con los argumentos a favor y en contra.
- Cualquier usuario puede unirse a un debate en el punto que lo desee, generando argumentos nuevos o respondiendo a los ya planteados por otros.
- Existen herramientas comunitarias para citar, syndicar y votar en los debates.

<sup>344</sup> <http://debatewise.org/>

<sup>345</sup> <http://wiki.idebate.org/>

<sup>346</sup> <http://www.idebate.org/> International Debate Education Association . Fundada en 1999 para coordinar los programas de debates en las comunidades de internautas que comenzó a organizar el Open Society Institute.

- Una interesante aplicación educativa es el *Global Youth Panel* que permite a estudiantes de más de cien países debatir sobre el cambio climático.

The screenshot shows the DebateWise website interface. At the top, there are logos for 'debatewise' and 'idea international debate education association'. Navigation links include 'Current Affairs', 'Sport', 'Arts & Entertainment', 'Business', 'Religion', 'Global Youth Panel', and 'Home'. A search bar is present. The main content area is titled 'The GLOBAL YOUTH PANEL: over 1,000 YOUNG PEOPLE from 100 COUNTRIES debating CLIMATE CHANGE issues From the COPENHAGEN conference. LIVE'. Below this, there are four debate topics under the 'Newest Debates' tab:

- Put clean energy before saving the rainforest?** (Karma: 7)
- Should a small cabal of countries be able to decide a deal?** (Karma: 6)
- Can alternatives be provided to reduce the dependence of major energy exporters on oil?** (Karma: 4)
- Does a deal matter?** (Karma: 4)

A sidebar on the right lists 'Best Debaters' with the following usernames and karma scores:

- Username: Omjact, Karma: 7
- Username: denhanc88, Karma: 6
- Username: jib47calvin, Karma: 6
- Username: Elisa, Karma: 6
- Username: betydes, Karma: 5
- Username: KidAmnesiac, Karma: 5
- Username: manatee, Karma: 4
- Username: jtkelly86, Karma: 4
- Username: scatterbat, Karma: 4
- Username: marianne :), Karma: 4

- *TruthMapping*<sup>347</sup>. Es una curiosa herramienta que combina el debate sobre un tema con la argumentación formal. La idea es que los internautas colaboren en la resolución de un dilema científico, económico, ético, matemático o de cualquier otro tipo, mediante una cadena de argumentos (premisas) cuya validez se avalúa colaborativamente y que conduce a una o varias conclusiones lógicas. A medida que el proceso de razonamiento avanza, la aplicación irá construyendo un mapa de las líneas argumentativas que convergen hacia una solución consensuada. Los usuarios, además de iniciar nuevos temas, pueden construir premisas, criticar argumentos ya publicados y votar sobre la validez, verosimilitud o grado de conformidad con los argumentos expuestos.

<sup>347</sup> <http://truthmapping.com/index.php> Es un proyecto menos conocido, pese a llevar en funcionamiento desde 2005. Sin embargo constituye una excelente herramienta para fomentar el pensamiento crítico asentado en argumentos racionales.



A TOOL TO ELEVATE DEBATE  
**TRUTHMAPPING.COM™**

My Ratings ? | Watch Topic ? | Copy Topic ? | Ratings Breakdown ?

All > Education Latest # agree: 9  
**Science Education**  
Revision History - v1

Published by RAZD, October 9, 2005, 11:58 pm GMT  
Participation: default  
Type: Deductive

Unknown user  
Home  
Login or create username

Statement Map

All Ratings

Key:  
■ % Agreement  
■ % Disagreement  
(\* color shows your rating, if any)

(tear off copy of map)

1) PREMISE: (13/13) 100% none  
The scientific method distinguishes science from non-science

2) PREMISE: (8/9) 89% 1  
The Scientific Method (brief edition) involves 4 steps that are repeated.  
see [Introduction to the Scientific Method \(click\)](#):

1. Observation and description of a phenomenon or group of phenomena.
2. Formulation of an hypothesis to explain the phenomena. In physics, the hypothesis often takes the form of a causal mechanism or a mathematical relation.
3. Use of the hypothesis to predict the existence of other phenomena, or to predict quantitatively the results of new observations.
4. Performance of experimental tests of the predictions by several independent experimenters and properly performed experiments.

The scientific method tests the validity of {concepts\hypothesis} by their ability to make {correct\valid} predictions, and any {wrong\invalid} result invalidates the {concept\hypothesis}.

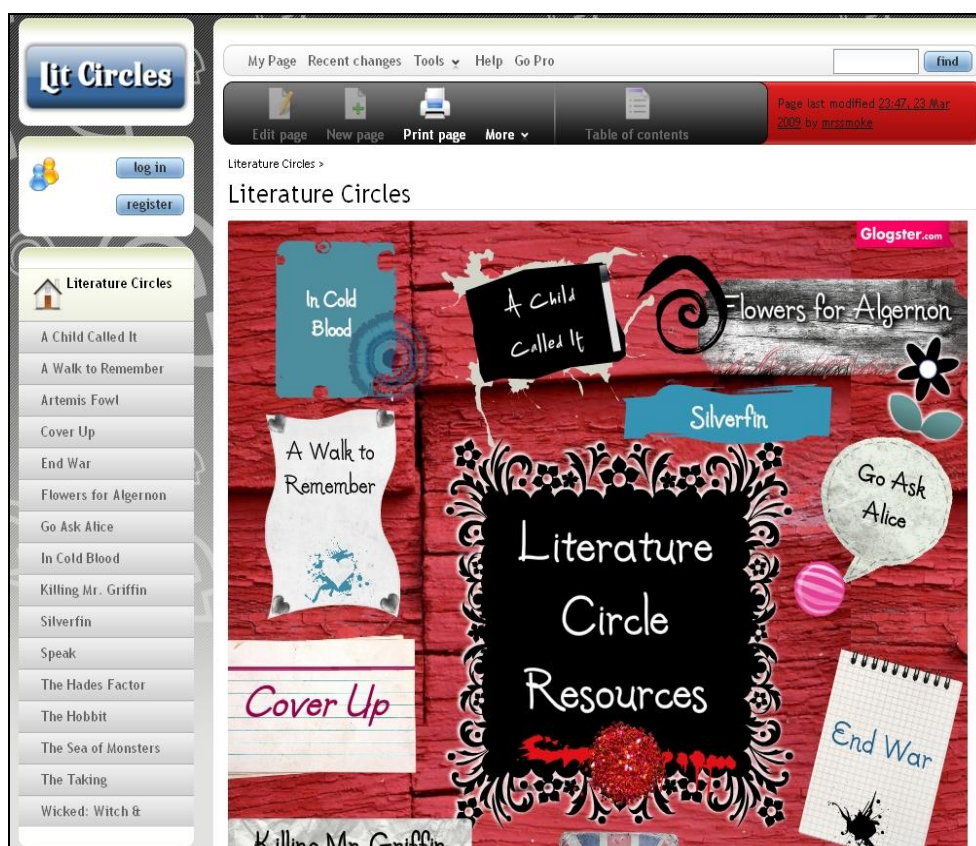
3) FROM 1 AND 2 IT FOLLOWS THAT: (5/7) 71% 2  
Only {concepts\hypothesis} that can be invalidated by testing are scientific.  
These are called falsification tests for the {concept\hypothesis} in question.

- *Literature Circles*<sup>348</sup>. Los círculos literarios son una estrategia para estimular el fomento de la lectura, el análisis crítico de las obras y la creación literaria, cuya implementación en un proyecto wiki resultará muy útil por los siguientes motivos:
  - Los estudiantes pueden proponer y compartir sus lecturas favoritas sobre un tema o línea de trabajo propuesto por el profesor.
  - La plataforma wiki provee un espacio de reflexión en común, facilitando el trabajo colaborativo en las tareas de reflexión y creación.
  - El docente puede realizar un seguimiento detallado de la actividad del grupo; incluir textos complementarios, ofrecer claves interpretativas, proponer debates y valorar las aportaciones de cada alumno.

<sup>348</sup> <http://litcircles.wik.is/>

- La inclusión de materiales multimedia tales como presentaciones embebidas en las páginas de contenidos o podcast con lecturas de textos (poemas, dramatización...) siempre es un recurso de valor añadido que se puede incorporar fácilmente en cualquier wiki.

Dejando a un lado algunos de los proyectos que ya hemos analizado en este trabajo (como *Contes del Món* o *Lleguir poesia*), no he encontrado wikis nacionales, para Secundaria y Bachillerato, que puedan catalogarse como círculos literarios en sentido estricto. En el panorama internacional existen numerosos proyectos. Uno de los que más nos han gustado, por su calidad estructural y diversidad de contenidos, es *Lit Circles*.



En la tabla inferior recogemos la matriz de tareas y procesos para las wikis de esta segunda categoría. Como en el caso anterior, se incluyen las ocho propuestas didácticas de los West, a las que se añaden los círculos literarios.

WIKIS PARA ESTIMULAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO		
Tipo de wiki	Tareas	Procesos
<p><b>Escenarios What IF...?</b></p> <p>La simulación de escenarios del tipo ¿Qué ocurriría si...? Estimula el razonamiento formal y estratégico, al permitir a los estudiantes identificar y jugar con las variables que afectan a la evolución de procesos materiales y sociales de todo tipo. Se pueden plantear escenarios hipotéticos prácticamente para cualquier disciplina y se deben consensuar protocolos de trabajo que faciliten el análisis riguroso de las variables y que favorezcan la formulación de juicios bien fundados. La clave para construir escenarios contrafácticos está en la formulación de hipótesis plausibles, ancladas en procesos científicos o situaciones históricas reales que permitan al alumnado inferir y analizar críticamente una amplia variedad de alternativas posibles. Por ejemplo:</p> <p>Economía: ¿Qué ocurriría si los bancos centrales deciden aumentar la masa monetaria un 25%?</p> <p>Historia: Supongamos que el ejército republicano consiguiera aplastar la sublevación de Franco, ¿Cuál hubiera sido el papel de España en la II Guerra Mundial?</p> <p>Física: ¿Qué ocurriría si la carga y la masa del electrón tuviesen valores ligeramente distintos a los observados?</p> <p>Al plantear escenarios hipotéticos en un entorno wiki, los alumnos tienen la ventaja de poder involucrarse en los procesos analíticos (estudio del escenario y sus variables), creativos (formulación de hipótesis e historias alternativas) y de evaluación (valoración crítica de las soluciones o alternativas propuestas) de manera colaborativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De simulación: Valorar, someter a prueba, formular alternativas que respondan, de manera plausible, al escenario hipotético planteado.</li> <li>- De evaluación: Estudiar la viabilidad, rigor y coherencia lógica de las alternativas propuestas para un escenario hipotético determinado.</li> <li>- De rol: En determinadas propuestas didácticas los alumnos pueden asumir roles en función del escenario planteado: personajes históricos, equipos científicos, asesores políticos, jefes de una planta de producción, etc.</li> <li>- Tareas creativas: La construcción de historias alternativas y escenarios contrafácticos plausibles requiere procesos de transformación de la información y producción de contenidos nuevos, tanto de manera individual como colaborativa.</li> <li>- Tareas científicas: En algunas simulaciones los alumnos tienen que utilizar los protocolos de investigación, metodologías de trabajo y herramientas analíticas propios de la materia desde la que se plantea el escenario hipotético.</li> <li>- De formulación de juicios: Tomar decisiones sobre la línea argumental a seguir, proponer recorridos alternativos y justificar de manera razonada las soluciones propuestas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar.</li> <li>- Identificar.</li> <li>- Contextualizar</li> <li>- Planificar.</li> <li>- Investigar</li> <li>- Examinar</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Explicar.</li> <li>- Debatir.</li> <li>- Formular.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Relacionar.</li> <li>- Transformar.</li> <li>- Criticar.</li> <li>- Elaborar.</li> </ul>

<p><b>Estudios de caso.</b></p> <p>Las plataformas wiki también son un escenario idóneo para dirigir el trabajo colaborativo hacia el estudio en profundidad de situaciones prácticas de la vida real o profesional relacionadas con cualquier área de conocimiento. En un escenario típico, los estudiantes deben investigar todos los factores que concurren en la situación o problema propuesto como caso de estudio, para proponer pautas de acción, alternativas o soluciones. Al igual que en los escenarios hipotéticos, el diseño de casos resulta más efectivo cuando se plantean cuestiones no triviales, abiertas a multitud de enfoques e interpretaciones, incluso capaces de generar cierta disonancia cognitiva. Una adecuada disposición del espacio de trabajo se consigue dividiendo el proyecto wiki en tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del caso (página de inicio) y relación de materiales de trabajo (páginas de contenidos).</li> <li>- Puesta en común o debate sobre el tema (páginas de discusión)</li> <li>- Secciones de trabajo individual y colectivo en las que los estudiantes analizan el caso y proponen soluciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas analíticas: Analizar, comparar y establecer relaciones entre los hechos y procesos descritos en el caso, así como entre el caso estudiado y otros similares.</li> <li>- De recopilación: Buscar fuentes de información y recursos que permitan formular soluciones para el caso planteado.</li> <li>- De consenso: Intercambiar puntos de vista sobre los elementos relevantes que afectan al caso. Deliberar sobre posibles explicaciones y soluciones.</li> <li>- De formulación de un juicio: Fundamentar en pruebas y argumentos racionales las soluciones propuestas.</li> <li>- De evaluación: Valorar las soluciones presentadas por cada miembro de la comunidad. Formular propuestas de mejora sobre el trabajo individual y comunitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar.</li> <li>- Sintetizar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Relacionar.</li> <li>- Formular.</li> <li>- Enjuiciar.</li> <li>- Elaborar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Explicar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>
<p><b>Debates.</b></p> <p>En la actualidad se pueden elegir muchos formatos para desarrollar debates <i>on-line</i>; desde una sencilla lista de discusión, hasta una compleja red social. Los foros temáticos son una opción bastante común en el mundo educativo. Sin embargo, cuando se trata de organizar actividades didácticas centradas en contenidos específicos, la mejor opción es una plataforma wiki. Los estudiantes pueden confrontar sus puntos de vista, exponiendo a la comunidad sus opiniones e ideas sobre cualquier tema. Pero, además, pueden incluir en las páginas de contenidos documentos, enlaces y objetos multimedia que apoyen su argumentación. El carácter colaborativo de estas plataformas también les permite completar las aportaciones de otros miembros del grupo y modificar las opiniones dadas. En algunos casos no es necesario disponer de wiki propia, pues, como ya hemos visto, existen grandes proyectos wiki especializados en debates.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De consenso: Colaborar con los interlocutores en el análisis y comprensión de un tema mediante la argumentación racional.</li> <li>- De intercambio. Poner a disposición del grupo materiales complementarios que sirvan para reforzar, o refutar, los puntos de vista expresados en el debate.</li> <li>- De persuasión: Utilizar técnicas de la lógica informal y el debate argumentativo para exponer puntos de vista de manera convincente y precisa.</li> <li>- De formación de juicios: El objeto último de un debate es que los participantes enriquezcan o reconsideren su particular versión de un tema considerando la diversidad de planteamientos expuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Argumentar.</li> <li>- Valorar.</li> <li>- Explicar.</li> <li>- Criticar.</li> <li>- Decidir.</li> <li>- Juzgar.</li> <li>- Convencer.</li> </ul>

<p><b>Trabajos de los alumnos.</b></p> <p>Los trabajos de campo y profundización centrados en un tema, realizados generalmente por grupos de alumnos de tamaño reducido, pueden desarrollarse empleando herramientas de trabajo colaborativo; bien mediante pequeñas wikis alojadas en un proveedor gratuito, bien mediante herramientas ofimáticas de trabajo en grupo como <i>Google Docs</i>. Una disposición típica del espacio de trabajo requiere, al menos, estos cuatro elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Páginas de documentación e intercambio: Donde los estudiantes recopilan las fuentes de información y recursos multimedia necesarios para elaborar el producto.</li> <li>- Páginas de planificación: Donde poder realizar guiones, esquemas, textos en borrador, plantillas de recogida y presentación de la información, etc.</li> <li>- Páginas de discusión: Donde los estudiantes se coordinan, debaten e intercambian información sobre su proyecto. Adicionalmente podrían emplearse foros o algún sistema de mensajería.</li> <li>- Páginas de Presentación: elaboración del documento de trabajo en sí. El producto final que será presentado a la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De consenso: Deliberar sobre el contenido del trabajo, estructura, formatos, modalidad de presentación..., y establecer acuerdos en lo referente a la coordinación de la actividad, reparto de tareas, espacios y tiempos.</li> <li>- De recopilación: Buscar y seleccionar todas las fuentes informativas y recursos necesarios para la realización del trabajo.</li> <li>- De análisis y síntesis: Identificar las ideas clave, resumir la información relevante, comparar datos de distintas fuentes.</li> <li>- Científicas: Utilizar los procedimientos de investigación específicos de la disciplina desde la que se desarrolla el trabajo.</li> <li>- De diseño. Elaborar un plan de actuación que contemple todas las etapas de desarrollo y creación del producto final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar.</li> <li>- Buscar.</li> <li>- Seleccionar.</li> <li>- Clasificar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Negociar.</li> <li>- Planificar.</li> <li>- Construir.</li> <li>- Exponer.</li> <li>- Argumentar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>
<p><b>Estudios de investigación y evaluación.</b></p> <p>Una plataforma wiki también es un lugar idóneo en el que situar todas las etapas (documentación, materiales de trabajo, planificación, ejecución y evaluación) de un proyecto de investigación colaborativa. De este modo, los miembros del grupo podrán deliberar sobre el protocolo a seguir en su investigación y construir todos los instrumentos necesarios para llevarlo a cabo. Estructuralmente, el espacio wiki puede comenzar con una página de inicio, breve descripción del proyecto y tabla de contenidos, e ir incorporando secciones que contengan: documentación sobre otros proyectos similares, descripción del método, fases de ejecución, instrumentos de recogida de datos, recursos para el análisis de la información, métodos de contrastación de hipótesis, protocolos de control, seguimiento y evaluación del proceso. También debe contener espacios para los procesos de deliberación e intercambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De diseño: Planificar colaborativamente todas las fases del proceso de investigación.</li> <li>- Científicas: Familiarizar al alumno con los métodos y diferentes procedimientos de la investigación científica.</li> <li>- De análisis y síntesis: Valorar, contrastar y resumir la información recogida.</li> <li>- De consenso: Deliberar y acordar los protocolos que habrán de guiar la investigación.</li> <li>- De formulación de un juicio: Desarrollar hipótesis asentadas en la información obtenida.</li> <li>- De evaluación: Contrastar las hipótesis. Verificar las etapas y la viabilidad del método empleado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar</li> <li>- Planificar.</li> <li>- Organizar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Formular.</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Investigar.</li> </ul>

<p><b>Escritura estructurada.</b></p> <p>Se trata de ejercicios en los que el profesor crea un formulario estandarizado de texto o ficha de trabajo que los alumnos tienen que completar. El mayor o menor andamiaje proporcionado a los alumnos está relacionado con el nivel de estructuración del documento de trabajo y con la información complementaria facilitada. Este tipo de actividades se adaptan muy bien al formato colaborativo, en pequeños grupos, empleando wikis. Su diseño puede ser muy sencillo: una página de inicio en la que el profesor establece los objetivos de la actividad y proporciona algunas pistas para su realización, y varias páginas de contenidos, al menos una por cada documento estructurado sobre el que trabajará cada grupo de alumnos. La actividad deliberativa puede realizarse perfectamente en la hoja de discusión asociada a cada página de contenidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De análisis y síntesis: Establecer relaciones entre conceptos, elaborar líneas de razonamiento, considerar diferentes alternativas.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre las posibles respuestas, enfoques o líneas de trabajo a seguir.</li> <li>- Creativas: Elaborar soluciones bien fundadas y originales como respuesta a los desafíos planteados en el documento de trabajo.</li> <li>- De formación de un juicio: En muchas ocasiones el proceso de trabajo requiere la formulación de hipótesis y la elaboración de conclusiones tomando como base la información, a menudo incompleta, facilitada por el profesor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar</li> <li>- Comprender</li> <li>- Analizar.</li> <li>- Sintetizar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Juzgar.</li> <li>- Construir.</li> <li>- Investigar.</li> </ul>
<p><b>Técnica de grupos nominales.</b></p> <p>Esta técnica, conocida también como “método de toma de decisiones” está relacionada con el modelo general del aprendizaje basado en problemas. Funciona mejor con grupos pequeños, donde los estudiantes tienen que analizar en perspectiva un problema, proponer ideas, evaluar alternativas y obtener por consenso alguna estrategia de resolución.</p> <p>Los elementos clave de un proyecto de este tipo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición del problema e información, si procede, sobre casuística análoga (página de inicio).</li> <li>- Proceso de generación de ideas (<i>brainstorming</i>) y debate sobre las mismas (páginas de contenidos y de discusión).</li> <li>- Selección de alternativas: proceso de toma de decisiones, utilizando, por ejemplo, dispositivos de votación <i>on-line</i></li> <li>- Documentación, estudio de viabilidad, determinación de elementos, técnicas o materiales necesarios para la solución del problema (páginas de contenidos y de discusión)</li> <li>- Formulación precisa y aplicación de la solución consensuada por el grupo al problema objeto de estudio (página de contenidos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y síntesis: Contextualizar y comprender los elementos fundamentales del problema planteado. Buscar relaciones entre éste y otros problemas similares.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre las ideas y estrategias de resolución sugeridas por cada miembro del grupo. Acordar una línea de trabajo común.</li> <li>- De rol: En algunos casos será preciso asignar responsabilidades a los alumnos, en aspectos como la moderación de los debates, coordinación del trabajo, etc.</li> <li>- De formulación de un juicio. Los procesos de generación de ideas y de selección de líneas de trabajo conducirán, en sucesivas aproximaciones, a la formulación de juicios sobre la naturaleza del problema y las posibles soluciones.</li> <li>- De diseño: Establecer con esquemas o líneas de tiempo las distintas etapas que van del planteamiento del problema a su solución. Elección de un formato de presentación adecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender.</li> <li>- Contextualizar.</li> <li>- Proponer.</li> <li>- Debatar.</li> <li>- Juzgar.</li> <li>- Construir.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>

<p><b><i>Evaluación crítica de procesos y productos.</i></b></p> <p>Las plataformas wiki permiten diseñar estrategias didácticas para que los alumnos evalúen críticamente libros, películas, software, páginas web, productos comerciales o cualquier otro producto intelectual o de consumo relacionado con nuestra disciplina. La estructura de este tipo de actividades consta de una página de inicio en la que el profesor ofrece un formulario estructurado, o unas pautas básicas para que los alumnos elaboraren cada argumentación crítica, y una serie de páginas de contenidos que contienen una descripción del producto objeto de análisis seguida de la valoración crítica realizada por el grupo. En un contexto colaborativo, conviene que estas valoraciones no sean resultado de la acción individual, sino que se formulen por consenso, tras los perceptivos procesos de debate y negociación, los cuales se pueden situar en las páginas de discusión asociadas a cada página de contenidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De evaluación: Valorar en el contexto apropiado y siguiendo unas reglas establecidas los procesos y productos objeto de estudio.</li> <li>- De consenso: Intercambiar ideas y argumentos bien fundados con los demás miembros del grupo. Comparar opiniones diversas tratando de encontrar, cuando sea posible, puntos en común que faciliten el consenso.</li> <li>- De persuasión: Utilizar las técnicas del debate argumentativo para comunicar de manera eficaz a los miembros del grupo opiniones y puntos de vista. Promover la asertividad.</li> <li>- De formación de un juicio: Tomar en consideración los puntos de vista de otros miembros de la comunidad a la hora de enjuiciar los procesos y productos analizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar.</li> <li>- Proponer.</li> <li>- Contextualizar</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Negociar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Formular.</li> <li>- Persuadir.</li> </ul>
<p><b><i>Círculos literarios.</i></b></p> <p>Una plataforma wiki también constituye un excelente soporte para la lectura crítica y la creación literaria. El propósito de estas actividades es fomentar las competencias lingüísticas del alumnado mediante el intercambio de ideas, percepciones artísticas e interpretaciones de textos seleccionados por el grupo o escritos por los propios alumnos. Estos proyectos pueden tener un carácter amplio y abierto, permitiendo que los alumnos comenten y compartan sus lecturas favoritas, por ejemplo, durante todo el curso, o más puntual, centrado en la reflexión colaborativa sobre una pequeña selección de textos y autores. Un proyecto de este tipo debe contener, al menos, una página de inicio que explique el objetivo de la actividad, un sumario de lecturas, que se irá completando sobre la marcha, con vínculos a las páginas de contenidos donde los alumnos trabajan en grupo sobre los textos. Las páginas de discusión asociadas servirán de soporte a los procesos creativos y críticos de los estudiantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De análisis y síntesis: Comprender el significado de los textos, identificar sus ideas clave, situar en el contexto adecuado su trama narrativa.</li> <li>- De consenso: Debatir e intercambiar ideas sobre el contenido de los textos o sobre la valoración crítica realizada por los miembros del grupo.</li> <li>- De evaluación: Formular juicios de valor sobre la calidad literaria de los textos y las ideas contenidas en ellos.</li> <li>- Tareas Creativas: Cuando el alumnado elabora y somete a escrutinio público sus propias creaciones literarias: cuentos, poemas, ensayos, artículos de opinión. En una plataforma wiki todos estos productos son susceptibles de creación colaborativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar.</li> <li>- Argumentar.</li> <li>- Compartir.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Evaluar.</li> <li>- Crear.</li> </ul>

### 3.- WIKIS PARA LA CREACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

La **tercera categoría** propuesta por los citados autores hace referencia a proyectos wiki que se centran en la aplicación y transferencia de conocimientos en diferentes contextos educativos y situaciones próximas a la realidad del alumnado. Siguiendo la lógica del modelo IC+, el valor y el significado de lo que se aprende emerge de la relación sujeto-comunidad-contexto. Solo la capacidad de utilizar lo aprendido en entornos ricos y diversos, simulados o reales, y de validar los conocimientos interactuando en una comunidad de prácticas, permite a los estudiantes aproximar su experiencia académica a la realidad social y laboral. De este modo, las tareas didácticas encaminadas a estimular el pensamiento proyectivo mediante la aplicación contextual de conocimientos y habilidades consiguen tender puentes entre el trabajo en las aulas y el mundo real.

En este caso –y siguiendo la taxonomía revisada de Bloom<sup>349</sup>– las habilidades del pensamiento relacionadas con la aplicación (experimentar, ejecutar, resolver, construir) y la creación (diseñar, innovar, planificar, inventar) servirán de base a estos autores para plantear nuevos usos educativos de las wikis. Un mapa de procesos, un laboratorio virtual o un entorno de creación literaria son proyectos que pertenecen a esta categoría y que pueden desarrollarse, parcial o totalmente, con tecnología wiki. En algunas situaciones será necesario emplear software específico u otros recursos web para completar determinadas tareas, pero la arquitectura general del proyecto –en sus etapas de diseño, aplicación y evaluación– estará incorporada a un espacio wiki.

Los proyectos de este tipo requieren un alto grado de autonomía en el desarrollo de las actividades. Los alumnos deben ser capaces de organizarse, desarrollar el pensamiento estratégico y crear como mayor libertad. La relación docente/discente podemos situarla en el cuadrante SW de la matriz de la pedagogía *on-line* de Coomey y Stephenson. El profesor proporciona el contexto de trabajo (el wiki), establece los objetivos de la actividad y asigna los tiempos de ejecución, dejando en manos del grupo las tareas de planificación, ejecución y creación del producto final.

No es fácil encontrar en el panorama nacional proyectos wiki de este tercer tipo para Secundaria y Bachillerato, por lo que haremos referencia también a otros proyectos escolares, universitarios, de propósito general e internacionales.

- *Wikinovela*<sup>350</sup>. Propuesta de creación literaria colaborativa patrocinada por la Universidad de Deusto y en la que han participado Juan José Millás, Jon Arretxe y Espido Freire. Tomando como punto de partida un texto inicial elaborado por estos autores, las obras van creciendo y su trama narrativa adquiere numerosas modificaciones y bifurcaciones a medida que se incrementa la actividad comunitaria. Resulta muy sencillo trasladar al aula este tipo de proyectos que contribuyen al desarrollo de las habilidades lingüísticas y la actividad creativa de los estudiantes.

---

<sup>349</sup> Modelo de L. Anderson y D.R. Krathwohl de 2000.

<sup>350</sup> <http://servicios.elcorredigital.com/wikinovela/> Realizado entre el 24 de abril y el 24 de julio de 2006. El proyecto tuvo un planteamiento multilingüe (castellano, euskara e inglés) y un formato de participación abierto al público.



- *Narradores*<sup>351</sup>.- Experiencia de aula, dirigida a niños de 8 y 9 años, que persigue estimular las habilidades lecto-escritoras y creativas de los alumnos mediante el trabajo colaborativo en pequeñas historias de ficción. Este proyecto constituye un ejemplo de buenas prácticas, al estimular, en edades muy tempranas, el uso de la web social como instrumento normalizado de trabajo en el aula y centrarse en actividades didácticas que promueven claramente el “espíritu wiki: compartir, comunicar, crear.
- *Make Literature*<sup>352</sup>. Existen numerosos proyectos de creación literaria multi-autor y de narrativa hipertextual. Algunos utilizan como soporte multiblogs, wikis e incluso *Twitter* (para el formato de micro-relatos). Todos ellos constituyen un buen instrumento para el desarrollo de pequeñas actividades didácticas, con alumnos de Secundaria y Bachillerato, sin necesidad de habilitar un espacio propio. Esto comporta algunas ventajas; por ejemplo, que el alumnado tendrá ocasión de interactuar en comunidades más amplias y heterogéneas, realizando aportaciones a historias existentes, dialogando con los autores o proponiendo nuevas historias. Mencionamos *Make Literature*, aunque está en inglés, ya que contiene los elementos básicos de estas plataformas: una página de inicio que permite un acceso rápido a las narraciones abiertas más populares y de nueva creación, un foro para fomentar el debate entre creadores y herramientas sencillas para escribir, comentar, votar, etiquetar e intercambiar narraciones.



- *WikiLab*<sup>353</sup>. Las wikis son un recurso de inestimable valor para estimular y promover la investigación online. De hecho la primera wiki, dedicada a la programación extrema, fue creada con este propósito. Existen numerosos proyectos de investigación que utilizan estas plataformas como soporte. Si

<sup>351</sup> <http://narradores.wikispaces.com/> Actividad desarrollada por el profesor Francisco Daniel Sánchez Vázquez y sus alumnos de 3º de Primaria del CEIP Príncipe Felipe, Motril (Granada).

<sup>352</sup> <http://www.makeliterature.com/> Otros ejemplos de literatura colaborativa en castellano son: “WikiJote de la Mancha” ([http://fiction.wikia.com/wiki/Wiki\\_Jote](http://fiction.wikia.com/wiki/Wiki_Jote)) que propone a los lectores una paráfrasis o versión alternativa de la obra de Cervantes. “Literativa” (<http://www.literativa.com/>), una red social muy activa (1282 autores, en febrero de 2010) centrada en la narrativa hipertextual y que cuenta con amplísima base de historias. “Relatame” (<http://www.relatame.com/>), añade a las características ya mencionadas en otras plataformas la posibilidad de incorporar narraciones de voz.

<sup>353</sup> <http://web.usal.es/~r/wikilab/doku.php>

bien, a día de hoy, no hemos encontrado ningún *WikiLab* para Secundaria y Bachillerato. El ejemplo del ámbito universitario que recogemos aquí es un pequeño espacio wiki que contiene información dirigida a los investigadores sobre prácticas de laboratorio, protocolos y técnicas experimentales.

- *Meadia Art Wiki*<sup>354</sup>. Este proyecto de la UOC (Universitat Oberta de Catalunya) es repositorio de recursos para facilitar a docentes y alumnos el conocimiento e investigación colaborativa sobre las principales tendencias del Media Art (arte digital o “net.art”)
- *Els nostres relats digitals*<sup>355</sup>. Extraordinario ejercicio de creación audiovisual realizado por grupos de alumnos de 4º de Secundaria. El formato elegido, pequeños relatos audiovisuales, en los que los alumnos tendrán que construir una narración, acompañada de imágenes y audio, entra de lleno en la categoría de la creación multimedia. Los trabajos aparecen embebidos en las páginas de contenidos del proyecto wiki, utilizando los visores de las plataformas generalistas como *YouTube*, *SlideShare*, *DailyMotion* y *Vimeo*.

The screenshot shows a wiki page with the following elements:

- Header:** User profile 'guest', navigation links 'Unete', 'Help', 'Iniciar sesión', and 'wikispaces'.
- Wiki Title:** 'PEL·LICULA VERGE' with a profile picture of a woman.
- Page Info:** '60- 10 relats digitals', 'PÀGINA', 'HISTORIA', 'NOTIFICARME', and 'PROTEGIDO'.
- Left Sidebar:**
  - Unirse a este wiki
  - Debate
  - Cambios Recientes
  - Administrar wiki
  - Búsqueda
  - Play button
  - "La wiki" us saluda amb Loquendo
  - Home
  - 00-Jordi Sierra i Fabra
  - 01-El paquet
  - 02-El joc
  - 03-La prova
  - 04-La mina
  - 05-La classe
  - 06-El recluta
  - 07-La carta
  - 08-Un dia diferent
  - 09-L'honor dels Fareh
  - 10-Les vacances de la Nga
  - 100-prova
  - 11-La nòvia Yen-Li
  - 12-L'amiga
  - 13-Per amor
- Main Content:**
  - ELS NOSTRES RELATS DIGITALS**
  - 1.El paquet** (Relat digital de 4B. Autors: Jordi C., Inés L. i Àngel S.)
  - Video Player:** A YouTube video titled 'El carter li llura el paquet i es marxa' showing two boys looking at a mobile phone. The video player shows '0:00 / 0:00'.
- Table of Contents:**
  - ELS NOSTRES RELATS DIGITALS
  - 1.El paquet
  - 2.Els crits del silenci
  - 3.L'amiga
  - 4.La venda
  - 5.El divorci de la Nojoud
  - 6.La venda (4A)
  - 7.La prova
  - 8.La carta
  - 9.El divorci de la Nejud
  - 10.L'odi
  - Continua veient-ne més a la pàgina següent...

<sup>354</sup> <http://wiki.uoc.edu/tikiwiki2/tiki-index.php> Proyecto dirigido a los programas de Humanidades, Grado Multimedia y Comunicación Audiovisual de la UOC.

<sup>355</sup> <http://pellicula.verge.wikispaces.com/60-+10+relats+digitals> El citado proyecto es una parte de la wiki “Pel.licula Verge” (Curso 2009-2010), centrada en la lectura y creación en lengua valenciana. En esta wiki, coordinada por Antoni de la Torre (Departamento de Valenciano) participan alumnos de 4º de ESO del IES Joanot Martorell (Valencia).

- *Atochaemprende*<sup>356</sup>.- En esta wiki la actividad productiva y creativa se centra en la planificación estratégica. Los alumnos de Bachillerato que cursan la asignatura optativa de Fundamentos de Administración y Gestión tienen que planificar la creación de una empresa, elaborando colaborativamente un plan de trabajo que recorra todas las etapas (promotores, plan de negocio, estudio jurídico, estudio comercial...) que van de la idea inicial a su puesta en funcionamiento.
- *Wikinoticias*<sup>357</sup>.- Otra actividad creativa que podemos situar claramente en el grupo de wikis para la aplicación contextual del conocimiento es el periodismo *on-line*. Existen numerosos portales que promueven el activismo ciudadano permitiendo a los internautas la publicación y el comentario de todo tipo de noticias. De ellos, sin duda, una de las propuestas más consolidadas e innovadoras es *Wikinews* o *Wikinoticias*, perteneciente a la Fundación Wikimedia. Su propósito fundacional, tal y como indican sus promotores, es “*crear un ambiente diverso donde ciudadanos reporteros pueden informar de forma independiente de noticias sobre una amplia variedad de eventos actuales*”<sup>358</sup>.



Una plataforma de este tipo permite diseñar gran variedad de actividades didácticas sin necesidad de disponer de wiki propia. Por ejemplo, los alumnos pueden analizar el tratamiento dado a una mismo tema por distintas fuentes, también pueden involucrarse en tareas de redacción y corrección de las noticias ya publicadas, debatir con sus autores, o elaborar ellos mismos noticias nuevas sobre te-

<sup>356</sup> <http://atochaemprende.wikispaces.com/> (curso 2009-2010) Actividad coordinada por la profesora Marta Montero Baeza con alumnos del Colegio Salesianos Atocha (Madrid).

<sup>357</sup> <http://es.wikinews.org/wiki/Portada>

<sup>358</sup> Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikinoticias>

mas de la actualidad local, de su propio interés e incluso relacionadas con los contenidos de la materia desde la que se plantea la actividad.

- *WikiLibros*<sup>359</sup>.- Las actividades que hacen referencia a la creación colaborativa de historias, no tienen por qué limitarse a la narrativa literaria. De hecho, podemos tomar como base los contenidos de cualquier disciplina para plantear actividades didácticas de este tipo. Los estudiantes de un ciclo formativo de hostelería tal vez estén interesados en la publicación colaborativa de un libro de recetas gastronómicas, mientras que a los estudiantes de Electrónica quizá les apetezca involucrarse en un manual sobre mantenimiento y reparación de televisores. No hay límite en cuanto a temática y formato. Un wikilibro puede ser un grueso manual de medicina con cientos de páginas e ilustraciones o un modesto cuaderno de prácticas de laboratorio realizado por alumnos de Secundaria. De todo ello hay numerosos ejemplos tanto en Wikibooks<sup>360</sup> como en la más modesta versión en castellano<sup>361</sup>.

- *Wikitravel*<sup>362</sup>.- Construir pequeñas guías de viajes planificando itinerarios, describiendo rutas paisajísticas o asesorando sobre recorridos urbanos y visitas a lugares específicos constituye otra forma de estimular la creatividad y el pensamiento estratégico. Al igual que en el caso anterior, la plataforma *wikitravel* permitirá a los estudiantes trabajar en proyectos colaborativos de este tipo sin necesidad de habilitar un espacio wiki propio. Existen numerosas posibilidades didácticas para diseñar actividades relacionadas con los

<sup>359</sup> <http://es.wikibooks.org/wiki/Portada>

<sup>360</sup> Proyecto de la Fundación Wikimedia iniciado en 2003. En la actualidad cuenta con más de 38.000 páginas de contenidos en una enorme variedad de *wikilibros*.

<sup>361</sup> En el momento de escribir estas líneas (02/02/2010) había 4.961 páginas en 194 *wikilibros*.

<sup>362</sup> <http://wikitravel.org/es/Portada> Proyecto de la Fundación Wikimedia iniciado en 2003. La versión en castellano cuenta (02/02/2010) con 1691 guías y artículos sobre viajes.

viajes, desde pequeños proyectos de carácter puntual, realizados a propósito de excursiones o viajes de estudios, hasta planteamientos interdisciplinarios y de mayor amplitud que involucran a diferentes departamentos. Supongamos, por ejemplo, que el propósito de la actividad es elaborar una ruta del Románico en nuestra provincia. En las distintas fases de documentación, recogida de material gráfico y multimedia, diseño del recorrido, sugerencias de alojamiento y transporte, formato y redacción del documento base, los alumnos podrán contar con asesoramiento y supervisión de profesores de Geografía e Historia, Lengua y Literatura, Informática, Educación plástica y visual, etc.

- *Appropedia Service Learning*<sup>363</sup>.- La metodología educativa *service-learning*, muy extendida en las enseñanzas medias y universitarias de Estados Unidos, intenta aproximar el aprendizaje académico al mundo real, integrando los conocimientos y materias del currículo con la realización de trabajos prácticos que tengan algún valor para la comunidad. De este modo, los estudiantes participan con proyectos diseñados por ellos mismos, y coordinados por las instituciones educativas y organizaciones cívicas, en actividades de carácter social y solidario que contribuyan a fomentar los valores de la ciudadanía democrática y a situar en una perspectiva práctica y crítica los conocimientos aprendidos. En el panorama nacional existen algunas iniciativas puntuales de colaboración entre centros y ONGs o programas más sistemáticos como la Red Canaria de Escuelas Solidarias que podrían asimilarse a los citados servicios educativos. *Appropedia* constituye un excelente ejemplo de cómo se puede habilitar un espacio wiki para dar soporte *on-line* a estas iniciativas, de tal modo que el alumnado de diferentes centros pueda conocer, comentar, intercambiar y aportar ideas sobre estas iniciativas.

The screenshot shows the Appropedia Service Learning portal. At the top, there is a search bar and a navigation menu with options like 'portal', 'discussion', 'edit', and 'history'. The main heading is 'Portal:Service learning' with a note '(Redirected from Service learning)'. Below this, there is a 'Welcome to Appropedia's Portal page for Service Learning' section, followed by a definition of service learning. A 'Service learning using Appropedia' section describes how users can contribute to the knowledge base. A 'Featured article' section highlights a project on photovoltaic vaccine refrigeration. The page also includes a sidebar with navigation and topic areas.

<sup>363</sup> [http://www.appropedia.org/Service\\_learning](http://www.appropedia.org/Service_learning)

La tabla inferior recoge las tareas y procesos relacionados con los proyectos wiki que tratan de promover la aplicación contextual y creativa del conocimiento. Se adaptan a Secundaria y Bachillerato las ocho propuestas didácticas de los West, a las que añado otras dos: Wikis de autoría colaborativa y wikis de viajes.

<b>WIKIS PARA ESTIMULAR LA APLICACIÓN CONTEXTUAL Y LA CREATIVIDAD</b>		
<b>Tipo de wiki</b>	<b>Tareas</b>	<b>Procesos</b>
<p><b>Planificación de eventos.</b></p> <p>Una pequeña plataforma wiki puede ser un medio ideal para la planificación de actividades escolares y extraescolares. Particularmente aquellas que involucran a docentes y discentes de lugares distintos; desde unas jornadas literarias hasta un campeonato deportivo, pasando por programas internacionales de intercambio e incluso eventos organizados <i>on-line</i>. La planificación estratégica también forma parte del currículo de determinadas asignaturas; planificar un plan de viabilidad de una empresa, diseñar las etapas de un proceso de investigación u organizar las actividades a desarrollar por los alumnos en cualquier proyecto de trabajo colaborativo.</p> <p>Algunos elementos estructurales a considerar en las wikis de este tipo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Página de inicio. Incluirá una breve presentación de la actividad y una tabla de eventos, cada uno de los cuales enlazará a una página de contenidos, organizados por fechas e indicando su estatus: realizados, en curso, pendientes de realización...</li> <li>- Agenda de trabajo. Incorporada en la wiki mediante <i>add-ons</i> o aplicaciones externas embebidas, como <i>Google Calendar</i>. Incluirá: Título de cada actividad, coordinador, fecha y lugar de realización, materiales necesarios...</li> <li>- Páginas de trabajo, generalmente una por actividad, donde situar contenidos, debates, en páginas de discusión asociadas, información complementaria, resúmenes, valoraciones del evento...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De diseño: Elaborar un plan de actuación consecuente con los objetivos, recursos, modalidad y formato de los eventos a organizar. Estructurar el espacio wiki de tal manera que resulte una herramienta eficaz de coordinación y trabajo en equipo.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre la viabilidad del plan de trabajo y todos los aspectos relativos a la organización y ejecución de cada evento.</li> <li>- De persuasión: El alumno presentará a la comunidad, de forma clara y convincente, sus puntos de vista e ideas, con el propósito de hacer aportaciones que contribuyan a la mejora y funcionamiento de las actividades.</li> <li>- De rol: En algunos eventos será preciso asignar responsabilidades (moderación, coordinación, animación, corrección) o papeles (árbitro, fotógrafo, cronista, presentador, contertulio) a los miembros del grupo involucrados en cada evento.</li> <li>- De evaluación: Desarrollar los protocolos necesarios para evaluar el diseño y ejecución de las actividades. Valorar de manera crítica y precisa el grado de consecución de los objetivos previstos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Ejecutar.</li> <li>- Experimentar.</li> <li>- Construir.</li> <li>- Integrar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Persuadir.</li> <li>- Intercambiar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>

<p><b>Mapas de procesos.</b></p> <p>Constituyen una forma gráfica de representar y comprender las interacciones entre las partes de un sistema complejo. Aunque los mapas de procesos suelen vincularse al mundo de la gestión y de la empresa, encontramos en las distintas asignaturas del currículo procesos de todo tipo (físicos, biológicos, económicos, industriales, históricos...) susceptibles de ser abordados con esta metodología. Al combinar los mapas de procesos con las herramientas de una plataforma wiki estaremos promoviendo una aproximación estructurada y colaborativa que facilita el estudio y reflexión sobre problemas complejos de carácter dinámico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la página de inicio el profesor puede describir un proceso para su representación y análisis.</li> <li>- En las páginas de contenidos cada grupo de estudiantes (por lo general pequeño, de 2 a 4 miembros) trabajará en la identificación de los elementos clave del proceso, formulará hipótesis sobre sus interacciones y dibujará con alguna herramienta específica (Ej. <i>Edraw Mind Map</i>) el modelo dinámico que representa dicho proceso.</li> <li>- Páginas de discusión: Es importante que los alumnos deliberen sobre la estructura de los procesos, formulen juicios, analicen sus implicaciones e identifiquen posibles errores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De análisis y síntesis: Identificar los elementos clave de un sistema dinámico complejo. Analizar sus interacciones.</li> <li>- Lógico-Científicas: Abordar el proceso de estudio desde las exigencias metodológicas de una determinada disciplina. Establecer y describir relaciones formales y funcionales las partes de un sistema. Formular hipótesis.</li> <li>- De diseño: Sintetizar la información empírica y el conjunto de inferencias en un mapa de procesos o en un diagrama de flujo.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre la naturaleza del problema planteado, reflexionar sobre sus implicaciones y debatir sobre la idoneidad del modelo representacional propuesto.</li> <li>- De evaluación: Comprobar y justificar la adecuación del modelo a la realidad. Valorar el producto (mapa de procesos) y argumentación ofrecido por cada grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar.</li> <li>- Sintetizar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Formular.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Construir</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Integrar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>
<p><b>Laboratorios virtuales.</b></p> <p>En materias de tipo científico una plataforma wiki puede constituir un instrumento de gran ayuda a la investigación. Profesores y estudiantes podrán plantear e intercambiar experiencias de laboratorio, establecer las etapas materiales e instrumentos del proceso experimental y deliberar sobre los resultados obtenidos. Con el tiempo se puede obtener una amplia base de conocimientos que resultarán de gran ayuda para otros alumnos en cursos posteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Científicas: Comprender y aplicar los procesos, técnicas e instrumentos de la investigación experimental.</li> <li>- De diseño: Plantear el protocolo a seguir en las experiencias de laboratorio.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre los aspectos relacionados con el diseño experimental y los resultados.</li> <li>- De evaluación: Analizar los resultados obtenidos y los procesos experimentales planteados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar.</li> <li>- Formular.</li> <li>- Manipular.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Inferir.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Experimentar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>

<p><b>Trabajos de campo.</b></p> <p>La investigación sobre el terreno o trabajo de campo, muy común en disciplinas como la Antropología, la Pedagogía o la Psicología, suele ser muy intensiva en la recogida de datos, prolongarse durante largos periodos de tiempo y requerir el trabajo coordinado de varios investigadores. Estas características hacen de las plataformas wiki un instrumento idóneo para dar soporte a la investigación. Los participantes publicarán con regularidad los datos recogidos para someterlos a análisis y discusión colaborativa, a la vez que podrán contrastar y completar sus observaciones con las obtenidas por los demás miembros del grupo. Por otra parte, los procesos de diseño y seguimiento de la experiencia (definición del proyecto, formulación del problema, determinación del espacio muestral, elaboración de instrumentos de recogida de información, mecanismos de control y validación de datos, herramientas de análisis, evaluación de resultados y elaboración de informes) podrán ser consensuados, debatidos y expuestos a la comunidad de manera más ágil y completa.</p> <p>Un diseño típico de wiki para trabajos de campo constará de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Página de inicio. Donde se describe la naturaleza del proyecto y los objetivos de la investigación. También podrá contener información de utilidad para los alumnos: enlaces a trabajos del mismo tipo, documentación de tipo técnico o metodológico, agenda de trabajo...</li> <li>- Páginas de contenidos. Dependiendo del tipo de investigación, quizá resulte efectivo habilitar páginas comunes que contengan los instrumentos de recogida de la información y las herramientas analíticas y de presentación; páginas de los alumnos donde cada miembro del grupo pueda alojar y comentar sus resultados, y páginas de trabajo grupal donde se sintetiza y evalúa toda la información recogida y se elabora el informe final.</li> <li>- Páginas de discusión. Tanto en los espacios personales de trabajo como colectivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analíticas: Identificar y comprender los elementos teóricos y variables críticas del problema objeto de estudio.</li> <li>- Sintéticas: Resumir la información de otras fuentes y encontrar patrones, tendencias, etc. en los datos obtenidos.</li> <li>- Científicas: Familiarizar al alumnado con los procesos y técnicas de investigación propios de cada disciplina y planteados en el trabajo de campo.</li> <li>- De diseño: Elaboración colaborativa de los instrumentos necesarios para la investigación, de las etapas del proyecto y del espacio wiki.</li> <li>- De formulación de juicios: Realizar inferencias basadas en la información obtenida o en los procesos de análisis y valoraciones realizados por otros miembros del grupo.</li> <li>- De consenso: Debatir sobre la idoneidad del diseño experimental y las etapas del trabajo de campo, los datos obtenidos y las conclusiones de la investigación. En un modelo de trabajo colaborativo este proceso es tan importante como los contenidos o productos generados por el grupo.</li> <li>- De evaluación: Análisis crítico de los resultados de la investigación. Evaluación de la actividad grupal y del trabajo generado en la plataforma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar.</li> <li>- Sintetizar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Planificar.</li> <li>- Inferir.</li> <li>- Experimentar.</li> <li>- Aplicar.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>
---	---	---



<p><b>Creación de historias.</b></p> <p>La literatura colaborativa constituye un excelente instrumento para estimular la creatividad entre los jóvenes. Una historia no tiene por qué ser una narración lineal, ni estar construida únicamente con palabras. Los alumnos pueden emplear el formato de guión cinematográfico, de cómic e incluso de narrativa hipermedia para construir sus creaciones. El discurso digital no libera por completo de la palabra sino que expande sus posibilidades hacia un mestizaje entre lo textual y lo audiovisual, entre la linealidad discursiva y la fragmentación extrema. Un proyecto wiki de este tipo tendrá la siguiente estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una página de inicio que incluirá una breve descripción de la historia acompañada de una lista de capítulos, partes o escenas enlazados a páginas de contenidos.</li> <li>- Varias páginas de contenidos en las que el grupo irá elaborando la trama de la historia.</li> <li>- Páginas “arenero” o borrador destinadas a debatir fragmentos o a intercambiar ideas (tipo <i>brainstorming</i>) sobre el proceso creativo.</li> </ul> <p>Algunas estrategias que facilitan la actividad grupal son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparto de tareas y responsabilidades en la coordinación del trabajo, redacción y corrección, diseño y formato.</li> <li>- Asignación de roles. Por ejemplo, en ejercicios de dramatización, cada alumno asume el papel de un personaje.</li> </ul> <p>Como ya hemos visto, pueden plantearse actividades didácticas de este tipo sin necesidad de un wiki propio, empleando algunas de las muchas páginas y redes sociales de literatura colaborativa existentes en la Red. Esto dará a los alumnos la posibilidad de dialogar con los autores, realizar ejercicios de crítica literaria (utilizando las herramientas comunitarias de sindicación, etiquetado social y comentario), realizar sus aportaciones a historias ya planteadas o proponer nuevas historias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De diseño: Elegir la estructura y formato apropiados para cada proyecto: partes, ilustraciones, elementos multimedia, recorridos posibles (si procede) mediante hipervínculos.</li> <li>- Creativas: Idear el contenido y narrar la historia empleando diferentes recursos estilísticos y medios de expresión.</li> <li>- Críticas: Analizar y valorar de manera crítica y constructiva nuestras propias creaciones y las de otros autores.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre todos los elementos del proceso creativo: Trama narrativa, partes, formatos, elementos multimedia.</li> <li>- De evaluación: Diseñar un protocolo para valorar el producto final, la actividad participativa y las aportaciones de cada miembro del grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imaginar.</li> <li>- Expresar.</li> <li>- Compartir.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Elaborar.</li> <li>- Debatir.</li> <li>- Construir.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>
---	--	---

<p><b>Desafíos en equipo.</b></p> <p>Estas actividades tienen por objeto estimular la creatividad de los alumnos mediante la búsqueda de soluciones imaginativas a problemas ficticios o reales. Un desafío puede plantearse como una competición (por ejemplo, cuando el grupo de alumnos de presenta a un concurso de diseño web o confecciona una cartera de acciones para evaluar su comportamiento en una cuenta simulada) en la que prima el componente colaborativo y estratégico. Tanto la acción participativa sostenida en el tiempo, como la capacidad de encontrar líneas de trabajo eficientes e innovadoras determinarán la consecución de los objetivos previstos. En este caso, un espacio wiki servirá para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer y debatir en grupo ideas, metodologías y estrategias.</li> <li>- Desarrollar soluciones creativas.</li> <li>- Alojarse materiales relevantes para el proyecto.</li> <li>- Realizar un seguimiento de las actividades realizadas.</li> <li>- Servir de lugar de encuentro a la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De diseño: Elaborar un plan de trabajo que responda a las características del desafío propuesto.</li> <li>- Creativas: Buscar soluciones innovadoras para cada tipo de problema. Integrar las ideas que aprontan los miembros del grupo en una estrategia viable y robusta.</li> <li>- De consenso: Debatir las iniciativas e ideas planteadas por cada estudiante a la comunidad y seleccionar aquellas que susciten mayor grado de acuerdo.</li> <li>- De evaluación: Desarrollar algún protocolo para el seguimiento y valoración crítica de las actividades. Realizar una evaluación final del producto / solución aportado por el grupo, empleando, por ejemplo, una matriz de rúbrica que facilite la coevaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar.</li> <li>- Innovar.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Crear.</li> <li>- Construir.</li> <li>- Integrar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>
<p><b>Diseño contextual de proyectos.</b></p> <p>Se trata de buscar soluciones a una ineficiencia o necesidad detectada en sistemas, procesos u objetos del mundo real. Por ejemplo, diseñar un itinerario óptimo para una ruta de transporte, mejorar las funcionalidades de una aplicación de software o crear una página web adaptada a personas con discapacidad, son proyectos que entran en esta categoría. La originalidad de la propuesta, su correcta ejecución y el valor práctico que pudiese tener en un contexto específico, serán los parámetros clave que permitirán evaluar el trabajo realizado por los alumnos.</p> <p>Una plataforma wiki permitirá a los miembros del grupo compartir materiales y fuentes de información, diseñar un plan de trabajo (que podrá incorporar mapas de procesos y agenda de eventos), realizar un seguimiento detallado de las tareas y deliberar sobre todos los aspectos relativos al desarrollo del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analíticas: Estudiar procesos y productos del mundo real para detectar errores, ineficiencias u omisiones que pudiesen ser incorporadas para mejorarlos.</li> <li>- Creativas: Encontrar soluciones originales y prácticas que respondan a necesidades y problemas concretos.</li> <li>- De diseño: Construir un plan de trabajo que conduzca a la elaboración de un producto o una respuesta al problema planeado.</li> <li>- De evaluación: Valorar la calidad, pertinencia y relevancia de las soluciones / productos generados por el grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Crear.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Planificar.</li> <li>- Producir.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>

<p><b>Proyectos de servicio a la comunidad.</b></p> <p>Su principal objetivo es extender el aprendizaje fuera del aula, bien mediante la realización de actividades extraescolares, la participación en programas de carácter cívico o la realización de prácticas laborales. Su meta es integrar la teoría con la experiencia para lograr una mayor comprensión del entorno natural, social y laboral del alumnado. Una plataforma wiki es un instrumento adecuado para facilitar el intercambio de propuestas, así como la planificación y reflexión sobre estas actividades. Su estructura general podría ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una página de inicio donde se describe el propósito de la actividad y se detalla el tipo de vinculación con las entidades colaboradoras.</li> <li>- Una sección que incluye materiales de trabajo e información detallada sobre las actividades a realizar.</li> <li>- Una agenda de eventos para situar las actividades programadas, indicando fechas, lugares, responsables internos y externos y alumnos que participan.</li> <li>- Páginas tipo diario colaborativo, en las que cada grupo de alumnos irá detallando lo que hace cada día.</li> <li>- Espacios de reflexión y debate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De diseño: Elaborar un plan de trabajo consecuente con las características del tipo de servicio prestado a la comunidad.</li> <li>- De rol: Los alumnos deberán asumir competencias e interpretar papeles por lo general muy diferentes a los desempeñados dentro de la institución educativa.</li> <li>- De aplicación: Capacidad de poner en práctica, revisar, adaptar o sustituir los conocimientos y destrezas adquiridos en el entorno escolar. Desarrollar pautas de acción reflexivas y flexibles que den respuesta a las demandas prácticas planteadas.</li> <li>- De autoconocimiento: Los alumnos aprenden a conocer sus capacidades, limitaciones y afinidades mediante el trabajo práctico. En algunos proyectos, el compromiso cívico y la acción solidaria generan una vinculación entre los planos afectivo e intelectual dotado de valor al aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar.</li> <li>- Participar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Producir.</li> <li>- Actuar.</li> <li>- Interpretar.</li> <li>- Valorar.</li> <li>- Contextualizar.</li> <li>- Comprometerse.</li> </ul>
<p><b>Autoría colaborativa.</b></p> <p>Cualquier documento científico, literario o artístico que surge como resultado de las aportaciones de varios individuos, o comunidades, que realizan su trabajo online entrará en esta categoría. El soporte utilizado puede ser cualquier dispositivo de trabajo en grupo, desde <i>Google Docs</i> hasta un multiblog montado en <i>WordPress</i>. Sin embargo, la utilización de tecnología wiki resulta más recomendable cuando el grupo de autores es numeroso y el material sobre el que se trabaja extenso (por ejemplo, un curso o un libro) y dinámico (existe voluntad de actualizar los contenidos con cierta frecuencia).</p> <p>A diferencia de las historias colaborativas, las propuestas didácticas de este tipo suelen tener mayor amplitud y grado de generalidad, por lo que su duración en el tiempo es mayor. Pudiendo ser objeto de trabajo durante cursos enteros. El formato de referencia es el Wikilibro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De diseño: Estructurar adecuadamente el plan de trabajo (etapas, formatos, estilos) y la plataforma sobre la que será implementado.</li> <li>- De producción: Elaborar los trabajos de manera original, aportando ideas propias, contrastando y diversificando las fuentes y respetando las aportaciones e iniciativas de los demás miembros del grupo.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre cualquier aspecto relacionado con el proyecto en las etapas de diseño y producción.</li> <li>- De evaluación: Valorar críticamente y de manera participativa el producto en sus diversas etapas de desarrollo y los procesos de elaboración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar.</li> <li>- Investigar.</li> <li>- Comprender.</li> <li>- Producir.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>

<p><b><i>Diseño de rutas y viajes.</i></b></p> <p>Como ya hemos visto, el objetivo de esta actividad es la elaboración de itinerarios simulados o reales, en los que intervendrán –según el planteamiento didáctico elegido– elementos históricos, culturales, logísticos, económicos, paisajísticos e incluso literarios y mitológicos. Podemos pedir a nuestros alumnos que elaboren el itinerario de un viaje de estudios o una sofisticada recreación de los viajes de Ulises. En asignaturas como Geografía e Historia el diseño de rutas puede incorporar herramientas cartográficas avanzadas, incluso mapas por satélite. En otras situaciones, la base del trabajo será un elaborado proceso de documentación previa e investigación sobre el terreno.</p> <p>Dado que este tipo de actividad requiere fuentes informativas diversas y soporta múltiples formatos, permita diversificar el trabajo de los alumnos para conseguir un abordamiento desde diferentes estilos de aprendizaje.</p> <p>Utilizar como soporte una plataforma wiki tiene la ventaja de facilitar las tareas de coordinación y desarrollo del proyecto. Una posible configuración del espacio de trabajo sería:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Página de Inicio. Se describe el propósito de la actividad y se incorpora alguna información complementaria (enlaces a otras guías de viajes, fuentes documentales básicas, software requerido para determinadas tareas...)</li> <li>- Páginas de documentación. En las que los alumnos irán incorporando todos los materiales relevantes para elaborar la guía: textos, ilustraciones, mapas, vídeos...</li> <li>- Páginas de elaboración. Donde se irán creando e incorporando las distintas partes del producto final.</li> <li>- Páginas de discusión. Quizá resulte conveniente habilitar un espacio de propósito general, en la página de inicio, junto con los espacios asociados a cada página de contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De documentación: Buscar información en distintos soportes multimedia y de fuentes diversas como paso previo a la elaboración del proyecto.</li> <li>- Analíticas: Identificar y comprender la información relevante para los propósitos del trabajo.</li> <li>- De diseño: Elaborar el plan de trabajo, prestando especial atención a los formatos y modos de presentación.</li> <li>- Creativas: Desarrollar contenidos propios o transformar aquellos materiales (particularmente los de tipo multimedia) a los formatos y modos de presentación previamente establecidos.</li> <li>- De consenso: Deliberar sobre los contenidos aportados por cada miembro del grupo, sobre la estructura general del proyecto y sus etapas de desarrollo.</li> <li>- De evaluación: Elaborar algún protocolo para evaluar el producto y la actividad del grupo. Realizar una valoración crítica y participativa de la actividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar.</li> <li>- Contrastar.</li> <li>- Analizar.</li> <li>- Procesar.</li> <li>- Transformar.</li> <li>- Diseñar.</li> <li>- Crear.</li> <li>- Deliberar.</li> <li>- Evaluar.</li> </ul>
---	--	--

---

## CAPÍTULO X:

# SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE WIKIS EDUCATIVAS.

---

Dada la enorme tipología de wikis descrita en este trabajo, resulta bastante problemático elaborar un protocolo homogéneo de evaluación que contemple proyectos tan distintos como las wiki de centro, cuyo propósito es proveer de información y determinados servicios a los miembros de una comunidad educativa, las wikis de profesionales de la enseñanza (editoriales, fundaciones, equipos docentes) más centradas en la creación de recursos para su aplicación al aula, o las wikis de uso didáctico que plantean la realización de actividades con los alumnos enmarcadas en el currículo de una materia o área de conocimiento. Por ello, en nuestro diseño y aplicación del protocolo, vamos a distinguir estas tres categorías generales:

- *Wikis metaeducativas.* Proyectos cuya función no está directamente relacionada con la docencia ni tienen por objeto la creación de materiales educativos. Sus objetivos son servir de soporte a las actividades organizadas por los miembros de la comunidad educativa, informar a las familias, facilitar el acceso a los recursos del centro (material administrativo, biblioteca, recursos audiovisuales e informáticos, etc.) y publicar información de propósito general (proyecto educativo, programaciones didácticas, itinerarios formativos, actividades extraescolares, horarios, etc.) En este caso, el protocolo de evaluación se centrará en el análisis de las dimensiones técnico-formal, participativa y proyectiva y, en menor medida, a la dimensión metodológico-didáctica.
- *Wikis de contenidos educativos.* Diseñadas con el propósito de generar materiales para el uso de docentes y discentes. En este grupo encontramos proyectos que desarrollan los contenidos de una determinada materia, enciclopedias escolares, repositorios de actividades didácticas, ejercicios resueltos (por ejemplo, para la PAU), documentación sobre prácticas docentes ya realizadas. La mayoría de estas plataformas colaborativas están administradas por profesionales de la enseñanza, editoriales, fundaciones y, en menor medida, organismos públicos. Además de las dimensiones mencionadas en la primera categoría, el protocolo de evaluación hará especial hincapié en la dimensión creativa, analizando variables como calidad y variedad de los materiales publicados, facilidad de uso, adaptación a los planes de estudios, originalidad y carácter innovador de las propuestas didácticas, etc.

- *Wikis de trabajo en el aula*<sup>364</sup>. Empleadas como herramienta didáctica en las tareas docentes. Por tanto, constituyen un instrumento de enseñanza-aprendizaje tanto para el profesor como para los alumnos. Su diversidad es enorme y recorre todo el catálogo de proyectos que hemos esbozado en el capítulo anterior. Además de las dimensiones mencionadas, el protocolo incluirá otra dimensión metodológico-didáctica diseñada para evaluar, desde la perspectiva docente y discente, aspectos como la efectividad de los materiales formativos y las dinámicas de aula, los conocimientos y competencias adquiridos o los niveles de participación e integración grupal.

Por otra parte, al estudiar las variables de la web social, señalábamos que la evaluación debe dar respuesta a cinco cuestiones clave, que ahora trataremos de situar de manera más precisa en el ámbito de las wikis educativas.

## 1.- ¿QUÉ SE EVALÚA?

A tenor de lo que ya hemos visto, en un proyecto wiki se evalúan de manera prioritaria dos parámetros clave: procesos y productos. El primero hace referencia a la forma en que los miembros de una comunidad, desde un pequeño grupo de estudiantes hasta una red ubicua y descentralizada con miles de usuarios, se implican colaborativamente en la construcción de conocimientos, metodologías y planes de acción que tienen por objeto la construcción de algo: El producto. Como se mencionó en otros capítulos, los procesos pueden ser de muchos tipos (buscar, analizar, formular, transformar, deliberar, crear...) y, salvo en actividades muy simples, a menudo se solapan y se ejecutan de manera recursiva, incluso caótica, al tratar de realizar, individual o colectivamente, las tareas requeridas en el proyecto wiki. En ocasiones, evaluar los procesos resulta una labor tediosa y al docente no le queda más remedio que realizar un seguimiento continuo de la actividad en la plataforma de trabajo *on-line*, empleando prácticamente técnicas de etnografía virtual.

Otra alternativa es el recurso a métodos indirectos: puestas en común periódicas, entrevistas personales y cuestionarios de autoevaluación. En cualquier caso, evaluar los procesos es, sobre todo en las wikis diseñadas para el trabajo en el aula, una tarea ineludible del protocolo de evaluación, al menos si deseamos responder con rigor a las preguntas de cómo se ha elaborado el producto y cuál ha sido en nivel de implicación de cada miembro del grupo. Pongamos un ejemplo:

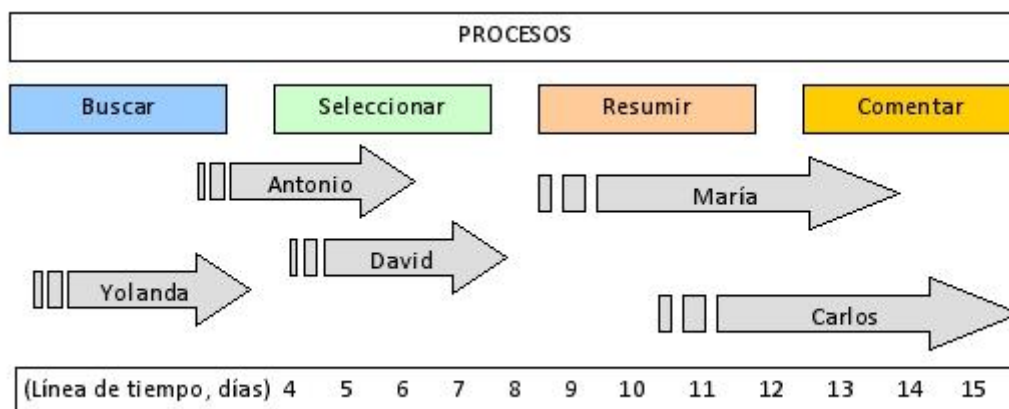
Pensemos una sencilla actividad de análisis crítico. Los alumnos tienen que encontrar fragmentos de la República de Platón donde se hable del concepto de ciudadanía, resumirlos y realizar un breve comentario de texto. Por tanto, el producto a desarrollar en el espacio wiki será la selección de textos y los comentarios realizados. Ahora supongamos que el grupo está formado por cinco alumnos (María, Yolanda, Antonio y David) que disponen de dos semanas para realizar el proyecto. Podemos imaginar varias formas de organizar el trabajo y configuraciones del grupo que conducen a productos aparen-

---

<sup>364</sup> Entendiendo por “aula” el espacio formal (sea éste presencial o virtual) donde se desarrolla la actividad lectiva. Algunos autores emplean el nombre de *eduwikis* únicamente para hacer referencia a esta categoría.

temente iguales, pero que desde el punto de vista de la evaluación deberían tener consecuencias muy distintas.

Supongamos un nivel de participación como el que recoge la imagen inferior:



La primera conclusión que sacamos es desoladora. Sólo dos alumnos (María y Carlos) han llegado a resumir y comentar y, en consecuencia, han hecho un esfuerzo sistemático por comprender, algunos textos del filósofo. Sin embargo, lo han hecho de manera descontextualizada, al tomar como referencia unos pequeños fragmentos facilitados por sus compañeros. Otra alumna (Yolanda) ha leído y localizado información sobre el tema planteado, pero luego no ha participado en el resto de procesos. El cuarto alumno (Antonio), también parece haber leído una parte mínima de los textos de Platón, centrando su trabajo prácticamente en el proceso de selección. Por último, la aportación del quinto (David) al grupo ha sido realmente escasa y marginal, pues se ha limitado a la selección de unos cuantos fragmentos ya identificados por Yolanda.

Bien, ¿cómo evaluar una actividad de este tipo? En primer lugar, y a falta de más datos, tendremos que analizar el producto final, así como el historial de cambios y las páginas de discusión. ¿El conjunto de los contenidos aportados por el grupo satisface los objetivos de la actividad? Para ello, quizá sea preciso elaborar un protocolo que contemple elementos de las cinco dimensiones mencionadas:

- **Técnico-formal:** ¿Qué uso han hecho los alumnos de los recursos implementados en la plataforma wiki?
- **Metodológico-didáctica:** rigor expositivo, pensamiento crítico, capacidad argumentativa, conocimientos adquiridos...
- **creativa:** ¿Cómo se ha estructurado el proceso de elaboración? ¿Formulan los alumnos ideas, sugieren preguntas o buscan conexiones entre los textos originales e innovadoras?
- **Participativa:** (¿Intercambian experiencias y dialogan sobre la actividad propuesta? ¿Construyen los comentarios de manera colaborativa? ¿Deliberan sobre los contenidos elaborados?)
- **Proyectiva:** ¿han interactuado los alumnos o han solicitado ayuda a personas ajenas al grupo? ¿Cuántos enlaces entrantes y salientes tiene el proyecto wiki, ¿Cuál ha sido su impacto en la Red; por ejemplo, número de visitas?

Con toda esta información el docente tendrá elementos para valorar el proyecto wiki en cuanto tal y, además, siempre y cuando los alumnos accedan a la plataforma como usuarios registrados, dispondrá de valiosa información complementaria sobre la actividad de cada uno de ellos.

El segundo paso será el análisis en profundidad de los procesos en que se ha involucrado cada alumno. Para ello, es preciso monitorizar de manera continuada (etnografía virtual; inmersión activa en el entorno de trabajo) los procesos de construcción del conocimiento que tienen lugar en la plataforma, así como obtener información individualizada por otros medios: entrevistas, cuestionarios de autoevaluación, puestas en común... La valoración de los procesos puede tener un carácter cualitativo y/o cuantitativo. Por ejemplo, quizá nos interese formalizar la valoración del trabajo individual empleando una matriz de rúbrica en la que se pondere cada uno de los cuatro procesos de que consta esta pequeña actividad. Ya que cada proceso no tiene por qué tener el mismo peso relativo en el conjunto del proyecto. En este caso, y sobre un total de diez puntos, podríamos asignar dos puntos a los procesos de búsqueda, uno a la selección de textos, tres a la realización de resúmenes y cuatro a los comentarios. En cualquier caso, los alumnos deben conocer *a priori* y de manera detallada el modelo de evaluación establecido por el docente.

El ejemplo que he analizado quizá sea demasiado simple y, en otros proyectos wiki de mayor complejidad y duración en el tiempo, será preciso establecer un protocolo de evaluación más completo que incluya una evaluación diagnóstica, o inicial, una evaluación formativa, centrada en tareas y procesos, una evaluación sumativa, o final, una autoevaluación, individualizada, y una coevaluación, que permita a los participantes en el proyecto colaborativo valorar también su propio trabajo. De esto hablaremos más detalladamente en este capítulo.

## 2.- ¿DESDE QUÉ PRESUPUESTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS SE EVALÚA?

Al detallar las variables del modelo pedagógico IC+ en relación con las plataformas wiki dábamos especial importancia a una serie de elementos clave que determinan los procesos de adquisición, representación, comprensión y aplicación contextual del conocimiento. Todos estos elementos deben ser evaluados, pero tomando en consideración las cuatro características<sup>365</sup> básicas de esta modalidad de aprendizaje:

---

<sup>365</sup> Muy próximas a los presupuestos del programa socio-constructivista de Seymour Papert. El creador del lenguaje Logo, revolucionario en los ochenta por sus implicaciones educativas, que supo ver con décadas de antelación el potencial transformador de la computadora no sólo como artefacto de mediación cognitiva, sino como instrumento de interacción multicanal, de construcción activa del aprendizaje y últimamente, gracias al poder de las redes telemáticas, de participación social y activismo ciudadano. Es mucho más fácil que un alumno interiorice conocimientos y adquiera competencias cuando se le pide hacer, manipular, transformar o crear. En esta misma línea, Seitzinger J. ve en las wikis y otros dispositivos de la web social poderosas herramientas cognitivas que permiten llevar al terreno de la práctica educativa, de cientos de formas distintas, los presupuestos del constructivismo social. (En: “Be constructive: Blogs, Podcasts, and wikis as constructivist learning tools”. *Learning Solutions*. Julio, 2006)

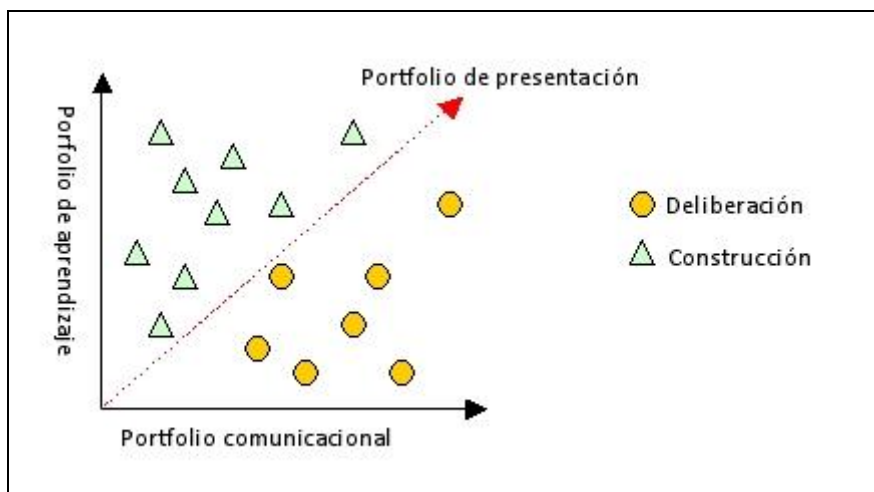


- **Interactividad.** En su triple perspectiva: sujeto-objeto, comunidad-sujeto, comunidad-objeto. Lo que implica considerar en el protocolo de evolución la forma en que los alumnos interactúan con los dispositivos tecnológicos y utilizan las herramientas de la web social (Por tanto, evaluamos competencias TIC); pero también la participación activa de los alumnos en una comunidad de prácticas orientada a unos fines concretos (Lo que implica evaluar competencias sociales)
- **Construcción /creación.** El alumno se convierte en agente activo en los procesos de elaboración, transformación y aplicación del conocimiento. En otras palabras construye un mundo personal y dinámico de objetos, significados y pautas de acción. De este modo, el aprendizaje no ocurre como consecuencia de la mera transmisión de conocimientos, sino como resultado de su aplicación contextual. En este caso las competencias a evaluar serán las relativas al conocimiento y su interacción con el mundo físico<sup>366</sup>.
- **Autonomía personal.** Entendida como capacidad del alumno para implicarse de manera creciente en los procesos que afectan a su propio aprendizaje. Así pues, la capacidad para desenvolverse en entornos de complejidad creciente, de disponer de estrategias eficientes para localizar y procesar la información que necesita o involucrarse en proyectos que requieren el trabajo en equipo, conducirá paulatinamente a la auto-gestión del conocimiento. Las competencias susceptibles de evaluación son las relacionadas con la autonomía e iniciativa personal.
- **Comunidad.** Que, tal y como ya hemos señalado en este trabajo, hace referencia al contexto social (sea este real o virtual) en el que los participantes en un proyecto del tipo que sea intercambian ideas, negocian significados, asumen roles, comparten materiales de trabajo y colaboran en la construcción de conocimientos orientados a unos fines educativos concretos. En definitiva, estamos hablando de fomentar aprendizaje cooperativo (lo que tiene que ver con la competencia básica de aprender a aprender).

Por otra parte, se requiere una valoración cualitativa y dinámica del trabajo individual y comunitario, ya que lo que interesa, en conformidad con los presupuestos del modelo IC+, es evaluar el progreso de los alumnos desde que inician las actividades hasta que obtienen un resultado / producto final. En el ámbito internacional se está popularizando el concepto de “portfolio digital” como instrumento idóneo para el seguimiento y evaluación del trabajo de los alumnos. Por ejemplo, en un aula conectada en red, un portfolio sería el espacio de almacenamiento, o conjunto de carpetas, donde cada estudiante guardará, temporalmente y para una determinada materia, ejercicios resueltos, trabajos, apuntes, cuestionarios de autoevaluación, lecturas realizadas, material audiovisual o cualquier otro documento que acredite su trabajo personal. Un proyecto wiki bien organizado constituye, en la práctica, un portolio que se despliega en tres niveles o sub-portfolios:

---

<sup>366</sup> Según la LOE se trata de una competencia interdisciplinar que debe servir al alumno para interactuar en los ámbitos de la vida y del conocimiento y aplicar los conceptos adquiridos en distintos contextos y situaciones.



- Portfolio de aprendizaje o de elaboración. Almacena, en el historial de cambios todas las etapas de elaboración de un proyecto. Su principal ventaja es que esta actividad puede monitorizarse secuencialmente en el tiempo y ofrece información valiosa sobre las dimensiones individual y colectiva del trabajo realizado.
- Portfolio de comunicacional, El intercambio de información entre los miembros de una comunidad de prácticas es un componente esencial del trabajo colaborativo. Las páginas de discusión, cuando se utilizan de manera adecuada, actúan como una especie de memoria de los procesos deliberativos que sirven de soporte al diseño del proyecto, al andamiaje entre iguales, a la resolución de problemas y a la producción de contenidos.
- Portfolio de presentación. En un proyecto wiki son las páginas de contenidos visibles en la web. En cierto modo, podemos considerarlas como el “producto final” ofrecido por el grupo en respuesta a las tareas y objetivos planteados al inicio de la actividad.

De este modo, abordamos la participación del alumnado en el proyecto como un proceso dinámico y recursivo que permite evaluar cada una de las cinco dimensiones mencionadas (y desde luego identificar competencias) como resultado de la actividad acumulativa de los estudiantes en el entorno de trabajo. El protocolo de evaluación está vinculado a los siguientes desiderata del modelo interactivo-constructivo:

- Evaluación de la significatividad de los aprendizajes.
- Evaluación de los procesos cognitivos y metacognitivos involucrados en la construcción de conocimientos.
- Evaluación del contexto socio-técnico en que se produce el aprendizaje.
- Evaluación de los elementos motivacionales y socio-afectivos.
- Evaluación de la autonomía personal.
- Evaluación de los conocimientos adquiridos y su aplicación contextual.
- Evaluación del trabajo colaborativo.

### 3.- ¿A QUIÉN SE EVALÚA?

#### 1.- SUJETOS Y OBJETOS EVALUABLES.

En un entorno colaborativo *on-line*, como las plataformas wiki, existen numerosos sujetos y objetos susceptibles de ser evaluados. En mi opinión, los más relevantes son:

- 1) La propia **plataforma y los dispositivos tecnológicos** de acompañamiento (DTA): Se evalúa la adecuación del tipo de plataforma elegido (alojada en servidor propio, de un proveedor de servicios, integrada en un portal CMS) al proyecto específico, considerando también factores como la facilidad de uso, sobre todo la idoneidad de las herramientas para incorporar textos o objetos multimedia, la seguridad y el control de acceso, las utilidades de administración (*backend*), el espacio disponible, la posibilidad de personalización y los *addons* que se pueden incorporar. Los DTA son la caja de herramientas tecnológicas que utilizarán los estudiantes para desarrollar las tareas programadas en el proyecto: Software de retoque fotográfico, de edición de audio y vídeo, de comunicación (adicionales, si procede, incorporados en la wiki; foros, *chats*, mensajería...), de almacenamiento *on-line* e intercambio de ficheros. En este apartado también entra la evaluación de los elementos estructurales y de diseño: plantilla de diseño, homogeneidad y coherencia de formatos (de texto y párrafo, de tablas, de formularios...), menús de navegación, distribución de las páginas de contenidos, índices, sumarios, estructura hipervincular (analizando tipos de vínculos; internos, externos, entrantes, salientes). Podríamos citar muchos más elementos evaluables en esta categoría, pero su pertinencia y relevancia a la hora de realizar el protocolo de evaluación dependerá, en cada caso, de la amplísima tipología de proyectos posibles.
- 2) **El diseño de la actividad.** También es objeto de evaluación la propuesta didáctica planteada por el docente y su enfoque metodológico, considerando los objetivos de la actividad, la asignación del espacio de trabajo (grupos, roles, lugares...), la elaboración de materiales para los alumnos, la temporalización y la calidad y diversidad de tareas propuestas. En muchas ocasiones, buena parte de diseño está incorporado y se hace explícito en el propio proyecto wiki: cuando se incluye una página de inicio que contiene una descripción de la actividad a desarrollar y ofrece pistas e información relevante para los alumnos, cuando el docente realiza una estructuración previa del espacio de trabajo (por ejemplo construyendo módulos, secciones o sistemas de menús) o cuando incluye en las páginas de contenidos algún tipo de andamiaje que facilite las tareas a realizar. Un diseño más completo puede contemplar factores como la personalización de las tareas considerando diferentes estilos de aprendizaje o recursos y estrategias de trabajo complementarias para alumnos con necesidades especiales. Por último, los criterios de evaluación también forman parte del diseño y, en la mayoría de las ocasiones, convendrá que sean explícitos y previamente conocidos, incluso consensuados, por el grupo.
- 3) La **integración curricular.** Cuando un proyecto wiki desarrolla temas de una determinada asignatura o área de conocimiento, conviene evaluar si la propuesta didáctica se acomoda a unos objetivos, una metodología y unos contenidos que están presentes en las programaciones de departamento o en el proyecto curricular del centro. Incluso las wikis de tipo educacional (por ejemplo, de actividades extraescolares, de temas

multidisciplinares, de bibliotecas o de equipos docentes) cuando se desarrollan en el contexto de la enseñanza reglada o desde una institución educativa deben cumplir unos requisitos formales y estructurales (señas de identidad, ideario del centro), funcionales (servicios que mejoran o ventajas que aportan) y de usabilidad (qué colectivos se benefician, quiénes y cómo participan).

- 4) El **estudiante y el grupo**. Son el referente de todo proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, cuando el propósito de la plataforma wiki consiste en plantear actividades formativas dirigidas a los alumnos conviene evaluar cuidadosamente las dimensiones metodológico-didáctica, creativa, proyectiva y participativa, dejando, quizá, más en segundo término los aspectos técnico-formales del entorno de trabajo. Por otra parte, en la inmensa mayoría de los proyectos procede distinguir, y convendrá evaluar por separado, la actividad y objetivos alcanzados por el grupo en cuanto tal y por cada estudiante. Se pueden emplear muchos modelos de evaluación para elaborar el protocolo. En las siguientes líneas, y ya que se explicó brevemente en el capítulo dedicado a las variables WBL, vamos a seguir el planteamiento general de Kirkpatrick y sus sucesivas adaptaciones a la enseñanza *on-line*.

## 2.- ELEMENTOS EVALUABLES.

- 1) La **reacción** de los participantes. Cómo interactúan en el nuevo entorno socio-técnico y qué opinan de las actividades formativas propuestas. En numerosas situaciones, y como parte del proceso de sensibilización, conviene realizar alguna puesta en común previa al trabajo en la plataforma wiki. Una vez iniciada la actividad la mejor metodología es apostar por el trabajo de campo y utilizar técnicas de etnografía virtual para estudiar de forma dinámica las reacciones de los estudiantes a los contenidos, tareas y procesos. Especial importancia tienen las reacciones derivadas del trabajo colaborativo: asunción de roles y funciones, intercambio y deliberación, procesos de autoafirmación (inclusión / exclusión), comportamiento asertivo, tipo de ayuda (andamiaje entre iguales) ofrecido y recibido, así como las reacciones a la tutoría y asesoramiento que proporciona el docente.
- 2) el **aprendizaje**; esto es, la valoración de los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas. En una plataforma wiki esta valoración tiene una dimensión individual y una dimensión grupal. Interesa conocer si los procesos de construcción y aplicación del conocimiento satisfacen, en cada alumno y en el grupo, unos criterios formales, parámetros e indicadores de calidad; evaluación cuantitativa, y si se han cumplido los objetivos generales (evaluación cualitativa) previstos por el docente al diseñar la actividad. Valorar estos objetivos es importante pues, en realidad, son los que vinculan una actividad puntual con el currículo de una materia.
- 3) La **transferencia de lo aprendido**, cuyo propósito es valorar el uso práctico que el alumno puede realizar de los conocimientos y competencias adquiridas. Ya hemos visto numerosas propuestas wiki tanto para la construcción como para la aplicación contextual del conocimiento. Desde este punto de vista podemos considerar algunos proyectos wikis como auténticos laboratorios virtuales donde los alumnos pueden poner en práctica sus conocimientos de múltiples formas: diseñando objetos, planificando estrategias basadas en situaciones reales, elaborando creaciones litera-

rias o implicándose en proyectos solidarios y de activismo ciudadano. En consecuencia, numerosas actividades wiki pueden ser diseñadas precisamente para evaluar la aplicación de determinados conocimientos teóricos adquiridos en el aula. Desde otro punto de vista, también podemos hablar de transferencia de hábitos y actitudes de trabajo; ¿hasta qué punto los estudiantes podrán generalizar las estrategias de trabajo colaborativo aprendidas en el aula en su futuro profesional y laboral?

- 4) El **docente** como sujeto activo que ejerce funciones de mediación, seguimiento, asesoramiento y tutoría de los alumnos involucrados en el proyecto wiki. Todas estas funciones determinan, en buena medida, la consecución de los objetivos programados al diseñar de la actividad y, en consecuencia, deben ser evaluadas. El docente puede evaluar su trabajo de manera cualitativa y continua; por ejemplo, elaborando un diario de la actividad (incluso un blog personal) donde describa su interacción con el grupo, el tipo de ayuda y asesoramiento facilitados, las labores de mediación en la resolución de conflictos, las estrategias de sensibilización y motivación aplicadas, así como observaciones personales sobre la evolución del trabajo de los alumnos y las incidencias que pudieran surgir. Otra alternativa es la elaboración de un portfolio docente, en el que el profesor asume la responsabilidad de recoger cualquier tipo de información relevante sobre su propio trabajo: instrumentos y materiales empleados en el diseño de la actividad, metodología didáctica seguida, opiniones de otros profesionales de la enseñanza, implicación y apoyo institucional recibido (departamento, centro, otras instituciones), evaluaciones de los alumnos, testimonios en la web, productos de enseñanza representativos del trabajo realizado por el grupo y del aprendizaje / competencias adquiridas, menciones en los medios, posible aplicación del proyecto por otros profesores. Por último, también obtendremos información relevante analizando las opiniones de los propios alumnos, bien recogidas de manera informal y dinámica (foros, páginas de discusión) a medida que avanza el proyecto, bien obtenida de cuestionarios de evaluación facilitados a los alumnos al terminar la actividad.
- 5) La **comunidad educativa** también es susceptible de evaluación. Particularmente cuando hablamos de proyectos wiki promovidos por la institución, equipos interdisciplinarios de profesores o departamentos didácticos. En este caso, interesa conocer mediante el protocolo evaluador aspectos relativos a la participación de la comunidad educativa, respaldo institucional recibido, proyección del centro en la web a través del nuevo medio. En este nivel, un proyecto wiki puede ser un elemento vertebrador de la actividad del centro cuando se diseña como plataforma de activismo social y de soporte a las tareas educativas o una herramienta complementaria, integrada como un recurso TIC más, a disposición de determinados colectivos.

#### 4.- ¿CUÁLES SON LAS MODALIDADES E INSTRUMENTOS MÁS IDÓNEOS?

Como ya vimos al analizar las variables de la web social los instrumentos de evaluación están relacionados con el tipo de evaluación que deseamos realizar antes, durante y después de la realización del proyecto wiki. Por tanto, podemos hablar de:

##### 1.- EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA.

Cuyo propósito es determinar los conocimientos previos del alumnado en una determinada materia, así como las competencias socio-técnicas requeridas para interactuar en la plataforma wiki e involucrarse en los procesos de construcción colaborativa del conocimiento. Otras herramientas y elementos complementarios a considerar en la evaluación diagnóstica son:

- Informe psicopedagógico del alumno. Especialmente indicado cuando el Departamento de Orientación ha identificado necesidades educativas especiales en determinados alumnos y ha realizado una previsión de apoyos.
- Cuestionario de estilos de aprendizaje. En muchos casos no será necesario debido a que el propio diseño de la actividad ya incorpora un repertorio abierto de recorridos, propuestas de trabajo y modos de presentación del resultado / producto que permiten a cada alumno elegir tareas y procesos en un rango variable de estilos que satisfacen los objetivos de la actividad.
- Cuestionario de habilidades sociales. En algunos casos conviene tratar de evaluar una muestra representativa de variables relacionadas con la interacción grupal y el trabajo en equipo. En cualquier caso, los criterios de selección del grupo y la acción tutorial deben ser suficientes para prevenir o eliminar los procesos de exclusión.

##### 2.- EVALUACIÓN FORMATIVA.

Es el elemento central de las “eduwikis” centradas en el diseño de actividades didácticas para trabajar los contenidos de una asignatura o área de conocimiento. Cuando hablamos de evaluación formativa estamos haciendo referencia, en conformidad con Synder<sup>367</sup> y Baker<sup>368</sup>, a la valoración dinámica e interactiva de los procesos y tareas desarrollados por cada alumno. De tal manera que los estudiantes obtengan un *feed-back* por parte del profesor, y también del propio grupo; coevaluación, que les permita conocer (en una plataforma wiki esto puede ocurrir casi en tiempo real) si sus aportaciones satisfacen los objetivos e indicadores de calidad establecidos. Esta valoración, y monitorización permanente, del trabajo realizado permite a cada miembro del grupo corregir sus propios errores, establecer nuevas estrategias de participación y adaptar, en lo cuantita-

---

<sup>367</sup> Synder B.R. (1970) *The Hidden Curriculum*, Knopf, Nueva York.

<sup>368</sup> Baker, R. (2007) “Examples of Assessment Design for Learner Responsibility from my Teaching at the Australian National University”, REAP International Online Conference on Assessment Design for Learner Responsibility, 29-31 de Mayo de 2007. (En Internet: [http://www.reap.ac.uk/reap07/Portals/2/CSL/feast%20of%20case%20studies/Examples\\_of\\_assessment\\_design\\_for\\_learner\\_responsibility.pdf](http://www.reap.ac.uk/reap07/Portals/2/CSL/feast%20of%20case%20studies/Examples_of_assessment_design_for_learner_responsibility.pdf) ).

tivo y lo cualitativo, lo que “hace” a lo que se espera que “haga”. Se trata, por tanto, de una forma de evaluar que tiene las siguientes características:

- No se califica. Se evalúa como medio para corregir errores en un proceso continuo de aprendizaje.
- La evaluación se convierte en una oportunidad para aprender. Las valoraciones del grupo y del profesor son un incentivo para reflexionar sobre el trabajo realizado y corregir errores.
- Cada miembro de la comunidad asume responsabilidades sobre el control y seguimiento de su propio trabajo y el de los demás compañeros.
- La evaluación formativa exige una reflexión crítica, casi permanente, sobre lo que se hace y sobre lo que se dice. Pues, en una plataforma colaborativa, todos los partícipes, incluido el profesor, son sujeto y objeto del proceso evaluador.

### 3.- EVALUACIÓN SUMATIVA.

Centrada en la evaluación de procesos y productos, considerando los elementos de las cinco dimensiones mencionadas. En los proyectos wiki, esta evaluación debe tomar en consideración tanto la actividad del grupo como las aportaciones individuales de cada estudiante. Esta evaluación se realiza al concluir las actividades con el propósito de verificar el grado de consecución de los objetivos previstos. Dependiendo del tipo de actividades planteadas, de la duración del proyecto y de la modalidad de trabajo, el protocolo evaluador podrá estar más o menos centrado en:

- La acreditación de competencias.
- La valoración de conocimientos y destrezas.
- La generalización de lo aprendido. Aplicación contextual del conocimiento.
- La organización grupal. Empleo de métodos y estrategias eficientes de trabajo colaborativo.
- La producción. Valoración de los productos intelectuales, artísticos, científicos o tecnológicos elaborados por el grupo.
- La socialización. Valoración de las interacciones considerando los procesos de intercambio, deliberación y consenso.

#### 4.- AUTOEVALUACIÓN.

Favorecedora de la reflexión individual sobre el trabajo realizado y permita conocer el grado de satisfacción del alumno ante las tareas de aprendizaje, pautas de interacción grupal y recursos TIC empleados. Podemos plantear distintos niveles de autoevaluación:

- Informal y continua. Realizada a partir de las herramientas comunicacionales de la plataforma wiki, mediante entrevistas personales con el tutor o en las puestas en común programadas para el seguimiento de la actividad.
- Formal y final. Empleando cuestionarios de autoevaluación elaborados por el docente. En este capítulo se incluye un modelo de formulario de autoevaluación.

#### 5.- COEVALUACIÓN.

Cuyo propósito es implicar y responsabilizar al grupo en la valoración de su propio trabajo. De este modo los estudiantes tendrán ocasión de realizar una reflexión crítica sobre las aportaciones de los demás compañeros al proyecto, así como del tipo de asesoramiento y ayuda facilitado por el profesor. En un contexto educativo que trata de promover el trabajo en equipo y el autoaprendizaje como demanda socio-laboral y como instrumento de cualificación del individuo (adquisición de competencias y conocimientos nuevos a lo largo de la vida), la coevaluación deberá ser un medio para mejorar la calidad del aprendizaje. En la mayoría de los proyectos wiki la coevaluación admite dos aproximaciones:

- Coevaluación global. Donde cada alumno valora y cuantifica aspectos relativos a la actividad comunitaria (integración grupal, clima de trabajo, grado de implicación de los participantes), al producto elaborado (calidad, completud, adecuación a los objetivos) y al los conocimientos adquiridos (variedad, profundidad, utilidad).
- Coevaluación individualizada. En la que se pide a los estudiantes que valoren las aportaciones de los demás miembros del grupo, tanto en términos de procesos como de productos. Interesa que los alumnos determinen “qué han hecho” y “cómo lo han hecho” sus compañeros.



## 5.- ¿CÓMO SE VALORAN E INTERPRETAN LOS RESULTADOS DEL PROCESO EVALUADOR?

Con independencia del tipo de proyecto, metodología de trabajo e instrumentos de evaluación elegidos, toda valoración de resultados debe tomar como referente unos criterios previamente establecidos y conocidos por el grupo. Estos criterios podrán estar basados en competencias, en objetivos curriculares, en indicadores de calidad o en cualquier otro factor que el docente (y, en su caso, la propia comunidad de prácticas, el departamento didáctico o la institución educativa) consideren un descriptor relevante de las dimensiones recogidas en el protocolo evaluador. Por otra parte, el criterio determina la diferencia entre calificar y evaluar. En el contexto de la filosofía wiki y del modelo IC+ resulta inconsistente cualquier valoración final centrada únicamente en el producto. Evaluar implica valorar de manera dinámica procesos y productos sobre la base de pautas o convenciones preestablecidas que servirán para contrastar unos resultados cuyo valor más que declarativo es formativo y que permiten mejorar:

- El proyecto wiki.
- Los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Las tecnologías empleadas.
- La comunicación entre los miembros de una comunidad.
- El clima de trabajo.
- Los conocimientos y destrezas.
- Las estrategias de aprendizaje colaborativo.
- Las tareas docentes de asesoramiento y tutoría.
- La riqueza y variedad de pautas interactivas.
- La integración curricular de las actividades propuestas.

Y corregir:

- Conductas individuales inadecuadas.
- Errores conceptuales y metodológicos.
- Problemas derivados de la interacción grupal.
- Carencias individuales en el uso de las TIC.
- Carencias individuales en los contenidos de la materia.
- Pautas inadecuadas o ineficientes de trabajo.
- Problemas de motivación e interés hacia el proyecto.
- Deficiencias en el diseño de las actividades.
- Dificultades del propio proceso evaluador.

Dada la cantidad y diversidad de criterios evaluables en las distintas modalidades de proyectos wiki, no resulta nada fácil construir un protocolo de evaluación homogéneo. Por ello he diseñado dos *check lists* que incorporan criterios ligeramente diferentes: uno para las categorías de wikis metaeducativas y de contenidos educativos y, el otro, para las wikis de trabajo en el aula. En ambos modelos agrupo los ítems relevantes siguiendo las cinco dimensiones expuestas: técnico-formal, metodológico-didáctica, creativa, participativa y proyectiva. También se proporciona información orientativa sobre las formas e instrumentos de evaluación que consideramos más apropiados.

**WIKIS METAEDUCATIVAS Y DE CONTENIDOS EDUCATIVOS.**

A.- DE CENTRO, DE DEPARTAMENTO, DE OTRAS INSTITUCIONES, DE APOYO A LA ENSEÑANZA.

B.- ENCICLOPEDIAS ESCOLARES, TEMAS Y EJERCICIOS DE ASIGNATURAS, RECURSOS DIDÁCTICOS

A y B	Criterios	Formas de evaluación	Instrumentos de evaluación	
DIMENSIÓN TÉCNICO-FORMAL	1	Adecuación del motor wiki empleado a las necesidades del proyecto.	<p><b>Externa y especializada:</b></p> <p>Programadores y diseñadores web, servicios específicos de consultoría y auditoría.</p> <p><b>Interna:</b></p> <p>Administradores de la plataforma, equipo docente y usuarios.</p>	<p>Matriz de rúbrica de tipo analítico o comprensivo.</p> <p>Cuestionarios de usabilidad.</p> <p>Fichas de recogida de información técnica.</p> <p>Informales: <i>Feed-back</i> con los usuarios de la plataforma.</p>
	2	Fiabilidad y facilidad de uso del sistema de administración.		
	3	Disponibilidad de mecanismos de seguridad y control de acceso.		
	4	Personalización: plantillas de diseño propias, imagen institucional.		
	5	Estructura de la página de inicio. Información pertinente y actualizada.		
	6	Navegabilidad: sistema de menús, organización de las secciones.		
	7	Hipertextualidad: enlaces internos y externos coherentes y precisos.		
	8	Formatos: hojas de estilos con criterios uniformes para texto, tablas...		
	9	Hipermedialidad: presencia de objetos multimedia (audio, video, animaciones).		
	10	Edición de contenidos: herramientas sencillas y robustas.		
	12	Dispositivos de comunicación adicionales: foro, chat, mensajería.		
	13	Sistema de búsqueda e indexación de contenidos.		
	14	Extras: calendario, galería de imágenes, blog, repositorio de archivos.		
	15	Estadísticas de visitas, usuarios, contenidos y cambios.		
	DIMENSIÓN METODOLÓGICO-DIDÁCTICA	16		
17		Adecuación de los contenidos a la naturaleza y objetivos del proyecto.		
18		Calidad, pertinencia y relevancia de los materiales disponibles.		
19		Niveles de ayuda y asesoramiento previstos para los usuarios.		
20		Política de publicación: ¿Quién puede enviar contenidos? ¿Quién supervisa?		
21		Criterios de revisión y actualización de las contenidos y servicios ofrecidos.		
22		Adaptabilidad y usabilidad.		

DIMENSIÓN CREATIVA	23	La wiki: ¿Es una solución innovadora a determinadas demandas y necesidades?	<b>Externa:</b> Profesionales de la enseñanza. <b>Interna Colaborativa:</b> Valoración del trabajo comunitario.  Autoevaluación interna: Valoración del trabajo personal.	Cuestionarios de autoevaluación.  Puestas en común del grupo.  Informes cualitativos.  Informales: opiniones de los usuarios.
	24	El diseño: ¿Es original, atractivo, cómodo, claro?		
	25	Los contenidos: originalidad y diversidad de formatos empleados.		
	26	¿Se plantea de forma innovadora la comunicación con los usuarios?		
DIMENSIÓN PARTICIPATIVA	27	Frecuencia y calidad de las aportaciones de los usuarios.	<b>Externa:</b>  Otros profesionales de la enseñanza.  <b>Interna:</b>  Comunidad de usuarios y administradores de la plataforma.	Sociogramas.  Tests de integración grupal.  Informales: opiniones de los usuarios.  Técnicas de etnografía virtual.
	28	Secuencialidad: distribución en el tiempo de las aportaciones.		
	29	Agentes dinamizadores de la participación.		
	30	Uso adecuado de todas las herramientas comunicacionales previstas.		
	31	Asunción de roles y competencias: administrador, bibliotecario, autor...		
	32	Apertura en la Red: A otros colectivos, a la comunidad internauta.		
	33	Asertividad, clima de trabajo.		
	34	Integración / dispersión de los procesos colaborativos.		
DIMENSIÓN PROYECTIVA	35	Nivel de penetración del proyecto en la comunidad diana.	<b>Externa:</b> Agencias de ratings y tráfico en la red. Posicionamiento en buscadores.  <b>Externa:</b> Otros miembros de la comunidad educativa.  <b>Interna:</b> Administradores de la plataforma.	Herramientas de análisis de tráfico en la web ( <i>Google Analytics, Alexa...</i> )  Estadísticas de actividad wiki (implementadas en cada plataforma).  Cuestionarios de situación y procesos.
	36	Tráfico en la Red: Número de visitas, tiempo de permanencia...		
	37	Penetración en la web social: enlaces entrantes y salientes. Sindicación.		
	38	Actividad blogosférica: noticias y comentarios en blogs y wikis afines.		
	39	Análisis de las páginas y secciones más visitadas.		
	40	Consolidación general del proyecto en la institución educativa.		

<b>WIKIS DE TRABAJO EN EL AULA.</b>			
PROYECTOS DESARROLLADOS POR LOS ALUMNOS DE ESO Y BACILLERATO			
<b>C</b>	<b>Criterios</b>		<b>Formas de evaluación</b>
<b>DIMENSIÓN TÉCNICO-FORMAL</b>	1	Adecuación de la plataforma empleada al tipo de proyecto.	<p><b>Interna:</b></p> <p>Alumnos y equipo docente.</p> <p><b>Externa:</b></p> <p>Otros miembros de la comunidad educativa.</p>
	2	Adecuación de las herramientas TIC requeridas para el trabajo de los alumnos	
	3	Personalización: plantillas de diseño propias.	
	4	Estructura de la página de inicio. Descripción de actividades y objetivos.	
	5	Navegabilidad: sistema de menús, organización de las secciones.	
	6	Hipertextualidad: enlaces internos y externos coherentes y precisos.	
	7	Formatos: hojas de estilos con criterios uniformes para texto, tablas...	
	8	Hipermedialidad: presencia de objetos multimedia (audio, video, animaciones).	
	9	Edición de contenidos: herramientas sencillas y robustas.	
	10	Dispositivos de comunicación adicionales: foro, chat, mensajería.	
	11	Sistema de búsqueda e indexación de contenidos.	
	12	Extras: calendario, galería de imágenes, blog, repositorio de archivos.	
<b>DIMENSIÓN METODOLÓGICO-DIDÁCTICA (PERSPECTIVA DOCENTE)</b>	13	Fundamentación e integración curricular de las actividades propuestas.	<p><b>Externa:</b></p> <p>Valoración formal o informal realizada por profesionales de la enseñanza que no participan en el proyecto: miembros del departamento y de la institución educativa.</p> <p><b>Interna:</b></p> <p>Valoración formal e informal realizada por el grupo de estudiantes.</p>
	14	Adecuación de los contenidos a la naturaleza y objetivos del proyecto.	
	15	Calidad, pertinencia y relevancia de los materiales facilitados al grupo.	
	16	Adecuación de las tareas y procesos al modelo pedagógico subyacente.	
	17	Adaptación de las actividades a alumnos con necesidades especiales.	
	18	Recorrido abierto: adaptación a diferentes estilos de aprendizaje.	
	18	Efectividad de las estrategias de trabajo grupal y dinámicas de aula.	
	20	Actividad docente (1): tutoría y asesoramiento.	
	21	Actividad docente (2): mediación en la resolución de conflictos.	

**Formales:**

Matriz de rúbrica de tipo analítico o comprensivo.

Cuestionarios de usabilidad.

**Informales:**

*Feed-back* con los usuarios de la plataforma.

Puestas en común del grupo.

Comentarios, opiniones y valoraciones de la “blogosfera educativa”.

**Formales:**

Matriz de rúbrica de tipo analítico o comprensivo.

Cuestionarios de evaluación de la actividad docente.

Otros documentos que recojan la actividad docente: actas de los departamentos, memoria anual del centro.

**Informales:**

Opiniones *on-line* de los alumnos.

Puestas en común de seguimiento del proyec-

	22	Actividad docente (3): tareas de dinamización.		to.
	23	Actividad docente (4): seguimiento y control del trabajo en la plataforma.		Opiniones de otros miembros de la comunidad educativa.
	24	Actividad docente (5): análisis del modelo de evaluación propuesto.		Comentarios, opiniones y valoraciones de la “blogosfera educativa”.
	25	Actividad docente (6): satisfacción general del grupo de estudiantes.		
DIMENSIÓN METODOLÓGICO-DIDÁCTICA (PERSPECTIVA DISCENTE)	26	Conocimientos y competencias previas.		
	27	Conocimientos y competencias adquiridas.	Evaluación diagnóstica (26)	<b>Formales:</b>
	28	Evaluación individual y grupal de procesos.	Evaluación formativa (27, 28, 30, 31, 32, 33, 35)	Cuestionarios de auto-evaluación.
	29	Evaluación individual y grupal de productos.	Evaluación sumativa o final (27, 28, 29, 38, 39)	Cuestionarios de evaluación final.
	30	Dinámica de trabajo y estrategias colaborativas del grupo.		Plantillas de seguimiento y control.
	31	Interactividad entre los miembros del grupo y con el profesor.	Autoevaluación (27, 30, 31, 34, 35, 36, 38, 39)	Matriz de rúbrica
	32	Utilización eficiente de los dispositivos tecnológicos requeridos.		Informes de desempeño personal.
	33	Pensamiento crítico, rigor expositivo, capacidad argumentativa.	Coevaluación (28, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 39)	<b>Informales:</b>
	34	Autonomía personal. Competencias de autoaprendizaje.		Puestas en común.
	35	Generalización y uso práctico de los conocimientos y habilidades adquiridos.	* Los criterios incluidos en cada modalidad de evaluación son orientativos. El profesional de la enseñanza, en función del tipo de proyecto y características del grupo, decidirá cuales son aplicables en cada caso.	Opiniones <i>on-line</i> de los alumnos.
	36	Valoración de los procesos de andamiaje entre iguales.		Técnicas de etnografía virtual.
	37	Valoración de la actividad comunitaria: deliberación, consenso, intercambio...		
	38	Valoración del grado de consecución de los objetivos propuestos.		
39	Valoración de la calidad general del proyecto wiki.			
DIMENSIÓN CREATIVA	40	La wiki: ¿Es una solución innovadora con relación a las actividades del currículo?	<b>Externa:</b>	<b>Formales:</b>
	41	El diseño: ¿Es original, atractivo, cómo, claro?	Profesionales de la enseñanza.	Cuestionarios de auto-evaluación. Informes cualitativos.
	42	Los contenidos: originalidad y diversidad de formatos empleados.	<b>Interna:</b>	<b>Informales:</b>
	43	Realizan los alumnos un tratamiento personalizado y creativo de la información disponible.	Valoración grupal del trabajo realizado.	Opiniones <i>on-line</i> de los alumnos. Puestas en común del grupo.
	44	¿Resulta innovadora la metodología de trabajo empleada?	Autoevaluación interna: valoración del trabajo personal.	

DIMENSIÓN PARTICIPATIVA	45	Frecuencia y calidad de las aportaciones de los alumnos (páginas de contenidos).	<b>Externa:</b> Otros profesionales de la enseñanza. Otros visitantes del website. <b>Interna:</b> El profesor responsable de la actividad. El grupo de estudiantes.	<b>Formales:</b> Sociogramas. Tests de integración grupal. <b>Informales:</b> Opiniones de los usuarios. Técnicas de etnografía virtual.
	46	Secuencialidad: distribución en el tiempo de las aportaciones.		
	47	Procesos deliberativos, de consenso y planificación (páginas de discusión).		
	48	Uso adecuado de todas las herramientas comunicacionales previstas.		
	49	Asunción de roles y competencias entre los miembros del grupo.		
	50	Apertura en la Red: A otros colectivos, a la comunidad internauta.		
	51	Asertividad, clima de trabajo.		
	52	Integración / dispersión de los procesos colaborativos.		
DIMENSIÓN PROYECTIVA	53	Nivel de penetración del proyecto en la comunidad escolar.	<b>Externa:</b> Agencias de <i>ratings</i> y tráfico en la Red. Posicionamiento en buscadores. Otros miembros de la comunidad educativa. <b>Interna:</b> Administradores de la plataforma. Profesor responsable. Grupo de alumnos.	<b>Formales:</b> Herramientas de análisis de tráfico en la web ( <i>Google Analytics, Alexa...</i> ) Estadísticas de actividad wiki (implementadas en cada plataforma). <b>Informales:</b> Comentarios <i>on-line</i> externos. Opiniones de los alumnos.
	54	Tráfico en la Red: Número de visitas, tiempo de permanencia...		
	55	Penetración en la web social: enlaces entrantes y salientes. Sindicación.		
	56	Actividad blogosférica: noticias y comentarios en blogs y wikis afines.		
	57	Análisis de las páginas y secciones más visitadas.		
	58	Contacto con interlocutores externos, expertos, otros alumnos.		
	59	Contacto con otros grupos de trabajo de características similares.		
	60	Inclusión del proyecto en catálogos y bases de datos de innovación educativa.		

## 6.- ANEXO SOBRE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En las siguientes líneas se detallan algunos modelos de formularios y ejemplos de aplicación de los instrumentos propuestos para evaluar las wikis educativas. Se ha dividido estos instrumentos en dos grupos bien diferenciados:

- *Formales.* Este grupo incluye los instrumentos estandarizados para la recogida de información cuantificable, así como informes y otras técnicas que, aun teniendo un carácter más cualitativo, proporcionan documentación escrita formalmente evaluable.
- *Informales.* Permiten realizar un seguimiento más continuo de la actividad en la plataforma y obtener una gama más amplia de opiniones, internas y externas, sobre el propio proyecto wiki. En este grupo situamos las técnicas de etnografía virtual, las opiniones de los estudiantes, los comentarios de otros miembros de la

comunidad docente y las reacciones a la wiki (foros, blogs, redes sociales...) en la blogosfera educativa.

**1) Modelo de matriz de rúbrica.** Este instrumento ha sido diseñado para evaluar la dimensión técnico-formal en las wikis de centros y departamentos.

Centro.....		Motor wiki .....				
Departamento .....		Fecha de creación.....				
URL del Wiki.....		Responsable.....				
CRITERIOS / INDICADORES DE CALIDAD		1	2	3	4	5
1	Adecuación del motor wiki empleado a las necesidades del proyecto.					
2	Fiabilidad y facilidad de uso del sistema de administración.					
3	Disponibilidad de mecanismos de seguridad y control de acceso.					
4	Personalización: plantillas de diseño propias. Imagen institucional.					
5	Estructura de la página de inicio. Información pertinente y actualizada.					
6	Navegabilidad: sistema de menús, organización de las secciones.					
7	Hipertextualidad: enlaces internos y externos coherentes y precisos.					
8	Formatos: hojas de estilos con criterios uniformes para texto, tablas...					
9	Hipermedialidad: presencia de objetos multimedia (audio, video, animaciones).					
10	Edición de contenidos: herramientas sencillas y robustas.					
11	Dispositivos de comunicación adicionales: foro, chat, mensajería.					
12	Sistema de búsqueda e indexación de contenidos.					
13	Extras: calendario, galería de imágenes, blog, repositorio de archivos.					
14	Estadísticas de visitas, usuarios, contenidos y cambios.					
Valoración general: ..... ..... ..... ..... .....		1) Inadecuado / Obsoleto / Inexistente. 2) Mejorable / Escaso. 3) Suficiente pero mejorable. 4) Adecuado / Satisfactorio. 5) Óptimo / Excelente.				

**2) Modelo de cuestionario de usabilidad.** Diseñado para que los alumnos de Secundaria y Bachillerato evalúen distintos elementos técnicos, estéticos y funcionales de la plataforma wiki empleada como recurso didáctico en una asignatura.

Centro.....		Nombre del wiki.....				
Asignatura.....		Horas de trabajo en clase.....				
Curso..... Fecha .....		Horas de trabajo en casa.....				
<b>Lee atentamente y valora las siguientes cuestiones</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Me ha resultado sencillo e intuitivo en uso de la plataforma wiki.					
2	Considero adecuadas las herramientas de la plataforma para el tipo de tareas que he realizado.					
3	Dispongo de los recursos (software) y conocimientos necesarios para realizar las tareas.					
4	Me resulta agradable el formato y estructura de la plataforma wiki.					
5	Ha sido sencilla la introducción de textos, imágenes y animaciones en las páginas de contenidos.					
6	Considero bien estructurada la información del proyecto: secciones, menús, tablas de contenidos...					
7	Hay un número suficiente y apropiado de enlaces internos y externos					
8	Me ha resultado fácil la comunicación <i>on-line</i> con otros miembros del grupo: páginas de discusión, foro, chat.					
9	Me parece suficiente y adecuada la presencia de objetos multimedia: imágenes, gráficos, audio, animaciones.					
10	La plataforma me permite un acceso cómodo y rápido a los contenidos visibles y al historial de cambios.					
11	He utilizado con frecuencia las páginas de discusión para coordinar el trabajo con mis compañeros.					
12	La plataforma contiene algunos complementos que me facilitan el trabajo: calendario, galería de imágenes...					
13	La ayuda incluida en la plataforma me parece completa, precisa y clara.					
14	Puedo visualizar y trabajar con el proyecto wiki sin dificultar desde distintos navegadores.					
15	En conjunto, esta forma de trabajar me ha resultado agradable. Volvería a repetirla.					
Valoración personal de la plataforma wiki: ..... ..... ..... ..... .....		1) Totalmente en desacuerdo.. 2) Poco / Insuficiente. 3) Correcto, pero mejorable. 4) Satisfactorio. 5) Óptimo / Excelente.				



**3) Modelo de cuestionario de autoevaluación.** Dimensión metodológico-didáctica. Perspectiva discente. Este tipo de cuestionarios deben realizarse al término de la actividad, con el propósito de que los alumnos valoren y hagan autocrítica de su trabajo personal, su actividad colaborativa en el grupo, y la satisfacción con los contenidos de aprendizaje y tareas realizadas.

Centro.....		Nombre del wiki.....				
Asignatura.....		Horas de trabajo en clase.....				
Curso.....	Fecha.....	Horas de trabajo en casa.....				
Lee atentamente y valora las siguientes cuestiones		1	2	3	4	5
1	He realizado todas las tareas que se me han asignado en el proyecto wiki.					
2	Me siento satisfecho con la cantidad y calidad de mis aportaciones al proyecto.					
3	Me he integrado sin dificultar en las tareas que requieren trabajo en equipo.					
4	He solicitado ayuda a otros compañeros para completar algunas de las tareas que he realizado.					
5	He facilitado ayuda a otros compañeros para que ellos pudiesen realizar sus tareas.					
6	Considero, en general, el clima de trabajo adecuado para la realización de este proyecto.					
7	He comprendido desde el comienzo los objetivos de la actividad y las tareas que me corresponde realizar.					
8	He participado activamente en la planificación del trabajo y reparto de tareas.					
9	He participado en el diseño, estructura y formato de la plataforma wiki.					
10	Los materiales de trabajo e información complementaria facilitada por el profesor me han parecido apropiados.					
11	El profesor ha ofrecido ayuda y asesoramiento de manera individual y colectiva.					
12	He participado activamente en las discusiones y debates del grupo empleando las herramientas online.					
13	He trabajado en el proyecto de manera continua desde el inicio de las actividades.					
14	Considero útiles los conocimientos y hábitos de trabajo que he adquirido en este proyecto.					
15	Conozco y comparto los criterios de evaluación establecidos.					
Valoración personal de mi trabajo en el proyecto: ..... ..... ..... ..... .....		1) Totalmente en desacuerdo.. 2) Poco / Insuficiente. 3) Correcto, pero mejorable. 4) Satisfactorio. 5) Óptimo / Excelente.				

**4) Modelo de cuestionario de evaluación de la actividad docente.** El propósito de este cuestionario es conocer la opinión de los alumnos que participan en un proyecto wiki sobre el papel desempeñado por el profesor /es en relación a los roles básicos (en el contexto del WBL) que enumeramos en el capítulo dedicado a las variables educativas de la web social: instructor, desarrollador de contenidos, asesor, facilitador, e-moderador y tutor virtual. Como en el caso anterior, este cuestionario deber realizarse al término de la actividad.

Centro.....		Nombre del wiki.....				
Asignatura.....		Profesores responsables.....				
Curso.....		Fecha.....				
<b>Lee atentamente y valora las siguientes cuestiones</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	El profesorado visita el <i>website</i> y participa en el proyecto con regularidad.					
2	Hemos recibido al comienzo indicaciones precisas sobre el tipo de proyecto, objetivos y tareas a realizar.					
3	Los materiales de trabajo y la lista de web recomendadas nos han resultado de mucha ayuda.					
4	En general los profesores han conseguido que comencemos el proyecto con una alta motivación.					
5	El tiempo de respuesta ( <i>on-line</i> ) a las sugerencias y dudas de los alumnos ha sido corto.					
6	He intercambiado mensajes ( <i>on-line</i> ) con los profesores varias veces durante la ejecución del proyecto.					
7	El profesor ha formulado preguntas y planteado propuestas de trabajo sugerentes e interesantes.					
8	Considero el proyecto wiki bien diseñado y relevante para comprender mejor los temas de la asignatura.					
9	Me siento cómodo con la propuesta de trabajo, es abierta y me permite elegir entre varias opciones.					
10	Los profesores leen los contenidos que publicamos y realizan comentarios con frecuencia.					
11	Hemos tenido algunas puestas en común: presenciales u <i>on-line</i> para realizar un seguimiento del proyecto.					
12	Las prácticas que estamos realizando son un buen complemento a los contenidos teóricos del curso.					
13	Los profesores han tenido que mediar en la resolución de pequeños conflictos entre compañeros.					
14	Conozco y comparto los criterios de evaluación del proyecto wiki.					
15	En general me han gustado el planteamiento y la modalidad de trabajo.					
Considero que la participación del profesor ha sido:						
.....		1) Casi nada.				
.....		2) Poco.				
.....		3) Regular.				
.....		4) Bastante.				
.....		5) Mucho.				

**5) Modelo de plantilla para el seguimiento de las actividades de los alumnos.** Se pueden diseñar muchos protocolos diferentes para recoger información sobre la participación del alumnado en el proyecto wiki. Buena parte de esta información quedará registrada en la base de datos de la plataforma (estadísticas de acceso, historial de cambios) otra puede ser recogida de manera dinámica por el docente a medida que el proyecto avanza. En cualquier caso, conviene tener previsto este instrumento para la evaluación formativa antes de comenzar las actividades en la plataforma wiki. En el modelo que se propone se han separado contenidos, procesos y tiempos.

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE PARTICIPACIÓN :: TIEMPOS														
SESIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Alumno 1														
Alumno 2														
Alumno 3														
Alumno 4														
Alumno 5														
	No participó en la sesión.													
	Tiempo de permanencia en la plataforma < 15 min.													
	Tiempo de permanencia > 15 < 35 min.													
	Tiempo de permanencia > 35 < 50 min.													
	Tiempo de permanencia > 50 min.													

ANÁLISIS CUALITATIVO DE PARTICIPACIÓN :: PROCESOS							
Procesos	Búsqueda	Análisis	Síntesis	Deliberación	Planificación	Creación	Evaluación
Alumno 1	RI	NR	NR	R+	RI	RE	R+
Alumno 2	R++	R+	R+	RI	RI	R++	R+
Alumno 3	RI	RI	RE	R+	NR	RI	NR
Alumno 4	R+	NR	RI	NR	RI	RI	NR
Alumno 5	R++	R+	R+	R+	R++	R++	R+
NR	No realizado						
RI	Realización fragmentaria e incompleta.						
RE	Realizado pero con errores.						
R+	Realización satisfactoria,						
R++	Realización excelente.						

ANÁLISIS CUALITATIVO DE PARTICIPACIÓN :: CONTENIDOS							
Contenidos	TIPO A			TIPO B			
	Cantidad	Calidad	Pertinencia	Cantidad	Calidad	E / F	H / N
Alumno 1							
Alumno 2							
Alumno 3							
Alumno 4							
Alumno 5							
TIPO A	Aportaciones que modifican, amplían o mejoran los contenidos publicados por otros.						
TIPO B	Aportaciones, normalmente más extensas, iniciadas por el propio alumno.						
Cantidad	Número de aportaciones de cada tipo por alumno.						
Calidad	Valoración global de las aportaciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Nula calidad y elaboración, contenidos erróneos o plagiados.</li> <li>(2) Baja calidad, escasa elaboración, errores y alto índice de copia.</li> <li>(3) Contenidos aceptables.</li> <li>(4) Contenidos satisfactorios y bien estructurados.</li> <li>(5) Alta elaboración, contenidos originales y muy bien estructurados.</li> </ol>						
Pertinencia	En relación con las aportaciones TIPO A: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Introduce contenidos erróneos o empeora los existentes. <u>No se acepta la modificación.</u></li> <li>(2) Amplía los contenidos, pero con información incompleta, errónea o mal estructurada. <u>La aportación debe ser revisada a fondo o rechazada.</u></li> <li>(3) Mejora o amplía los contenidos, aunque contiene pequeñas deficiencias fácilmente subsanables, cambios menores. <u>Se acepta.</u></li> <li>(4) Introduce modificaciones importantes que amplían y/o mejoran de manera notable los contenidos anteriores. <u>Se acepta.</u></li> </ol>						
F / M	Formato / Multimedia: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Texto plano, sin formato o con formatos inapropiados para el proyecto.</li> <li>(2) Formato inconsistente y escasa presencia de elementos audiovisuales.</li> <li>(3) Pequeños errores de formato. Presencia de elementos multimedia.</li> <li>(4) Formato adecuado. Mayor profusión de elementos multimedia.</li> <li>(5) Satisface convenciones de formato. Profusión y diversidad de elementos multimedia.</li> </ol>						
H / N	Hipervínculos / Navegabilidad: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Ausencia de enlaces internos y externos. Nula navegabilidad.</li> <li>(2) Incluye algunos enlaces pero inadecuados y fuera de contexto.</li> <li>(3) Mayor profusión de enlaces pero escasa navegabilidad.</li> <li>(4) Enlaces relevantes y pertinentes. Escasa navegabilidad.</li> <li>(5) Enlaces relevantes y pertinentes. Navegabilidad mediante tablas de contenidos.</li> </ol>						

6) **Modelo de ficha para evaluar el impacto y penetración en la Red.** Los métodos informales permiten recoger gran cantidad de información interna (participantes en el proyecto) y externa (otras fuentes) basadas en testimonios personales, comentarios a los contenidos, reseñas publicadas, etc. que proporcionan gran cantidad de información complementaria de valor añadido que debe ser contemplada al evaluar las distintas dimensiones del proyecto. De todas ellas, y cuando se trata de un proyecto visible en Internet, cabe destacar el impacto y penetración del proyecto wiki en la web social. En el presente modelo dividimos esta información en dos categorías. La que queda reflejada en la propia plataforma wiki, y sus dispositivos comunicacionales: Comentarios a los artículos, mensajes recibidos en el e-mail de contacto, libro de visitas (si existe), foro de la plataforma (si existe) estadísticas de acceso. Y la que se puede obtener con ayuda de buscadores y otras herramientas específicas: sitios que nos enlazan en su “blogroll” (web amigas), comentarios en otros foros, reseñas en bases de datos educativas, comentarios en blogs, sindicación de contenidos, etc.

PROYECTO WIKI: IMPACTO Y PENETRACIÓN EN LA RED			
		Descripción	Valoración
PROYECTO WIKI	Comentarios	Algunos proyectos wiki incluyen <i>add-ons</i> para comentar contenidos similares a los de los blogs.	Cuantitativa: N° de comentarios. Cualitativa: Análisis del contenido.
	Discusiones	Cuando no está disponible la anterior opción, se suele emplear la página de discusión para este propósito.	Cuantitativa y cualitativa.
	foro	En algunos proyectos wiki existe un foro como herramienta comunicacional complementaria.	Cuantitativa y cualitativa.
	e-mail	Siempre conviene especificar uno o varios correos de contacto. Suele hacer referencia al administrador de la plataforma o al coordinador del proyecto wiki.	Cuantitativa y cualitativa.
	Visitantes	Contador general, visitantes únicos, visitas desde buscadores, tiempo medio de permanencia.	Cuantitativa. Cualitativa: En algunos casos interesa conocer la distribución geográfica de las visitas.
	Pág. vistas	Algunos motores wikis ofrecen en sus estadísticas el número de visitas por página.	Cuantitativa.
	Enlaces ent.	Número de sitios web que enlazan al wiki.	Cuantitativa. Cualitativa: Tipo y temática de los <i>websites</i> , distribución geográfica.
WEB SOCIAL	Webs amigas	Sitios web que nos incluyen en su <i>blogroll</i> . Normalmente envían un mensaje comunicándolo. También se puede comprobar analizando los enlaces entrantes.	Cuantitativa. Cualitativa: Tipo y temática de los <i>websites</i> , distribución geográfica.
	Comentarios	En otros blogs, foros y redes sociales. Si incluyen un enlace a nuestra página podrán ser rastreados.	Cuantitativa y cualitativa.
	Directorios	Directorios especializados, bases de datos y catálogos de webs educativas.	Cuantitativa y cualitativa.

	Page Rank	Importancia relativa que asigna Google a una página en Internet. Traffic Rank. Importancia relativa de una página asignada por Alexa.	Cuantitativa.
	Sindicación	Si el proyecto wiki dispone de RSS, Atom o cualquier sistema de sindicación de contenidos.	Cuantitativa. Cualitativa: Tipo y temática de las webs que reciben nuestros contenidos.
	Buscadores	Presencia del proyecto y posicionamiento en los principales buscadores: Google, Bing, Yahoo!, Altavista...	Cuantitativa.

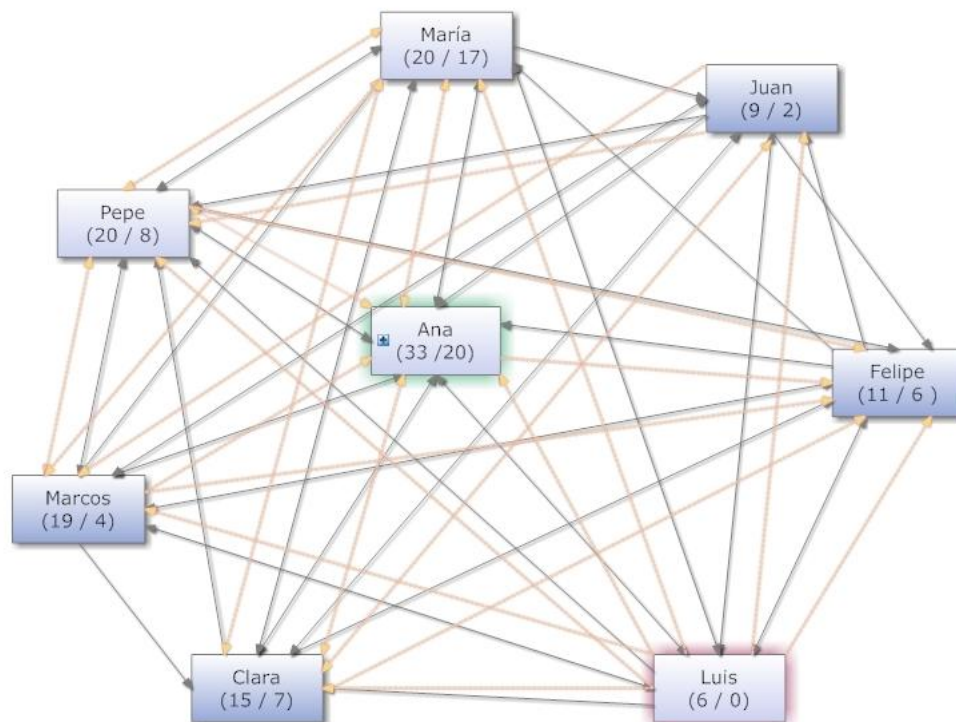
**7) Sociogramas.** Constituyen un excelente instrumento para analizar la actividad colaborativa en la plataforma wiki investigando los patrones de interacción social entre los miembros del grupo. En toda comunidad de prácticas las relaciones y procesos de intercambio entre sus miembros distan mucho de ser simétricas y equitativas. Por ello, la realización de sociogramas, tomando como base la información disponible en la plataforma, puede arrojar bastante información sobre los patrones de interactividad que modulan los procesos de construcción colaborativa del conocimiento.

Pongamos un ejemplo:

En un pequeño proyecto wiki en el que participan ocho alumnos queremos conocer el flujo de interacciones en la creación de contenidos (Pc) y en las páginas de discusión (Pd) El primer paso será construir una matriz de relaciones con dos variables numéricas (Pc, Pd). Pd indica el número de veces que un alumno ha realizado alguna modificación (mayor o menor) en los contenidos publicados por alguno de sus compañeros y, Pd, el número de veces que un alumno ha interactuado en las discusiones iniciadas por alguno de los otros. De este modo, tenemos:

(Pc, Pd)	Pepe	Ana	María	Juan	Marcos	Felipe	Clara	Luis
Pepe	X	8 / 4	6 / 5	0 / 0	3 / 1	2 / 1	0 / 0	0 / 0
Ana	5 / 2	X	7 / 4	0 / 0	2 / 0	0 / 1	4 / 2	1 / 0
María	6 / 4	8 / 7	X	1 / 0	2 / 1	0 / 0	6 / 3	0 / 0
Juan	1 / 0	1 / 1	0 / 0	X	2 / 1	1 / 0	0 / 0	1 / 0
Marcos	2 / 1	3 / 1	1 / 1	2 / 0	X	2 / 1	2 / 0	2 / 0
Felipe	2 / 0	1 / 0	1 / 0	2 / 0	1 / 0	X	1 / 0	2 / 0
Clara	1 / 0	5 / 2	3 / 6	1 / 1	0 / 0	2 / 1	X	0 / 0
Luis	3 / 1	8 / 5	2 / 1	3 / 1	2 / 1	4 / 2	2 / 2	X
SUMA	20 / 8	33 / 20	20 / 17	9 / 2	19 / 4	11 / 6	15 / 7	6 / 0

Con los datos de la tabla procedemos a representar los resultados en un gráfico. Las líneas grises indican las interacciones en las páginas de contenidos (Pc) y las rojas los procesos deliberativos (Pd).



Lo primero que nos indica el diagrama es una notable falta de simetría en el trabajo colaborativo de este grupo. La alumna Ana es la que más atención ha recibido de sus compañeros, tanto en los procesos de construcción como en los deliberativos. Algunos alumnos, como Juan o Felipe, reciben una atención relativamente baja por parte del grupo. Sin embargo, el caso más llamativo es el de Luis; este alumno parece realizar esfuerzos por integrarse y participar en el grupo (de hecho, interactúa vía Pc y Pd con todos los participantes), pero apenas recibe *feed-back* de sus compañeros. ¿Estamos ante un caso de exclusión? ¿Existe algún condicionante en la dinámica de trabajo que explique este hecho? Salta a la vista que este sería un caso claro de atención tutorial.

Si queremos un análisis más detallado, también podemos calcular algunos de los índices sociométricos habituales, tanto para cada alumno (Estatus de elecciones<sup>369</sup>, índice de popularidad<sup>370</sup>, índice de expansividad<sup>371</sup>) como para el grupo (índice de cohesión<sup>372</sup>, Índice de coherencia<sup>373</sup>). Pero ahora no nos detendremos a ello.

Otra interesante aplicación relacionada con los sociogramas son los mapas del sitio web, tanto desde una perspectiva interna como externa. En el primer caso, obtendremos una representación visual de las conexiones entre los elementos de nuestro proyecto; textos, *tags*, enlaces, tablas, imágenes, etc. La aplicación *Web Pages as Graphs*<sup>374</sup> nos ofrecerá una bella imagen del proyecto:

<sup>369</sup> Número de interacciones que recibe cada miembro. Determinado, este caso, por Pc y Pd.

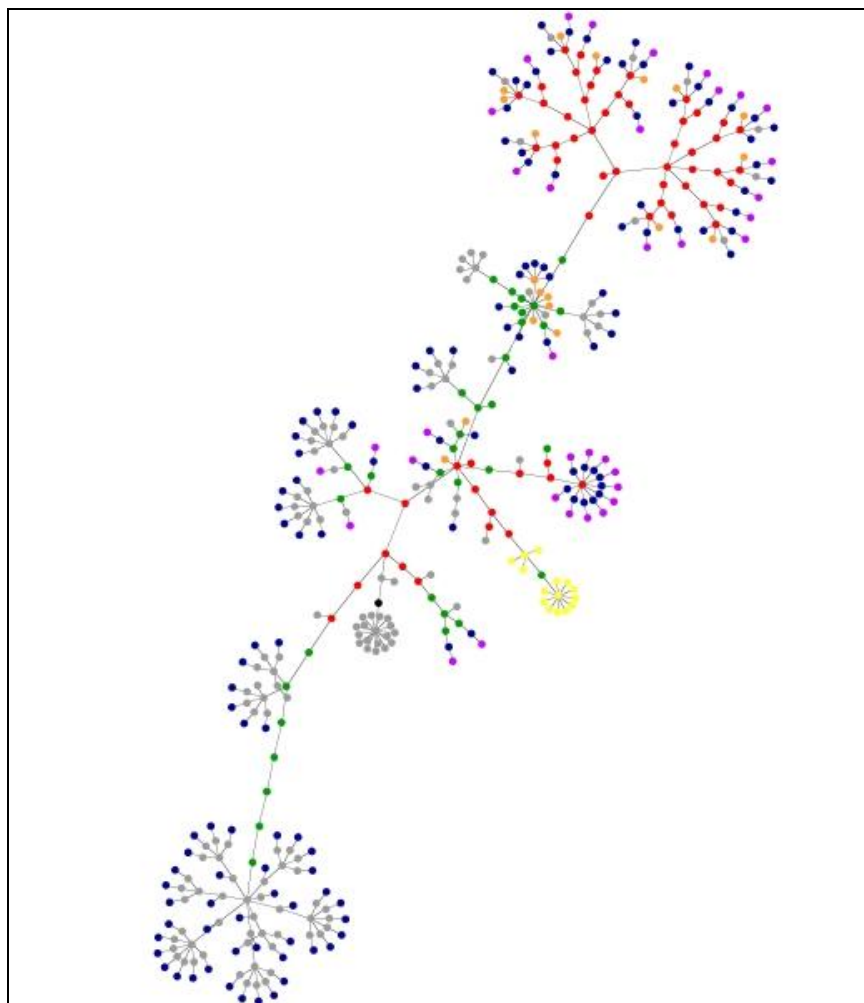
<sup>370</sup> Relación entre el número de elecciones posibles y recibidas.

<sup>371</sup> Número de interacciones que inicia o promueve cada alumno.

<sup>372</sup> Reciprocidad de las interacciones.

<sup>373</sup> Reciprocidad en relación con las interacciones efectuadas.

<sup>374</sup> *HTML Graph Applet*. Diseñada por Marcel (Nickname: Sala): <http://www.aharef.info/static/htmlgraph/>



Este sería el mapa del proyecto Wikillerato<sup>375</sup>. Los colores representan:

- Azul: para los enlaces.
- Rojo: para tablas (TABLE, TR y TD tags<sup>376</sup>)
- Verde: etiquetas “DIV”.
- Violeta: imágenes (etiquetas IMG)
- Amarillo: formularios (etiquetas: FORM, INPUT, TEXTAREA, SELECT y OPTION)
- Naranja: saltos de línea y bloques de texto (etiquetas: BR, P y BLOCKQUOTE)
- Negro: etiqueta HTML (“root node”)
- Gris: Otras etiquetas.

*TouchGraph*<sup>377</sup> es otra interesante aplicación que nos permitirá construir un mapa de interacciones entre nuestro proyecto y otros sitios web. La imagen inferior mues-

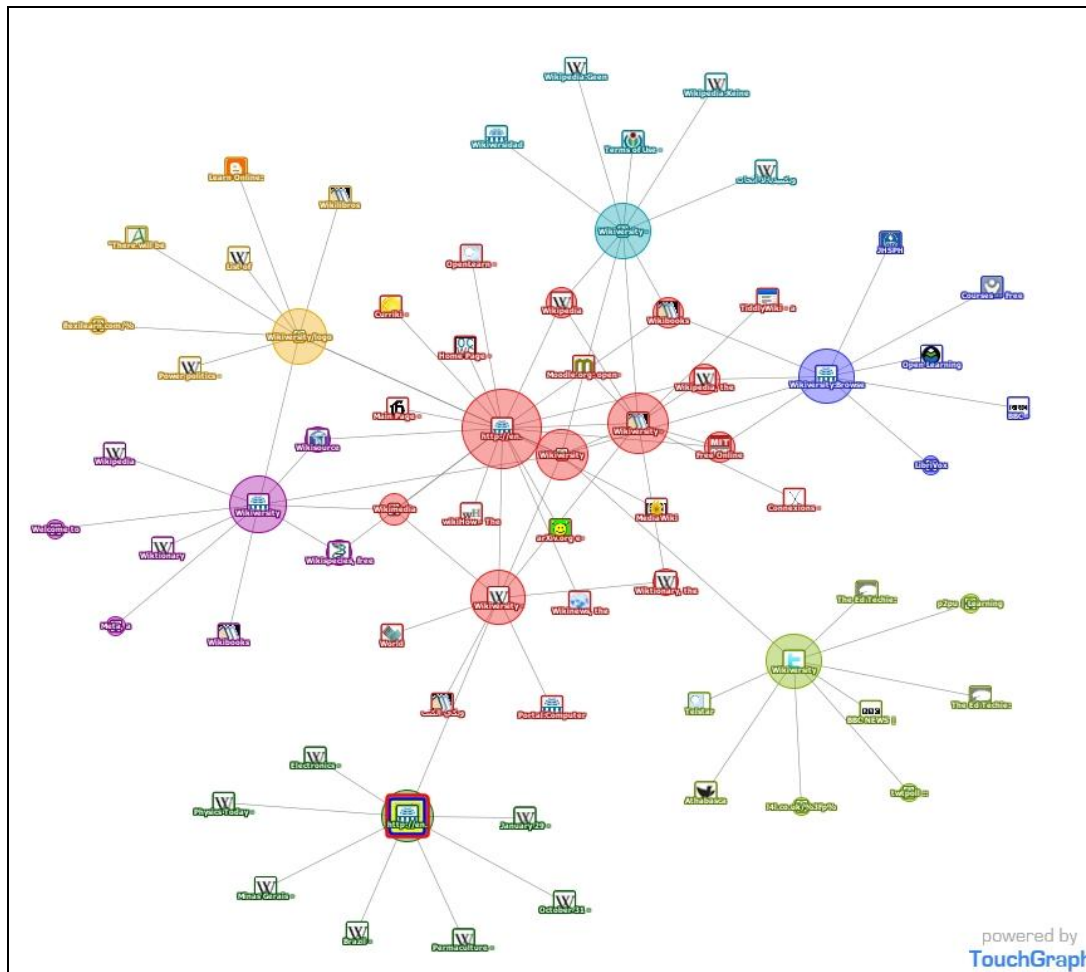
<sup>375</sup> Educared: <http://portales.educared.net/wikiEducared/index.php>

<sup>376</sup> Etiquetas de marcación HTML.

<sup>377</sup> Programa desarrollado por la empresa TouchGraph: <http://www.touchgrap.com>



tra el mapa de Wikiversity<sup>378</sup> tomando como base la información contenida en Google.



Las interacciones se muestran basándose en un criterio de similitud al teclear una palabra clave o una URL. De este modo, se obtiene un mapa visual de los enlaces de una página con relación a otras similares. Como el proceso es bidireccional (cuentan las menciones en nuestra página y las menciones en las otras páginas) se obtiene una buena medida de la popularidad y grado de penetración de un sitio web.

Por último, recordemos que se ha intentado ofrecer una visión amplia de los diferentes instrumentos de evaluación que son aplicables en el caso de las wikis educativas. El tipo de proyecto será determinante para dar más o menos peso a cada una de las dimensiones que hemos analizado. Por otra parte –y si dejamos a un lado los proyectos escolares con un desarrollo temporal cerrado y escasa o nula visibilidad en Internet– las wikis tienen, por lo general, un carácter dinámico, abierto e inacabado y este hecho deberá estar muy presente al abordar su evaluación.

<sup>378</sup> [http://en.wikiversity.org/wiki/Wikiversity:Main\\_Page](http://en.wikiversity.org/wiki/Wikiversity:Main_Page)



---

## CAPÍTULO XI:

# EL FENÓMENO WIKIPEDIA Y LA PRODUCCIÓN COLABORATIVA ON-LINE

---

Cuando se trata de completar apuntes o realizar trabajos escolares la Wikipedia no tiene rival. Es, sin lugar a dudas, la principal fuente de información *on-line* empleada por los estudiantes de Secundaria y Bachillerato. Dejando a un lado el interminable debate sobre la fiabilidad de sus contenidos, los alumnos y no pocos profesores encontramos un irresistible atractivo en la inmediatez del medio, la cantidad apabullante de términos y referencias cruzadas, su actualización permanente y, por que no, la licencia GFDL que asegura la libre distribución y manipulación de los artículos publicados sin las restricciones impuestas por los derechos de autor en otras obras de tipo comercial.

Sin embargo, la propia enormidad del proyecto a menudo abrumba y confunde. Cuestión a la que tampoco ayuda la naturaleza poco estructurada de esta enciclopedia. Algunas investigaciones recientes<sup>379</sup> contraponen la vocación sistemática del enciclopedismo clásico a la manera deshilvanada y algo anárquica que experimenta el crecimiento de la Wikipedia en todas las materias. Desde una perspectiva clásica, un enciclopedia no es un depósito de conocimientos, sino una jerarquización del saber que responde a un orden preestablecido. De este modo, los índices y referencias cruzadas configuran el andamiaje o esqueleto conceptual que vertebrata estos compendios del saber humano.

Así mismo, la importancia relativa asignada a cada tema (aún cargada en muchos casos de intencionalidad ideológica) tampoco, es algo que se deje al albur de eruditos y compiladores profesionales. Pero, ¿qué decir de esta enciclopedia *on-line* en español que dedica, por ejemplo, muchas más páginas y bibliografía a la saga infantil de los Pokémon o a Harry Potter que a la figura de Don Manuel Azaña o a la biografía del expresidente Adolfo Suárez? No me cabe ninguna duda que a la generación actual de adolescentes estos temas atraen y entretienen mucho más, e indudablemente –y salvando las distancias– un producto social de este tipo mimetiza, como un mundo espejo, el imaginario colectivo de millones de usuarios de la aldea global. Pero, aún así, ¿no estamos ante una trivialización excesiva del conocimiento? ¿Puede constituir cualquier tópico de la vida cotidiana o de la cultura de masas una entrada legítima en un verdadero compendio del saber universal?

---

<sup>379</sup> Véase Gourdian, P. *et al.* (2008)

Actualmente, son muchas las discusiones en foros y debates académicos que suscita el uso de la Wikipedia en la enseñanza. Y, desde luego, entre la postura restrictiva de algunas universidades americanas<sup>380</sup> empeñadas en prohibir el uso de productos wiki a los estudiantes como material de investigación, y el ácrata y no menos extemporáneo alarido del ‘todo vale’ porque, a fin de cuentas, es fruto de nuestro tiempo, quizá sea preferible una postura intermedia, consistente en fomentar una actitud crítica generalizada ante cualquier contenido publicado en Internet así como una metodología de trabajo basada en la construcción activa del conocimiento empleando, de manera inteligente, muchas de las herramientas que también se encuentran en la Red.

## 1.- ENCICLOPEDIA TRADICIONAL VERSUS WIKIPEDIA.

El Diccionario de la Real Academia<sup>381</sup> (en su XXIII edición) enumera dos definiciones del término enciclopedia que servirán para ilustrar lo que vamos a decir a continuación:

- “Conjunto orgánico de todos los conocimientos”.
- “Obra en que se recogen informaciones correspondientes a muy diversos campos del saber y de las actividades humanas”.

La primera definición encaja –como ya vimos en el capítulo IV– con toda la tradición enciclopédica clásica; su hilo conductor pasa por d’Alambert y se remonta hasta el *corpus* platónico-aristotélico. Estamos ante la enciclopedia entendida como compendio del mundo o concepción epistemológica de lo real cuyo propósito es ofrecer una visión integradora y sistemática del conocimiento humano. Por ello, importan tanto los contenidos como la estructura, o jerarquía del saber, y su filosofía de acompañamiento. Y aquí es donde radica, según diversas voces críticas, el talón de Aquiles de la Wikipedia.

La segunda definición que ofrece la RAE está mucho más próxima a la cultura digital y al llamado espíritu wikinomics: La enciclopedia ya no es un sistema sino una inmensa base de datos, inabarcable e inacabada, que interconecta una nube ubicua de puntos de información entre los que no hay orden ni jerarquía alguna. La Wikipedia recoge informaciones de muy diversos campos, pero lo hace de manera aditiva, no orgánica. De este modo, el saber ya no se organiza como un sistema del mundo, sino como un calidoscopio del mundo, como una realidad consensuada y negociada en un bucle sin fin por millones de voces y voluntades distintas que reclaman su lugar en la Red.

Por otra parte, lo que más diferencia a una enciclopedia tradicional de la Wikipedia es el carácter colaborativo del proyecto en sí. Una enciclopedia en papel tiene lectores mientras que la Wikipedia tiene usuarios. En el primer caso, la estructura vertical propia del mundo académico y de la enseñanza declarativa establece una división tajante entre quienes generan contenidos, especialistas cualificados, y quienes consumen contenidos. Sin embargo, en la Wikipedia cualquiera puede publicar y corregir contenidos casi con

---

<sup>380</sup> Véase, por ejemplo: <http://www.noticias3d.com/noticia.asp?idnoticia=17445&pag=2>

<sup>381</sup> Del cual, ¡maravillas de la tecnología!, también es un auténtico lujo poder disponer de una versión en Internet. ([www.rea.es](http://www.rea.es))

la misma facilidad con que los lee<sup>382</sup>. La calidad y diversidad de los contenidos depende por completo del esfuerzo colaborativo de una legión de usuarios anónimos dispuestos a aportar su tiempo y sus conocimientos a cambio de nada tangible, salvo el placer de que les leen y aportar su granito de arena a un proyecto que parece crecer exponencialmente. Esto nos lleva de inmediato a la pregunta capital: ¿Hasta qué punto son veraces y fiables los contenidos que continuamente se publican? Y, lo más importante desde nuestro punto de vista docente: ¿Resultarán apropiados para su uso en la enseñanza?

Detrás de esto hay todavía una pregunta de índole más filosófica: La propia legitimidad epistemológica del espíritu wikinomics: ¿Constituye el esfuerzo, y aprendizaje, colaborativo un instrumento viable de conocimiento, una “fuente acreditada del saber”? En nuestra opinión, la respuesta es un sí rotundo y en las siguientes líneas justificaremos los motivos:

#### 1.- GRANULARIDAD DEL CONOCIMIENTO.

No existe un saber hegemónico y de élite vedado al común de los mortales. En lugar de ello hay una gradación del conocimiento sobre las diferentes materias que, siguiendo la ley de los grandes números se acomoda a una distribución normal. Las dos colas de la distribución representan el conocimiento específico del experto (la voz cualificada, el erudito, el científico...) en un tema y el desconocimiento total del profano en esa materia. Entre ambas, encontramos distintos grados de aproximación y, lógicamente, de interés, sobre los contenidos del tema. ¿Qué ocurre en realidad? Sencillamente, hay casi siempre un sesgo positivo en la dirección del especialista. Entre otras cosas porque quien se lanza a publicar algo en la Wikipedia es porque siente cierta motivación y puede acreditar una mínima experiencia sobre ese tema. No se da, por tanto, un fenómeno de regresión a la media, o confluencia de mínimos, sino un claro vuelco, que también tiene mucho que ver con los procesos de andamiaje, hacia las tesis del experto. Como resultado de esto, quizá el artículo resultante o de consenso no sea digno de publicarse en una revista especializada, pero contendrá información valiosa para introducirse en un tema e incluso profundizar en él.

#### 1.- LEGITIMIDAD DEL CONOCIMIENTO.

En cualquier documento de recopilación o de recensión (como son los artículos de una enciclopedia) la veracidad del conocimiento está legitimada por la calidad y diversidad de las fuentes de información: fiabilidad, solvencia, prestigio académico, consenso en la comunidad científica. Para apoyarse en estas fuentes, las grandes obras incluyen aparto crítico y abundante bibliografía. Sin embargo, en la cultura *on-line* buena parte de las notas y citas son sustituidas por hipervínculos que dirigen al lector a otras páginas web donde encontrar recursos e información complementaria. Y aquí es donde surge la controversia. Frente a algunas voces que celebran el “*ethos* asociativo” de la sociedad en Red y ven con buenos ojos que la Wikipedia esté repleta de enlaces externos e internos,

---

<sup>382</sup> Pedro Cifuentes responsable editorial de la última versión de la Enciclopedia Encarta (de Microsoft) resume este hecho con unas elocuentes palabras: “De pronto, una enciclopedia con artículos de cientos de catedráticos pasa a ser irrelevante porque miles de internautas, presuntamente irrelevantes, se unen y cambian el mundo de la comunicación”. (Reportaje del Diario el País: “¿Debemos Fiamos de la Wikipedia?”, 10-06-2009). En Internet:

[www.elpais.com/articulo/sociedad/Debemos/fiamos/Wikipedia/elpepusoc/20090610elpepusoc\\_1/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Debemos/fiamos/Wikipedia/elpepusoc/20090610elpepusoc_1/Tes)

otros ven en este hecho dos peligros. Primero el sesgo digitalista, sólo se cita lo que está en Internet, lo que no está en la Red, a efectos prácticos, no existe; y, segundo, el carácter autorreferencial, y casi tautológico de la Wikipedia. La obsesión inicial de sus fundadores, Wales y Sanger, de que no existan artículos huérfanos conduce a una Wikipedia citándose a sí misma en un incesante proceso autorreferencial: El artículo A se apoya en el artículo B que, a su vez busca legitimación en el artículo C y, este último, acaba por cerrar el círculo, en un perverso el proceso recursivo, volviendo otra vez a A. Nos inclinamos más por la postura hiperconexionista y consideramos que estas críticas no devalúan un ápice la legitimidad de este proyecto colaborativo a escala planetaria, como fuente válida de conocimiento. La profusión de enlaces, o navegabilidad total, reclamada por los *digerati*, no sólo es un rasgo distintivo de la cultura online, sino que en este caso constituye el armazón de la propia Wikipedia. Los enlaces internos y externos son una necesidad estructural. Recordemos que el enciclopedismo clásico construía la naturaleza orgánica y dotaba de estructura a estos compendios jerarquizando e integrando los conocimientos. Pero la Wikipedia, por su carácter abierto, multilateral y en perpetuo crecimiento, no puede asentarse en una jerarquía de saberes como principio rector de un orden. Su imagen es más bien la de un inmenso mapa conceptual que mantiene su estructura y coherencia interna gracias a la densidad de sus conexiones.

### 3.- PERTINENCIA Y GENERALIDAD DEL CONOCIMIENTO.

Todos estamos de acuerdo en que una enciclopedia no es una base de datos, o sea, un repositorio de información en el que cabe cualquier cosa y, además, con una extensión arbitraria. El saber no se construye por acumulación, sino por integración del conocimiento. Por ello, la existencia de una arquitectura que module el orden y jerarquía de los temas ha sido, desde siempre, seña de identidad en los grandes compendios del saber. Desde la *Naturalis Historiae* de Plinio el Viejo, pasando por las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla, el *Speculum Majus* de Vicent de Beauvais, el *Al-Muqaddimah* de Ibn Jaldún, la Enciclopedia de d'Alambert y Diderot, hasta las últimas ediciones en papel del *Gran Larousse* o de la *Enciclopedia Espasa-Calpe*, ha prevalecido una visión de conjunto y un criterio de selección y encadenamiento de los contenidos. En estas magnas obras importa tanto o más lo cualitativo que lo cuantitativo. La calidad de sus artículos no se mide sólo por la abundancia y pertinencia de la información aportada sino por la capacidad de contextualizar adecuadamente los temas objeto de estudio. Y es aquí donde arrecian las críticas a la Wikipedia. El siguiente párrafo de Gourdain *et al.* (2008) ilustra bastante bien esta cuestión: “En uno de los dos casos [Wikipedia] la enciclopedia se construye como una casa de Lego, en la que cada criatura que pasa por delante del cajón de los juguetes añade una pieza a su antojo siguiendo la inspiración del momento; en el otro, un arquitecto elabora cuidadosamente unos planos previos y luego un equipo limitado de albañiles se pone manos a la obra durante un tiempo determinado: Por una parte, una multitud de pequeñas manos voluntarias; por otra, una gran mano tutelar”<sup>383</sup>. Resulta difícil rebatir este argumento, e indudablemente la Wikipedia –por su filosofía y carácter dinámico– no responde a una arquitectura *ad hoc* del conocimiento, ni siquiera –en sentido blando– a un acuerdo de mínimos consensuado entre sus millones de usuarios. En lugar de ello, su principal virtud radica en la diversidad de contenidos y sensibilidades, en el efecto tamaño y en el poder de la propia actividad colaborativa. No hay un control centralizado, pero, lejos de ser un caos, la Wikipedia sorprende

---

<sup>383</sup> *Op. Cit.*, pág. 115.

por su alto grado de coherencia intervincular<sup>384</sup> y la notable pertinencia y calidad de buena parte de sus contenidos. Aun aceptando que un buen número de artículos están inconclusos, particularmente en las fases iniciales de elaboración, o que solamente desarrollan temas de manera esquemática, esto no es más que un reflejo de la dinámica colaborativa de todo proyecto wiki. Cosa bien distinta son los imaginarios, productos de la fantasía colectiva<sup>385</sup>, que ocupan miles de artículos ‘wikipédicos’ en todos los idiomas. Snoopy, Pokémon, Super Mario, etc. reciben un protagonismo desmedido, más incluso que destacados personajes históricos. Lo mismo ocurre con héroes del videojuego y cantantes de moda, o con personajes de series televisivas. Hace poco tiempo me preguntaban en un coloquio sobre Internet y nuevas tendencias en educación: ¿Es razonable que se dediquen más líneas en la Wikipedia en español a hablar del Pato Donald que del poeta Miguel Hernández, pese a que este año se conmemora su centenario? La respuesta es compleja. Y, desde luego, si la abordamos desde una lógica organicista y jerarquizada del saber, no diría nada favorable de este inmenso experimento colaborativo. Sin embargo, Wikipedia es algo así como la enciclopedia del pueblo; una síntesis de intereses, esfuerzos y voluntades a escala planetaria. Y todos los productos de la web social constituyen el metaverso de una realidad social y cultural en la que todas las voces quieren, pueden, y deben, sentirse representadas. Así que, por qué no: ¿Qué hay de malo en que quien busque información sobre el último teorema de Fermat encuentre una entrada, o si no la hay pueda crearla, en la Wikipedia y el adolescente que quiera información sobre su grupo de Pop favorito también pueda hacer lo mismo?

#### 4.- NEUTRALIDAD DEL CONOCIMIENTO.

Uno de los temas en que más insisten los fundadores y los manuales de estilo de la Wikipedia es en el llamado “Punto de vista neutral”<sup>386</sup> (PVN), que se asienta en la idea de que los contenidos publicados deben tener un carácter descriptivo, limitándose a exponer hechos que resulten verificables y gocen de amplia aceptación. Por tanto, opiniones personales, juicios de valor, ideologías, creencias, acusaciones y prejuicios deben ser evitados o, cuando menos, expresarse de tal modo que den cabida a otros posicionamientos alternativos. Según Wales, el PVN es “absoluto e innegociable”. Y esta política ‘wikipédica’ afirma que “la neutralidad es mostrar todos los puntos de vista relevantes posibles tal y como son, para que cada lector adopte la opinión que prefiera”. Pero aquí apreciamos un problema epistemológico, e incluso ético, nada desdeñable: ¿La neutralidad se fundamenta sólo en el consenso? ¿El PVN se construye como síntesis; por simple regresión a la media de intereses y voluntades? Bien, pero en tal caso, el PVN puede entrar en conflicto con teorías científicas sólidamente establecidas, o con planteamientos éticos sobre la dignidad de la persona también innegociables: ¿Se debe

---

<sup>384</sup> La “coherencia hipervincular” es el porcentaje de enlaces que apuntan a sitios web relacionados con los contenidos de un artículo.

<sup>385</sup> Por ejemplo: ¿Cabe una versión de la Wikipedia en idioma “Klingon” (raza alienígena del universo de Star Trek)? Hubo un intento, finalmente abortado por Wales para prevenir la trivialización de la enciclopedia, aunque no así las numerosas páginas que hablan de los klingon en distintos idiomas ([http://es.wikipedia.org/wiki/Idioma\\_klingon](http://es.wikipedia.org/wiki/Idioma_klingon)). Curiosamente, en una asombrosa lección de “democracia digitalista” Google sí dispone de un buscador en este idioma (<http://www.google.com/webhp?hl=xx-klingon>). A fin de cuentas, ¿qué es lo que legitima una lengua o un producto del imaginario colectivo? ¿Podría explicarnos el señor Wales por qué Kingon no y Esperanto sí?

<sup>386</sup> Véanse por ejemplo: [http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Punto\\_de\\_vista\\_neutral](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Punto_de_vista_neutral) y el tutorial sobre el PVN: [http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Punto\\_de\\_vista\\_neutral/Tutorial](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Punto_de_vista_neutral/Tutorial)

mantener un PVN al exponer teorías como la evolución de las especies manteniendo una equidistancia entre Darwin y los creacionistas? O peor aún: ¿También se debe mantener un PVN al hablar de temas como el Apartheid, el Holocausto, la mutilación genital femenina o la pena de muerte? Salta a la vista que una aceptación fuerte del PVN acabará conduciendo a un relativismo epistemológico y moral muy alejado del enciclopedismo clásico. D’Alambert y Diderot no construyeron un compendio meramente descriptivo, sino un “Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers”. Y, en un diccionario razonado, los contenidos no se elaboran sobre la base de consensos que se acomoden a un PVN, sino dando prioridad a presupuestos filosóficos e ideas científicas que representan, a juicio de sus creadores, el “estado del arte” del saber humano de su tiempo. Precisamente, el hecho de mantener una postura poco equidistante y muy alejada de lo que podríamos considerar el PVN en cuestiones de tipo religioso, político, científico, antropológico y social fue causa de una larga lista de condenas y enfrentamientos con el poder político y religioso de su época.

Toda enciclopedia tiene un ideario no explícito, o currículo oculto, que se puede apreciar tanto en el desmedido interés por algunos temas como en el contenido de otros. Parece claro que en la Wikipedia hay un sesgo hacia temas relacionados con las TIC y la cultura *on-line*, en los que además se aprecia un firme posicionamiento a favor de los movimientos que defienden el software libre y, en general, el contenido abierto y sus filosofías de acompañamiento. Sin embargo, a medida que la enciclopedia se consolida y gana prestigio también observamos cierto desplazamiento hacia artículos de contenido político y social: identidades nacionales, cuestiones lingüísticas, movimientos ciudadanos, religiones, grupos políticos, etc. son temas recurrentes en los que los posicionamientos ideológicos y las motivaciones más o menos interesadas de algunos wikipedistas luchan por abrirse paso. De este modo, no es casual que entre los treinta artículos más editados en la Wikipedia en español durante el primer trimestre de 2010<sup>387</sup> figuren: “Idioma español”, “País Vasco”, “Barcelona”, “Francisco Franco” y “Cristianismo”. Tampoco es casual que entre las páginas más protegidas<sup>388</sup> encontremos esta curiosa mezcla: “Cataluña”, “Euskadi TA Askatasuna”, “Augusto Pinochet”, “España”, “Adolf Hitler” y “Sevilla Fútbol Club”.

Por otra parte, a menudo se ha criticado cierto sesgo progresista, y hasta libertario, en la Wikipedia. Numerosos voces de orientación conservadora acusan a esta enciclopedia de una actitud relativista en lo moral y anticristiana, o cuando menos excesivamente laica, en lo espiritual. En EE.UU. se ha llegado incluso a formular la acusación de antiamericanismo para algunos artículos que hablan, por ejemplo, de los movimientos antiglobalización, del cambio climático o que son críticos con las tesis republicanas sobre la ocupación de Irak. En este contexto de guerra ideológica no declarada surgen iniciativas como la Conservapedia<sup>389</sup> que se postulan como alternativa a la Wikipedia y que, aun haciendo gala de claridad y objetividad, se alejan de manera manifiesta del punto de

---

<sup>387</sup> (Fecha de consulta: 14/04/2010).

[http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Art%C3%ADculos\\_m%C3%A1s\\_editados](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Art%C3%ADculos_m%C3%A1s_editados)

<sup>388</sup> Existen diversos criterios de protección. Los más frecuentes son para prevenir ataques vandálicos, luchas ideológicas y contenidos inapropiados.

<sup>389</sup> [www.conservapedia.com](http://www.conservapedia.com). Fundada en 2006 por Andrew Schlafly como respuesta al proyecto de Wales y Sanger. En su opinión la Wikipedia es un instrumento poco apropiado para la enseñanza al ser excesivamente liberal en muchos temas y no defender adecuadamente los valores y forma de vida del pueblo americano. En abril de 2010 esta enciclopedia –de momento sólo en inglés– contaba con la nada desdeñable cifra de 33.695 páginas de contenidos y unas 200.000 visitas al mes.



vista neutral<sup>390</sup>. Algunas afirmaciones y excesos en los artículos de este “*compendium universalis* del conservadurismo” se encargan de dejar este planteamiento bien claro:

- La entrada “José Luis Rodríguez Zapatero” es despachada en menos de dos líneas del siguiente modo: “(Nacido el 4 de agosto de 1960) ha sido líder de España desde 2004, ganando las elecciones como consecuencia de los atentados terroristas de Madrid y el deseo de cambio de los votantes. Es miembro del PSOE (Partido Socialista Obrero Español). Un partido político socialista”<sup>391</sup>.
- El artículo “materialismo” nos pone sobre la pista de la retórica envolvente que aparece en muchos de estos textos. Tras una definición aparentemente desideologizada y aséptica: “El materialismo es una concepción filosófica de tipo metafísico que sostiene que lo único que se puede probar fuera de toda duda es la existencia de la materia”<sup>392</sup>. El texto nos va llevando por una pendiente resbaladiza hasta argumentaciones cada vez más tendenciosas e hilarantes: “Las falsedades del materialismo causan daños importantes. Por ejemplo: Minimizan los efectos dañinos de los juegos de azar y la pornografía, que pueden ser aún más nocivos que el abuso de sustancias tóxicas”. Hasta derivar hacia el terreno político, donde se afirma sin el más mínimo pudor: “En Estados Unidos, los demócratas tienden a ser materialistas que enfatizan enormemente las cuestiones de raza, género y titulación académica. Lo republicanos, en cambio, tienden a centrarse en principios tales como la defensa de la vida o la economía”.
- Tampoco tiene desperdicio la definición conservadora de “Feminismo”: “Originariamente el feminismo fue una expresión utilizada por los sufragistas -que estaban predominantemente a favor de la vida- para conseguir, a comienzos del siglo pasado, el derecho de la mujer al voto en Estados Unidos y en el Reino Unido. Sin embargo, en la década de los 70, los liberales

---

<sup>390</sup> <<Conservapedia strives to keep its articles concise, informative, family-friendly, and true to the facts, which often back up conservative ideas more than liberal ones. Rather than claim a neutral point of view and then insert bias, Conservapedia is clear that it seeks to give due credit to conservatism and Christianity. Schlafly said in regard to the point of view issue, "It's impossible for an encyclopedia to be neutral. I mean let's take a point of view, let's disclose that point of view to the reader.">> (<http://www.conservapedia.com/Conservapedia>)

Indudablemente, y por lo que se refiere a esta última afirmación, Schlafly está más en lo cierto que Wales: No es fácil, y posiblemente ni siquiera deseable, mantener en un texto enciclopédico un PVN. Mucho menos aún que los lectores reconozcan y compartan dicha neutralidad.

<sup>391</sup> <<**José Luis Rodríguez Zapatero** (Born, August 4, 1960) has been the leader of Spain since 2004, winning the election in the aftermath of the Madrid terrorist bombings and a desire of the voters for change. He is a member of the PSOE (Partido Socialista Obrero Español), a socialist political party.>> (Consulta realizada el 13 de abril de 2010):

[http://www.conservapedia.com/Jos%C3%A9\\_Luis\\_Rodr%C3%ADguez\\_Zapatero](http://www.conservapedia.com/Jos%C3%A9_Luis_Rodr%C3%ADguez_Zapatero)

<sup>392</sup> <<**Materialism** is a philosophy within the realm of metaphysics that holds that the only thing that can be proven beyond doubt to exist is matter>> <<(…)The falsehood of materialism causes significant harm, including: . downplaying the harmful affects of gambling and pornography, which can be even more harmful than destructive substance abuse...>> <<In the United States, Democrats tend to be materialistic, with particularly heavy emphasis placed on race, gender and job title. Republicans, in contrast, tend to focus on principles such as pro-life or economics. (Consulta realizada el 15 de abril) <http://www.conservapedia.com/Materialism>

cambiaron el significado del término y lo utilizaron para representar a la gente que está a favor del aborto y que reclama idénticos roles y cuotas de participación de la mujer en el servicio militar y en la sociedad civil en su conjunto<sup>393</sup>.

Cosa bien distinta son las alternativas satíricas y cómicas a la Wikipedia. En 2005 se lanzó la Uncyclopedia<sup>394</sup>; simpática parodia de la Wikipedia en inglés que cuenta con unos 25.000 artículos y de la que han salido versiones en otros muchos idiomas. En España la Frikipedia<sup>395</sup> (octubre de 2005) y la Inciclopedia<sup>396</sup> (febrero de 2006) son el contrapunto humorístico. Incluso bajo el carácter informal de estos proyectos, encontramos en todos ellos un ideario oculto muy similar al de Wikipedia: defensa de los valores del software libre, de la cultura comunitaria y la filosofía hacker; parodia, o rechazo, de cualquier forma de poder que limite o impida el libre tránsito e intercambio de información. Como además en estas wikis resulta imposible mantener un punto de vista neutral<sup>397</sup>, ya que la desmesura y la tergiversación son ingrediente irrenunciable del dicho jocoso y divertido, no es de extrañar que hayan surgido algunas polémicas que, en algún caso, han terminado en los tribunales o con la eliminación pactada de algunos artículos.

Un caso que sirve para ilustrar esta situación es la demanda<sup>398</sup> presentada en 2006 por la SGAE<sup>399</sup> contra el responsable<sup>400</sup> de Frikipedia por publicar contenido “difamatorio e insultante” para esta institución. Tras el cierre momentáneo de esta wiki, tuvo lugar una enorme campaña de apoyo en la Red a la que se sumaron cientos de blogs y wikis en pocas horas<sup>401</sup>. En respuesta al cierre, numerosos artículos fueron recuperados por usuarios anónimos<sup>402</sup> o enviados por sus propios autores a la versión en castellano de la Uncyclopedia. Posteriormente la sentencia de la Audiencia Nacional de Madrid dio la razón a la SGAE<sup>403</sup> e impuso al inculpado una prácticamente simbólica sanción de 600 euros. Pero esto es lo de menos, lo verdaderamente relevante es la actitud de la comunidad internauta. Tras el apoyo multitudinario al administrador de Frikipedia, la demanda de la SGAE se conoció y debatió enconadamente en miles de web y foros, por lo que aquellas “injurias y falsedades” objeto de querrela aumentaban ahora su difusión de manera imparable, los textos del litigio migraron a otras webs y aún pueden leerse. El espí-

---

<sup>393</sup> <<Feminism originally was an expression used by suffragettes - who were predominantly pro-life- to obtain the right for women to vote in the early 1900s in the United States and the United Kingdom. By the 1970s, however, liberals had changed the meaning to represent people who favored abortion and identical roles or quotas for women in the military and in society as a whole>>(Consulta realizada el 15 de abril de 2010) <http://www.conservapedia.com/Feminism>

<sup>394</sup> [http://uncyclopedia.wikia.com/wiki/Main\\_Page](http://uncyclopedia.wikia.com/wiki/Main_Page)

<sup>395</sup> <http://www.frikipedia.es/friki/Portada>

<sup>396</sup> <http://inciclopedia.wikia.com/wiki/Inciclopedia:Portada>

<sup>397</sup> Hecho del que son plenamente conscientes el la Inciclopedia: “Aquí nosotros no escribimos nuestros artículos con “la verdad” (o el conocido “Punto de vista neutral”), aquí la cosa más importante es que tus artículos sean graciosos y divertidos”.

[http://inciclopedia.wikia.com/wiki/Inciclopedia:C%C3%B3mo\\_ser\\_divertido\\_y\\_no\\_est%C3%BApido](http://inciclopedia.wikia.com/wiki/Inciclopedia:C%C3%B3mo_ser_divertido_y_no_est%C3%BApido)

<sup>398</sup> Véase por ejemplo: [http://www.informativos.telecinco.es/demanda/sgae/frikipedia/dn\\_19836.htm](http://www.informativos.telecinco.es/demanda/sgae/frikipedia/dn_19836.htm)

<sup>399</sup> Sociedad General de Autores y Editores ([www.segae.es](http://www.segae.es))

<sup>400</sup> El propio demandado Vicente Herrera (Nik: Krusher) en relata con cierta ironía lo sucedido en su blog: <http://blog.frikipedia.es/2007/11/08/legisdynamics/> (En el que además recibe numerosos mensajes de apoyo).

<sup>401</sup> Véase por ejemplo: <http://blog.loretahur.net/2006/02/campaa-en-apoyo-la-frikipedia.html>

<sup>402</sup> Cualquiera de aquellos artículos permanecía visible (¡Incluso aún hoy!) en la memoria caché de los principales buscadores. Lo cual es una muestra más de la inutilidad conceptual de ponerle puertas a la Red.

<sup>403</sup> Véase: <http://www.publico.es/015065/sentencia/firme/frikipedia/atentar/honor/sgae>

ritu wikinomics parece haber cerrado filas frente al envite del músculo económico, demostrando una vez más que cuando nos atacan a nosotros o “uno de los nuestros” es imposible mantener un punto de vista neutral.

Actualmente la Wikipedia en español dedica en su entrada “Frikipedia” casi más espacio a hablar del citado litigio que del proyecto wiki en sí, y con una postura cuando menos poco neutral respecto a la versión de ambas partes<sup>404</sup>. Su sitio “hermano”, la Inciclopedia, recoge el guante y sigue fustigando a la parte querellante en los mismos o peores términos. Pero, eso sí, ahora se utiliza el eufemismo de “La innombrable”<sup>405</sup>. ¿Hay motivos para conjeturar un ideario o conjunto de motivaciones compartidas en todos estos proyectos wiki?

#### 5.- VERACIDAD DEL CONOCIMIENTO.

Este es un elemento irrenunciable en cualquier compendio del saber humano. En las enciclopedias tradicionales la calidad y veracidad de los contenidos se justificaba en la elección del grupo de colaboradores, todos ellos acreditados expertos en las materias sobre las que escriben, y en el proceso de revisión por pares. Por otra parte, la abundancia de aparato crítico y fuentes bibliográficas servía para justificar muchas de las afirmaciones y dar un carácter neutro, que no neutral<sup>406</sup>, al tono expositivo de los textos. Sin embargo, con la Wikipedia este modelo tradicional de legitimación del conocimiento se rompe en mil pedazos:

- Quien legitima no es la voz cualificada del experto, sino la inmensa cacofonía de voces de una comunidad ubicua, descentralizada y anónima cuyo único nexo en común es la vinculación al espacio wiki y sus únicas credenciales aquello que publican.
- Los contenidos se publican de forma automática y sin revisión alguna<sup>407</sup> y su auditoría (pertinencia, calidad, veracidad) queda al arbitrio de la comunidad de usuarios. De este modo, su veracidad se asienta en el consenso y queda sometida al arbitrio de una nube de voluntades, intereses y conocimientos a veces concordantes y a veces contrapuestos. Pero, en todo caso, sometidos a la compleja dialéctica de la negociación y deliberación permanentes.

En estas condiciones, ¿se puede garantizar que la Wikipedia es un medio veraz y fiable; al menos tanto como los más prestigiosos proyectos enciclopédicos?

Tenemos la convicción de que la respuesta es un sí, pero con algunos matices, y en las próximas líneas citaremos algunas investigaciones que se han hecho sobre este tema.

En 2005 Thomas Chesney<sup>408</sup> realizó uno de los primeros estudios académicos sobre la credibilidad de la Wikipedia. Se preguntó a un total de 258 profesores universitarios y estudiantes de postgrado si estaban dispuestos a participar en una investigación sobre la

---

<sup>404</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/La\\_Frikipedia](http://es.wikipedia.org/wiki/La_Frikipedia) (Consulta realizada el 16 de Abril de 2010).

<sup>405</sup> <http://inciclopedia.wikia.com/wiki/SGAE>

<sup>406</sup> Pues lógicamente la elección de las referencias a autores y obras no es precisamente casual.

<sup>407</sup> Salvo que el artículo esté sometido a restricciones de algún tipo, debido a conflictos entre los miembros de la comunidad.

<sup>408</sup> Chesney, T. (2005) “An empirical examination of Wikipedia’s credibility”.  
[http://131.193.153.231/www/issues/issue11\\_11/chesney/index.html](http://131.193.153.231/www/issues/issue11_11/chesney/index.html)

Wikipedia, a lo que 55 de ellos respondieron favorablemente. Cada participante fue asignado de manera aleatoria a dos situaciones experimentales: leer y valorar un artículo de la enciclopedia relacionado con su especialidad y leer un artículo sobre cualquier tema seleccionado al azar. Posteriormente se pasó a los entrevistados un cuestionario para evaluar la credibilidad de los artículos. Los resultados no sólo avalaron la credibilidad de la Wikipedia, sino que fueron ligeramente contrarios a lo que cabría esperar: los artículos leídos por expertos en la materia fueron incluso mejor valorados que los leídos por no expertos. Lo que cabe interpretar como un dato importante a favor de la exactitud de la Wikipedia. Sin embargo, la investigación también puso de manifiesto cierto sesgo derivado de que los entrevistados conociesen la procedencia de los artículos, ya que posiblemente muchos de ellos tenían una idea formada sobre la enciclopedia *on-line* que pudo afectar a sus valoraciones. Este sesgo, como seguidamente veremos, fue eliminado en el estudio elaborado por Nature<sup>409</sup>.

Sin duda el más conocido aval a la calidad de la Wikipedia vino de la mano de la revista *Nature*. En diciembre de 2005 dio a conocer un estudio comparativo sobre 50 artículos publicados en la *Enciclopedia Británica* y la Wikipedia. Estos artículos fueron remitidos a un grupo de expertos que no conocían su procedencia, y se les pidió que indicasen el número de errores encontrados. El resultado fue de 2,9 errores por artículo en la Británica frente a 3,9 en la Wikipedia. A primera vista, estos datos darían la razón a los valedores de las grandes editoriales que aseguran que la calidad de unos textos elaborados un selecto número de especialistas resulta siempre superior a los generados por una comunidad abierta de usuarios. Sin embargo, estudios posteriores aparecidos en varios blogs de los miembros más activos de la comunidad wiki, han puesto de manifiesto que los artículos de la Wikipedia eran en promedio 2,7 veces más extensos que los de la Británica, dato tremendamente significativo que revierte el resultado cuando se analiza la ratio de errores por palabra. El propio Jimmy Wales ha mediado en la polémica afirmando: “We’ve been working on Wikipedia for less than five years, and it’s a testament to the strength of our community that we should come so close to them at this point. As we get more people to contribute their expertise, I know that the clarity, readability, and accuracy of Wikipedia content will continue to improve”.

Posteriormente los responsables de la *Británica* se defienden<sup>410</sup>, asegurando que muchos de los errores encontrados no son tales y se deben a ineficiencias en el proceso de análisis encargado por *Nature*, o a que se enviaron a los expertos textos inadecuados. Punto de vista con el que la revista discrepa<sup>411</sup>, asegurando que tanto en la selección de artículos como en el envío de textos a los expertos se actuó correctamente y no se cometieron errores. Sin embargo, mucho más críticos con el citado estudio se muestran los autores de *La revolución wikipedia*<sup>412</sup> para quienes el error capital está en la temática elegida en la comparación. *Nature* optó por seleccionar sólo artículos científicos de ambas enciclopedias, los cuales son poco controvertidos y, generalmente, están redactados por personas con amplios conocimientos del tema<sup>413</sup>. Sin embargo, los artículos sobre temas de

---

<sup>409</sup> “Internet encyclopaedias go head to head” (438) pp. 900-901.

<http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070/full/438900a.html>

<sup>410</sup> *Encyclopaedia Británica Inc.*, “Fatally Flawed. Refuting de recent study on encyclopedic accuracy by the Journal Nature”, Marzo de 2006. [http://corporate.britannica.com/britannica\\_nature\\_response.pdf](http://corporate.britannica.com/britannica_nature_response.pdf)

<sup>411</sup> [http://www.nature.com/nature/britannica/eb\\_advert\\_response\\_final.pdf](http://www.nature.com/nature/britannica/eb_advert_response_final.pdf)

<sup>412</sup> Op. Cit. pp. 43-53 (Cap. II: “Juzgar a los jueces: La verdad sobre el estudio de Nature”).

<sup>413</sup> “Pero los temas científicos son precisamente aquellos en los que la Wikipedia destaca. Efectivamente, a muchas de las personas que contribuyen a esta enciclopedia les apasionan la informática, la física e

actualidad, historia, religión, arte o filosofía, son otro cantar. Su número de ediciones es, comparativamente, mucho mayor, lo que evidencia un incesante proceso de construcción / deconstrucción, y la mayor parte de los actos vandálicos se concentra en ellos. Por otra parte -argumentan los citados autores- el estudio de *Nature* no valora la calidad en la redacción, su estructura, formato y claridad. Pese a que algunos de los expertos comentaron este hecho<sup>414</sup>.

Indudablemente –y desde un punto de vista educativo– la calidad estructural de los textos no es una cuestión menor, sobre todo si queremos postularlos como instrumento viable de consulta en Secundaria y Bachillerato. Hemos tenido ocasión de comprobar cómo numerosos artículos sobre los que han trabajado los alumnos apenas tenían estructura y estaban redactados de forma lineal y monótona, como si se tratase de un listín telefónico o un recetario de cocina. Este hecho, más grave que los errores puntuales, dificulta enormemente la comprensión de conceptos básicos y hace inevitable la vuelta una y otra vez a los apuntes y libros de texto. Otros muchos artículos presentan una calidad excelente, comparable a la de cualquier obra impresa. El problema de fondo radica, por un lado, en la ausencia de unos criterios de estilo claros y uniformes<sup>415</sup> y, por otro, en el carácter abierto, inacabado y en permanente estado de revisión de la Wikipedia. Lo que da cierto aire de provisionalidad a todo lo que se publica.

#### 6.- LAS FUENTES DE CONOCIMIENTO.

Por último, nos centraremos en una cuestión relevante para evaluar la calidad de este compendio del saber colaborativo: ¿Cuál es el origen de los artículos? ¿Quién los inicia? ¿De dónde procede la información tomada como base? La propia Wikipedia anima a crear nuevos contenidos o completar páginas huérfanas traduciendo artículos ya disponibles en otros idiomas. Esta, desde luego, es la manara más sencilla y obvia de crecer. Si no encuentro un artículo en mi idioma, realizo una búsqueda en otros idiomas y, si me siento con fuerzas y ganas, lo traduzco e incorporo a mi enciclopedia local. Por otra parte, esta forma de crecer tiene el aliciente de que no se está incumpliendo ningún derecho de autor, ya que todos los artículos wikipédicos se distribuyen bajo licencia *Creative Commons*. El inconveniente es que, al publicar de este modo, se reduce la diversidad y, en muchos casos, salvando los artículos de tipo científico, resulta incompatible con la realidad sociológica y cultural de áreas geográficas y países distintos. Sin embargo, esta forma de publicar no es mayoritaria. En realidad, la mayor cantidad de información procede de fuentes externas a la Wikipedia: bien de otras páginas web, bien de libros e incluso enciclopedias antiguas. Tampoco faltan artículos elaborados por estudiantes a partir de apuntes de clase, y, por qué no, artículos verdaderamente originales realizados altruistamente por expertos en distintas disciplinas y aficionados de las más variopintas actividades. Algunos de estos contenidos tienen incluso el valor añadido de tratarse de temas muy específicos o de carácter local que jamás hubiesen encontrado acomodo en una enciclopedia convencional.

---

incluso las matemáticas. Además son temas que atraen en menor medida a las personas no iniciadas y a los vándalos, porque requieren, tal vez en mayor grado que los otros, unos conocimientos sólidos y muy técnicos.” *Op. Cit.*, p. 45.

<sup>414</sup> *Op. Cit.*, 52.

<sup>415</sup> Tarea imposible debido al efecto tamaño y pese a que la Wikipedia cuenta con un manual de estilo: [http://es.wikipedia.org/wiki/Manual\\_de\\_Estilo](http://es.wikipedia.org/wiki/Manual_de_Estilo) Básico, desde luego, pero efectivo si se leyese y respetase.

Cuando se trata de incorporar información procedente de fuentes externas los promotores de Wikipedia advierten de la importancia de no plagiar textos e imágenes y animan a los usuarios a que reelaboren, transformen, comparen y utilicen fuentes distintas al redactar los contenidos. Pero esto no siempre es así, y encontramos numerosos ejemplos de plagio. Cuando el plagio es masivo (artículos completos de otras enciclopedias, varias páginas de un libro, contenidos de otros sitios web) suele detectarse rápidamente y los textos son retirados o modificados. Pero hay formas de plagio mucho más sutiles que pasan inadvertidas durante años, como copiar de textos en otros idiomas, y son indetectables por los dispositivos automáticos.

Uno de los detectores de copia más utilizados es *Copyscape*<sup>416</sup>, aplicación que nos permite identificar documentos plagiados analizando las concordancias entre párrafos, siempre y cuando los textos estén en Internet. Otras aplicaciones también útiles son *Plagiarism Checker*<sup>417</sup> o *Approbo*<sup>418</sup>. Con ellas es fácil comprobar cómo numerosos artículos de la Wikipedia proceden de otras páginas web del mundo académico, editorial o de instituciones públicas de todo el mundo. La página *Wikipedia Watch*<sup>419</sup>, en un estudio sobre biografías<sup>420</sup>, recoge varios casos flagrantes de copia y, extrapolando los resultados, estima en un 2% el índice de copia de esta enciclopedia<sup>421</sup>. Sin embargo, esta tasa de plagio es, en realidad más alta a la inversa: Son muchos más los artículos, o elementos de artículos; párrafos, imágenes, tablas, listas bibliográficas completas, etc., copiados de la Wikipedia en blogs y páginas webs de tipo comercial e institucional. Incluso prolifera el autoplagio; autores que transfieren a la enciclopedia parte de lo escrito por ellos mismos en revistas y blogs para ganar audiencia o como forma de promocionar sus propios sitios web. Algunos casos sonados de plagio<sup>422</sup> que han saltado en los últimos años a los medios son: la publicación de un artículo sobre el “*déjà vu*” en el diario colombiano *El tiempo* que, al parecer, condujo al despido de una periodista de la agencia EFE por copiar de Wikipedia<sup>423</sup> o, más escandaloso aún por tratarse de la veterana Espasa Calpe, el caso de varios artículos publicados en su versión *on-line*<sup>424</sup> procedentes de la Wikipedia<sup>425</sup>.

---

<sup>416</sup> [www.copyscape.com](http://www.copyscape.com) (de Indigo Stream Technologies) La versión básica es de uso gratuito.

<sup>417</sup> <http://www.dustball.com/cs/plagiarism.checker/> (desarrollado por Brian Klug)

<sup>418</sup> <http://approbo.citilab.eu/approbo.jsp> Programa desarrollado conjuntamente por el Centro de Investigación y Desarrollo de TICs Citilab de Cornellá y la Empresa Symmetric.

<sup>419</sup> [www.wikipedia-watch.org](http://www.wikipedia-watch.org)

<sup>420</sup> Estudio realizado por Daniel Brandt (27/10/2006)

<sup>421</sup> Si bien en los artículos analizados unos 12000 –y tras “filtrar el ruido” – sólo encuentra indicios evidentes de plagio en unos 150 artículos.

<sup>422</sup> Aunque resulta difícil utilizar el término plagio en este caso, ya que los contenidos de la Wikipedia son CC 3.0 y GNU-GFDL, no incurrimos en ninguna contradicción: Una cosa es la libertad para distribuir y modificar los contenidos y otra muy distinta apropiarse la autoría de los mismos. Incluso la propia Wikipedia lo deja muy claro, cuando afirma: “Los derechos de autor sobre las contribuciones permanecen como propiedad de sus creadores y editores”

[http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Acerca\\_de](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Acerca_de)

<sup>423</sup> Véase por ejemplo: <http://www.elmundo.es/elmundo/2007/02/05/comunicacion/1170675962.html>

y <http://pr.globedia.com/plagio-efe-wikipedia>

<sup>424</sup> [www.espasa.com](http://www.espasa.com)

<sup>425</sup> Según la propia editorial todos se debió a un lamentable error y estos artículos fueron retirados inmediatamente. Véase:

[http://www.elpais.com/articulo/internet/Espasa/com/retiro/plagios/Wikipedia/45/minutos/despues/publicacion/elpepuncet/20081118elpepuncet\\_6/Tes](http://www.elpais.com/articulo/internet/Espasa/com/retiro/plagios/Wikipedia/45/minutos/despues/publicacion/elpepuncet/20081118elpepuncet_6/Tes) y [http://es.wikipedia.org/wiki/Usuario:Faelomx/plagios\\_Espasa](http://es.wikipedia.org/wiki/Usuario:Faelomx/plagios_Espasa)

Concluiremos este apartado resumiendo en la siguiente tabla las principales diferencias ente la Wikipedia y las enciclopedias tradicionales:

	<b>Wikipedia</b>	<b>Enciclopedias tradicionales</b>
Estructura	Las relaciones entre conceptos están soportadas por la estructura hipervincular de la plataforma. No hay un esquema de trabajo uniforme ni una arquitectura del conocimiento previamente trazada. Se construye por acumulación.	Persiguen una visión integradora del conocimiento. Los contenidos se sitúan en un árbol de categorías preestablecido. No todos los conocimientos son susceptibles de aparecer en un compendio universal del saber.
Tamaño	Ilimitado y en permanente crecimiento. Millones de páginas y decenas de versiones en todos los idiomas.	Limitado por el soporte (papel, DVD), por la política editorial y por la propia naturaleza del proyecto.
Autoría	Ubicua y descentralizada, anónima, no selectiva. Los roles de lector y autor son intercambiables.	Limitada y cerrada a un grupo de especialistas seleccionados por la editorial. Los roles de lector y autor está claramente delimitados.
Supervisión	Comunidad de usuarios (wikipedistas) y bibliotecarios (o burócratas) con ciertas atribuciones especiales.	Especializada y encomendada a los expertos en cada disciplina. Revisión por pares.
Actualización	Permanente. En realidad, cada artículo es un proyecto inacabado susceptible de revisión continua.	Periódica y muy costosa. En forma de suplementos y reediciones.
Usuarios	Toda la comunidad internauta. Sólo se precisa navegador (soportado por cualquier dispositivo: PC, móvil, PDA...) y conexión a Internet.	Se requiere compra o suscripción. Los usuarios tradicionalmente se dividen en particulares e institucionales (centros educativos, bibliotecas...)
Legitimación	Actividad colaborativa: procesos de negociación y consenso. Calidad de las fuentes , mayoritariamente enlaces a documentos en la Red.	Calidad y diversidad de las fuentes de información. Prestigio y credibilidad de los redactores.
Ideario	Ninguno explícito o consensuado por la comunidad, más allá del punto de vista neutral o del presunto currículo oculto ya mencionado.	En la antigüedad los compendios estaban soportados por una filosofía de base que, aunque en forma débil, se mantiene en los objetivos y declaración de intenciones de los proyectos contemporáneos.
Fuentes	Las mismas que en las enciclopedias tradicionales, más cualquier producto de la cultura o de la actividad creativa, bien sea real o ficticio.	Fundamentalmente de tipo académico y procedente de disciplinas científicas, humanísticas, artísticas, técnicas, etc.
Usabilidad	De contenido libre y licencia GFDL	Sometida a las restricciones establecidas por los derechos de autor.

## 2.- WIKIPEDISTAS Y CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO.

La Wikipedia ha sido objeto de interés científico prácticamente desde su fundación. Por lo general, los estudios se han centrado en estas dos áreas:

1) **Análisis estadísticos** en los que se investiga, desde un enfoque cuantitativo, el funcionamiento de la enciclopedia como instrumento de creación y participación:

- Tamaño y tasa de crecimiento.
- Análisis de versiones en diferentes idiomas.
- Distribución temática de las aportaciones.
- Extensión media y número de ediciones de los artículos.
- Ranking en la Red y posicionamiento en buscadores.
- Comunidad de usuarios; distribución geográfica, sexo, edad, estudios...
- Relación lectores / editores. Evolución en el tiempo.

2) **Análisis de los contenidos**, tanto desde el punto de vista crítico-formal (calidad, pertinencia, originalidad, veracidad, amplitud, diversidad) como desde el punto de vista antropológico y social:

- Procesos de creación y autoría.
- Procesos de deliberación e intercambio.
- Procesos de liderazgo y de control de la información.
- Actividad comunitaria; grados de implicación y participación en el proyecto.
- Normas explícitas e implícitas.

También han proliferado, aunque en menor medida y de manera más tardía, las investigaciones desde el ámbito educativo, desde la Teoría de la Información y las redes semánticas y, en los dos últimos años, surge un renovado interés desde la Informática en temas como integración con dispositivos de la ‘Web 2.0’, etiquetado social, portabilidad, motores de búsqueda contextual y sistemas de indexación de contenidos.

En este apartado abordaremos brevemente el tema de la creación de contenidos analizando la actividad de sus autores, los wikipedistas, con el propósito de estudiar las implicaciones y aplicaciones educativas que pudieran tener estos procesos masivos de construcción colaborativa del conocimiento.

### 1.- LECTORES Y EDITORES.

La primera pregunta que nos surge es: ¿Quién publica en Wikipedia? Y la verdad es que no existe una respuesta sencilla, por dos motivos: la propia naturaleza abierta del medio, que permite incluso la publicación anónima<sup>426</sup> de contenidos y la exasperante parquedad del formulario de registro: nombre de usuario, contraseña y correo electrónico. Sin

---

<sup>426</sup> Si exceptuamos claro está el registro de la IP desde donde se editan contenidos. A los usuarios no registrados se les denomina “usuarios IP”. Pero aunque decidiésemos rastrear las direcciones IP tampoco encontraríamos una respuesta concluyente a esta pregunta. Por ejemplo, la ya mencionada aplicación Wikipedia Scanner nos habla de miles de localizaciones institucionales repartidas por todo el mundo, pero no nos dice nada de quién está sentado al ordenador.



embargo, del análisis en profundidad de las inmensas bases de datos del proyecto<sup>427</sup> es posible extraer y filtrar gran variedad de información cuantitativa que permite realizar numerosas inferencias sobre la comunidad de autores, sus patrones de organización y su evolución en el tiempo<sup>428</sup>. Una segunda aproximación a los *wikipedians* es la realización de encuestas<sup>429</sup> que permiten un conocimiento más detallado de las características demográficas, sociológicas, culturales y motivacionales de los wikipedistas en los distintos países. Una tercera aproximación, aunque esta quizá con resultados más inciertos y de difícil interpretación, es la denominada *Systemic Bias*. Término citado de manera recurrente por los wikipedistas expertos<sup>430</sup> para describir el sesgo en la publicación de determinados contenidos en relación con la ausencia de otros contenidos iguales o más relevantes. Obviamente estas preferencias temáticas no son casuales y ponen de manifiesto numerosas características demográficas y culturales de la comunidad de editores. La mayoría de los trabajos que analizan el sesgo sistémico se han realizado sobre la versión inglesa de la enciclopedia, pero permiten realizar extrapolaciones de alcance global. Por ejemplo, la cultura popular y los temas de actualidad están tremendamente sobrevalorados. De las 200.000 biografías contenidas en la Wikipedia en inglés más de la mitad pertenecen a personajes vivos. Su extensión promedio y número de modificaciones también es más elevado. Esta claro que esta categoría no es un reducto de eruditos e historiadores. También se han encontrado sesgos de género: prácticamente en todas las categorías el peso de la mujer está infravalorado y diversos estudios señalan una menor participación femenina tanto en la creación de artículos como en las páginas de discusión<sup>431</sup>. En la Geografía universal<sup>432</sup>, la Política<sup>433</sup>, la Historia<sup>434</sup> e incluso las Matemáticas<sup>435</sup> también se han detectado sesgos importantes que cuestionan la pretendida universalidad del proyecto enciclopédico.

Entonces, volviendo a la pregunta inicial: ¿Cuál es el perfil del ‘wikipedista’ medio? Si hacemos caso a los miembros del grupo Sytemic Bias, y consideramos extrapolables las investigaciones en la wikipedia inglesa, el editor medio sería:

---

<sup>427</sup> El registro de actividad de cada versión de la wikipedia es también de libre acceso: <http://download.wikimedia.org>

<sup>428</sup> Sobre este tema cabe destacar en inmenso y detalladísimo estudio cuantitativo desarrollado José Felipe Ortega Soto en su tesis doctoral: *Wikipedia: A quantitative analysis* (Madrid, 2009) Disponible en Internet: <http://libresoft.es/Members/jfelipe/thesis-wkp-quantanalysis>

<sup>429</sup> Ruediger, G., Philipp, S. y Rishab, G. (2010) “Wikipedia Survey” United Nations University UNU-MERIT. En internet: [http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia\\_Overview\\_15March2010-FINAL.pdf](http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia_Overview_15March2010-FINAL.pdf) Detalle de resultados en Colaborativity Creativity Group: <http://www.wikipediastudy.org/>

<sup>430</sup> Véase este ensayo en la propia Wikipedia: [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Systemic\\_bias](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Systemic_bias)

<sup>431</sup> Entre 2005 y 2007 surgió cierta controversia sobre la participación y tratamiento dado las mujeres en Wikipedia. Aparecieron algunas evidencias de comportamiento misógino: Por ejemplo, en los debates, Las opiniones femeninas parecían recibir menor atención y algunas mujeres mostraban rechazo por el tono y los términos empleados con frecuencia en las páginas de discusión. De este debate surgió el Proyecto *WikiChix* (2006: <http://www.wikichix.org>), con acceso restringido y donde sólo se permite la participación femenina. Sus objetivos fundacionales fueron promover la participación de la mujer en la Wikipedia y corregir los sesgos de género detectados en sus artículos.

<sup>432</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject\\_Countering\\_systemic\\_bias/Geography](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_Countering_systemic_bias/Geography)

<sup>433</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject\\_Countering\\_systemic\\_bias/Politics](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_Countering_systemic_bias/Politics)

<sup>434</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject\\_Countering\\_systemic\\_bias/History](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_Countering_systemic_bias/History)

<sup>435</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject\\_Countering\\_systemic\\_bias/Mathematics](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiProject_Countering_systemic_bias/Mathematics)

<<Un hombre, inclinado por la tecnología, con una formación media-alta, de una nación desarrollada perteneciente al hemisferio norte, asalariado del sector servicios<sup>436</sup> o estudiante>>

Por tanto, estamos ante una muestra más de la llamada brecha digital y los sesgos aludidos derivan de ella. La mayor parte de estos sesgos tienen que ver con la progresiva y asimétrica incorporación de la sociedad a la cultura *on-line*, pero también con otros factores demográficos, sociales, culturales y políticos:

- Disponibilidad de acceso a Internet.
- Formación y experiencia en TIC.
- Cultura del ocio; tiempo libre.
- Edad; nativos digitales *versus* generaciones anteriores.
- Nivel cultural medio / alto.
- Demografía / control político / penetración en la Red<sup>437</sup>.

Por otra parte, y si consideramos las estadísticas de actividad basadas en las respuestas de los usuarios<sup>438</sup>, observamos una tremenda asimetría entre lectores y editores que cuestiona la bidireccionalidad del medio. El 65,92% son sólo lectores, frente a un 23,25% de contribuidores ocasionales y un 7,42% de contribuidores regulares (autores, editores y administradores). También resulta llamativo el porcentaje de excontribuidores, que representa un 33,69% de los editores en activo. Otros estudios<sup>439</sup> señalan que la relación entre lectores /total editores /editores asiduos se acomoda a una distribución de Pareto. Existe un núcleo duro de editores muy activos y con larga permanencia que realizan la mayor parte del trabajo, pero cuyo crecimiento se ha estancado o está disminuyendo, lo que supone una ralentización del proyecto.

Por lo que se refiere a la distribución por géneros, como ya hemos dicho, tanto el número de lectores como de contribuidores masculinos es más alto en todas las versiones de la Wikipedia, si bien se observa un incremento de la participación femenina a medida que disminuye la edad. Hecho que nos pone sobre la pista de otras asimetrías relacionadas con factores educativos, culturales y de disponibilidad de tiempo libre que se acentúan en la población entrevistada al aumentar la edad.

Analizar el nivel de estudios de los usuarios de Wikipedia resulta más complejo, principalmente por el poco tiempo transcurrido desde su creación y el sesgo generacional en el uso de Internet, con claro predominio de los *netgen*. Este es el motivo por el que en

---

<sup>436</sup> Los anglosajones utilizan el término “white collar worker” para un asalariado que realiza trabajo de oficina (educación, sanidad, administración...) por contraposición a “blue-collar worker” o trabajadores manuales (agricultura, artesanía, industria...)

<sup>437</sup> Si consideramos el porcentaje de ciudadanos con acceso a Internet obtenemos una imagen de la Red claramente centrada en el hemisferio norte y en los países con mayor renta per cápita. Sin embargo, el efecto tamaño también cuenta, y mucho, salvo que se pongan restricciones políticas o censuras a determinadas prácticas internautas. Por ejemplo, Estados Unidos, con un 74% de penetración en la Red, tiene unos 230 millones de internautas. Pero es superado por China, país que, pese a tener un grado de penetración mucho más bajo, 27%, cuenta en la actualidad con 360 millones de internautas. (Datos de 2009. Cifras obtenidas de *Internet World Stats*). China ocupa el duodécimo lugar en el ranking de idiomas de la Wikipedia, por detrás de países mucho más pequeños como Polonia, Suecia e Italia, situación que sólo puede explicarse por la censura política y férreo control de la Red en aquel país. De hecho, se estima que la comunidad residente en el extranjero es responsable del 60% de los artículos.

<sup>438</sup> Grupo UNU-MERIT (Tamaño de la muestra: 176.192. Marzo, 2010).

<sup>439</sup> Como la ya citada Tesis de Ortega Soto.

los cómputos generales hay un predominio de usuarios con estudios de grado medio y diplomaturas. Considerando que la edad media de los internautas se sitúa en los 22-25 años, según países, no es de extrañar que una de las poblaciones más representativas de la comunidad wikipédica sean los estudiantes. Parece existir una diferencia pequeña, aunque significativa en el nivel de estudios de lectores y editores, que afecta a los porcentajes de usuarios con estudios superiores: la proporción de editores con estudios de postgrado 4,4% dobla a la de lectores 2,2% con estos estudios.

## 2.- MOTIVACIONES DE LOS EDITORES.

Otro elemento interesante a considerar son los incentivos y motivaciones de los editores: En su inmensa mayoría reconocen que lo que más les anima a colaborar es la idea de intercambiar conocimientos y aportar contenidos nuevos al proyecto. Este deseo de colaborar se articula en tres niveles bien diferenciados:

- Cambios menores: Aportaciones cuyo propósito es corregir pequeños errores gramaticales y estilísticos, realizar algún cambio puntual en los contenidos, incluir vínculos, retocar alguna imagen o ampliar las referencias bibliográficas.
- Cambios mayores: Realizados por editores que desean ampliar y mejorar los contenidos de un artículo añadiendo nuevas secciones, tablas y gráficos, bibliografía y aparato crítico e incluso rescribiéndolo para mejorar su calidad de redacción. En ocasiones este tipo de cambios quedan enmascarados por las guerras de ediciones<sup>440</sup> y por los actos vandálicos<sup>441</sup>. Normalmente hay una relación directa entre editores, número de ediciones y tamaño de los artículos.
- Artículos nuevos: Muchos de los editores veteranos que forman el núcleo duro de Wikipedia son promotores de artículos; plantan la semilla para tapan huecos conceptuales y esperan a que otros usuarios vayan completando los contenidos. Pero también encontramos numerosos profesionales, incluso lectores con un determinado *hobby*, que al no encontrar lo que buscan, deciden crearlo ellos mismos.

Resulta muy curiosa, en la encuesta UNU-MERIT<sup>442</sup>, la respuesta dada por los usuarios a esta cuestión. Estos fueron los cinco principales motivos por los que los individuos se animan a participar en la Wikipedia:

- Me gusta la idea de intercambiar conocimientos y quiero contribuir.
- Si veo un error quiero corregirlo.

---

<sup>440</sup> Cuando dos editores o grupos de editores no se ponen de acuerdo sobre la versión idónea de un artículo y comienzan a quitar y restaurar continuamente sus respectivas versiones.

<sup>441</sup> Aunque resulta relativamente sencillo detectar y filtrar estos dos últimos con las herramientas apropiadas.

<sup>442</sup> Cada entrevistado podía responder a un máximo de cuatro cuestiones de las 18 planteadas.

[http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia\\_Overview\\_15March2010-FINAL.pdf](http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia_Overview_15March2010-FINAL.pdf)

- Porque yo considero que la información debería ser de libre acceso y estar disponible para todo el mundo.
- Porque me gusta la filosofía de la Wikipedia de apertura y colaboración.
- Porque creo que Internet es mejor que ningún otro medio tradicional para las enciclopedias.

Esta encuesta confirma lo que ya comentamos en el apartado anterior sobre el currículo oculto de Wikipedia y su filosofía GNU de libertad, apertura y gratuidad del conocimiento.

### 3.- DIVERSIDAD TEMÁTICA.

Por lo que se refiere a la diversidad temática, podemos enfocar su estudio basándonos en los artículos ya publicados y las categorías a las que pertenecen. Camino en el que fue pionero el trabajo de Holloway, Bozicevic, y Börner<sup>443</sup>, quienes abordaron una cartografía temática de la Wikipedia inglesa. Posteriormente, Halavais y Lackaff<sup>444</sup> compararon la distribución temática de la Wikipedia con las categorías de libros de la Biblioteca del Congreso de EE.UU. y encontraron que los tópicos generales están perfectamente representados y cubiertos, distribuyéndose de manera muy similar a las bibliotecas y enciclopedias tradicionales. Sólo encontraron algunas diferencias en subcategorías relacionadas con Derecho, Agricultura o Medicina, deficientemente representadas, frente a otras como Música, Geografía o Historia Naval y Militar claramente sobreevaluadas.

Por otra parte, estos investigadores dejaron clara la diferencia capital: La temática de la enciclopedia *on-line*, al estar dirigida por las preferencias de los internautas y no tener ninguna limitación en cuanto a tamaño o coste de publicación, cubre una inmensa diversidad de temas puntuales<sup>445</sup> con escasa o nula importancia desde el punto de vista del saber universal y que, obviamente, no son recogidos en ninguna otra enciclopedia convencional. Más reciente, el estudio de Kittur y Suh<sup>446</sup> (2009) nos da la siguiente distribución temática:

---

<sup>443</sup> Holloway, T., Bozicevic, M., y Börner, K. (2005) "Analyzing and visualizing the semantic coverage of Wikipedia and its authors". *ArXiv Computer Science eprints*, cs/0512085. En Internet: <http://www-users.cs.umn.edu/~echi/papers/2009-CHI2009/p1509.pdf>

<sup>444</sup> Halavais, A. y Lackaff, D. (2008) "An analysis of topical coverage of Wikipedia". *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 429-440. En Internet: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/119414148/PDFSTART>

<sup>445</sup> Por ejemplo: ¿Es razonable una entrada para cada barco de la armada estadounidense?

<sup>446</sup> Kittur, A., Chi, E. H. y Suh, B. 2009. "What's in Wikipedia? Mapping Topics and Conflict Using Socially Annotated Category Structure". En *Proceedings of the 27th international Conference on Human Factors in Computing Systems* (Boston, MA, USA, April 04 – 09, 2009). En Internet: <http://www-users.cs.umn.edu/~echi/papers/2009-CHI2009/p1509.pdf>

TEMAS	% 2009 (Abril)	Tasa de crecimiento 2006-2009
Artes y cultura	30%	210%
Gente, biografías	15%	97%
Geografía, lugares.	14%	52%
Ciencias sociales, sociedad	12%	83%
Historia y sucesos	11%	143%
Ciencias físicas y naturales	9%	213%
Tecnología, ciencias aplicadas	4%	-6%
Religión, sistemas de creencias	2%	38%
Salud y forma física	2%	42%
Matemáticas y lógica	1%	146%
Filosofía y pensamiento	1%	160%

En algunos casos resulta muy difícil la asignación de artículos a determinadas categorías ya que muchos figuran incluidos en varias categorías primarias al mismo tiempo<sup>447</sup>. Otras veces se produce anidamiento y redundancia entre los subniveles de categorías muy distintas. Por ejemplo:

```

>>Society                >>Science
    >>Society              >> Science
        >> People          >> People

```

Sin embargo, estos análisis permiten comprender algunos aspectos relevantes sobre los usos / preferencias de lectores y editores, la evolución del proyecto en el tiempo e incluso sobre la composición demográfica y penetración social. Por ejemplo:

1) La tasa de crecimiento diferencial está indicando una migración de los *digerati*, o primeros pobladores de la Red, con un fuerte sesgo tecnológico, a la web social. No es en absoluto casual que la única categoría que disminuye su crecimiento entre 2006 y 2009 sea Tecnología y Ciencias Aplicadas, mientras las demás aumentan su volumen de artículos a velocidades que van del 38% al 213%.

2) El hecho de que, Arte y Cultura, doble en tamaño a cualquier otra categoría y, además, mantenga una altísima tasa de crecimiento del 210%, evidencia que los creadores de contenido han dejado de ser una élite intelectual, cediendo el relevo a una nube de usuarios decenas de veces mayor, con estudios e intereses mucho más diversificados. Esta macro-categoría incluye desde el mundo del espectáculo, en el que se pondera hasta el límite de lo banal el cine y la televisión) y la música contemporánea, tremendamente sesgada hacia grupos y cantantes del momento, o el deporte de competición, en el que prácticamente no existe equipo o deportista de cierto nivel que no cuente con su correspondiente entrada en la Wikipedia.

3) También se adivina cierto acercamiento del mundo académico y de los estudiantes universitarios a esta enciclopedia. Artículos pertenecientes a categorías con pesos mar-

<sup>447</sup> Tal es el caso de personajes famosos “Newton”, “Einstein”, de conceptos genéricos “Vida”, “Materia” o de lugares relacionados con hechos históricos: “Stalingrado”, “Waterloo”

ginales en la distribución antes de 2006 (Filosofía, Matemáticas...) experimentan tasas de crecimiento por encima de la media, mientras que otras categorías más amplias y mejor posicionadas (Ciencias Físicas y Naturales...) conservan un ritmo altísimo de crecimiento.

4) Por último nos parece muy llamativo el relativamente bajo peso asignado a la Religión y los sistemas de creencias y el hecho de que su tasa de crecimiento sea de las más bajas. Esto obedece a dos factores. Por un lado, la juventud del medio, menos de una década, y de los usuarios, cuya media de edad se sitúa, como hemos visto en los 22-25 años y, por otro, el hecho de que Internet todavía no tiene una alta penetración en zonas geográficas donde el islamismo, el budismo, el hinduismo o las religiones animistas del África subsahariana son dominantes. Sin embargo, los artículos de temática religiosa se caracterizan por tener más extensión media y mayor actividad deliberativa en las páginas de discusión.

Resulta interesante comparar la distribución temática de la Wikipedia con las preferencias temáticas que los editores se atribuyen en la macro-encuesta UNU-MERIT. La población entrevistada resulta representativa por su cantidad (54.034) y por su tremenda diversidad geográfica. Estos fueron los resultados<sup>448</sup>:

Thematic field	N	% of respondents	% of responses
Culture & the Arts	20,394	37.7%	14.2%
Technology & Applied Sciences	16,235	30.0%	11.3%
History & Events	15,798	29.2%	11.0%
Geography & Places	15,167	28.1%	10.6%
People & Self	13,621	25.2%	9.5%
Natural & Physical Sciences	11,155	20.6%	7.8%
General Reference	8,969	16.6%	6.3%
Society & Social Sciences	8,009	14.8%	5.6%
Mathematics & Logic	6,366	11.8%	4.4%
Religion & Belief Systems	6,001	11.1%	4.2%
Philosophy & Thinking	5,569	10.3%	3.9%
Health & Fitness	4,730	8.8%	3.3%
Don't know / Didn't answer	11,303	20.9%	7.9%
<b>Total</b>	<b>54,034</b>		<b>100.0%</b>

Table 1: Wikipedia contributors by thematic field

Cada encuestado podía realizar elecciones múltiples, por lo que más de la mitad seleccionaron al menos dos temas y un 25% cuatro o más. Los temas del cuestionario se corresponden con las principales categorías de la Wikipedia inglesa<sup>449</sup>, por lo que podemos comparar fácilmente los resultados con el estudio de Kittur y Suh. Lo primero que llama la atención es que el interés manifestado por los editores en los distintos temas tiene una distribución más homogénea<sup>450</sup>. Y, aunque Arte y Cultura se mantiene en

<sup>448</sup> Analysis of Wikipedia survey data, pág. 4.

En [http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia\\_Quality\\_15March2010-FINAL.pdf](http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia_Quality_15March2010-FINAL.pdf)

<sup>449</sup> Lo que conduce, según reconocen los propios investigadores, a posibles interpretaciones erróneas en los usuarios de enciclopedias en otros idiomas.

<sup>450</sup> Hasta cierto punto motivado por la posibilidad de elegir varios temas.

cabeza<sup>451</sup> el orden de las demás categorías tiene importantes alteraciones. Por ejemplo, Tecnología y Ciencias Aplicadas sigue gozando de interés preferente entre los editores, cuando desde el punto de vista cuantitativo vimos que estaba en retroceso en la Wikipedia inglesa<sup>452</sup>. También resulta llamativo que las preferencias matemáticas y filosóficas de los entrevistados superen, por ejemplo a las de salud y forma física, o que “personas y personalidades” descienda hasta el cuarto lugar.

#### 4.- ACTIVIDAD DE LOS EDITORES.

Otra de las grandes cuestiones es la actividad específica de los editores; la forma de interactuar y crear contenidos de manera colaborativa, el tiempo dedicado a esta actividad y su duración media como wikipedistas.

La mayor parte de la actividad wikipédica está dirigida por los procesos de creación de contenidos y, en menor medida, por la actividad de usuarios en las páginas de discusión. Los wikipedistas ganan reputación cuando sus aportaciones consiguen mantenerse en la enciclopedia sin cambios y la pierden cuando sus artículos son modificados, sustituidos o enviados al historial de cambios (Alder y Alfaro<sup>453</sup>, 2007). El número y variedad de las publicaciones también es decisivo para ganar prestigio en el colectivo wiki. El grado de implicación en el proyecto y el nivel de responsabilidad otorgado por la comunidad parecen tener una relación lineal. Por ejemplo, si analizamos las estadísticas generales en la Wikipedia española, encontramos<sup>454</sup> 49.252 usuarios que han tenido alguna actividad (al menos diez contribuciones) desde que se registraron, 4.452 calificados como usuarios activos (cinco o más aportaciones en el último mes) y 550 usuarios muy activos (más de 100 aportaciones por mes). Si sumamos los dos últimos grupos, tenemos aproximadamente un 10% de wikipedistas más o menos en activo, el resto van de paquete en el proyecto y su aportación o ha concluido<sup>455</sup> o es puramente marginal. Si comparamos estos datos con el número de bibliotecarios (141) sobre el total de contribuidores llegamos a la conclusión de que existe un núcleo duro relativamente longevo<sup>456</sup> y muy activo que es el responsable de la mayor parta de las aportaciones.

La imagen inferior muestra la evolución del número total de contribuidores en diferentes idiomas<sup>457</sup>

---

<sup>451</sup> Si bien su peso, aunque significativo (diferencia de siete puntos porcentuales), ya no es tan determinante.

<sup>452</sup> También hay que decir que esta encuesta tiene un sesgo poblacional importante. Siendo las tres primeras poblaciones Rusos (18,34%), alemanes (11,66%) y estadounidenses (10,63%).

<sup>453</sup> Alder B. T. y Alfaro L. (2007) "A content-driven reputation system for the wikipedia". *Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web*, pp. 261-270, ACM Press New York.

<sup>454</sup> Fecha de consulta: Febrero de 2010. Tomando como base la estadística de contribuciones de la Wikipedia en español. <http://stats.wikimedia.org/EN/ChartsWikipediaES.htm#1>

<sup>455</sup> Según Ortega Soto, *Op. Cit.* 157, la tasa de mortalidad de los contribuidores es muy alta. Más de un 50% de quienes escriben, en todas las versiones, abandonan el proyecto después de unos 200 días. Pero en el grupo de los escritores muy activos es aún más alta: El 50% abandona este grupo tras unos 100 días de permanencia media.

<sup>456</sup> En términos de “demografía wikipédica” esto sería de 2-3 años.

<sup>457</sup> Se excluye la Wikipedia en inglés para evitar distorsiones del gráfico.

(Fuente: <http://stats.wikimedia.org/EN/PlotsPngWikipediansContributors.htm>)

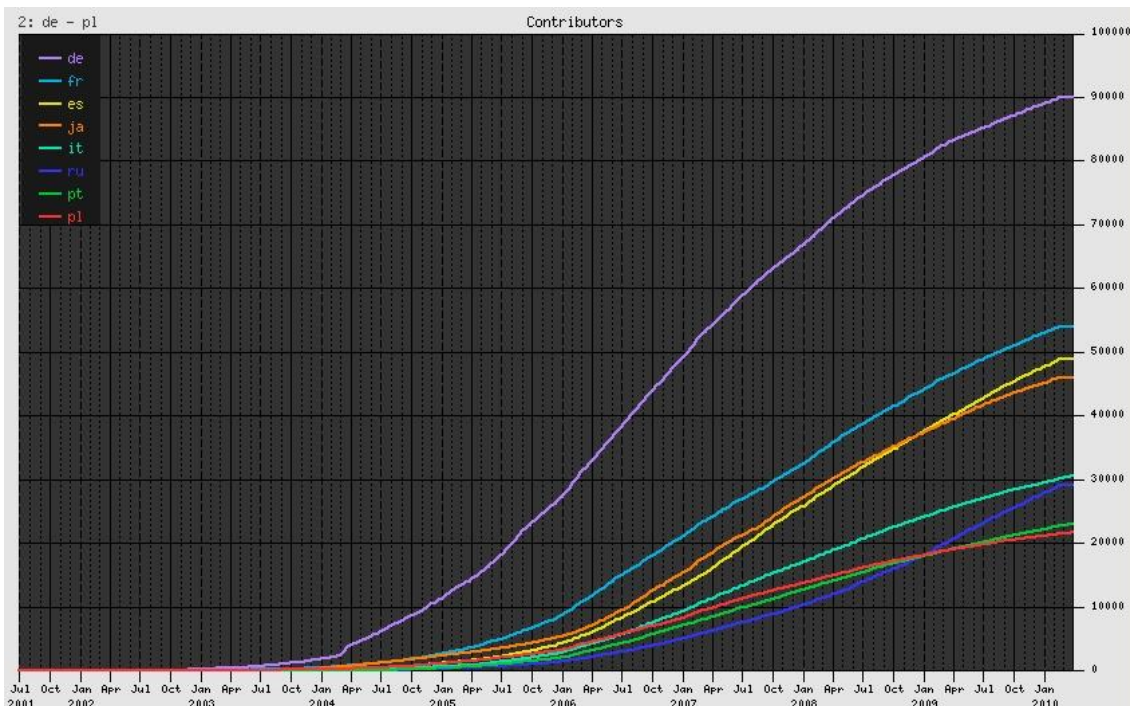
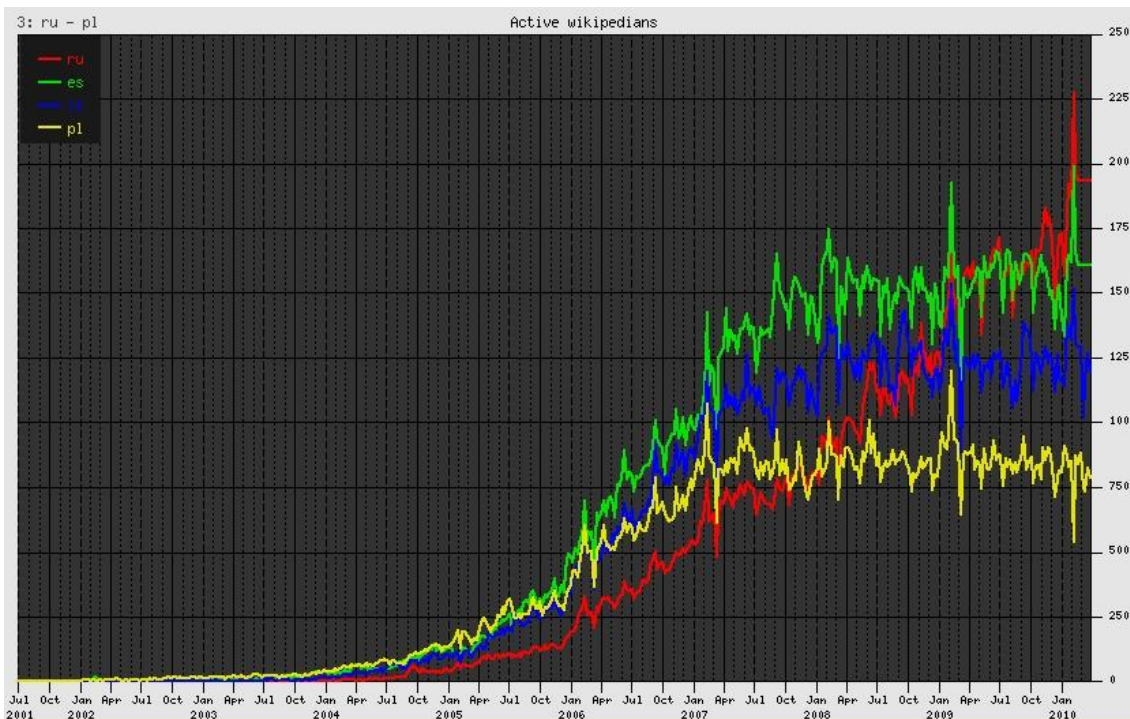
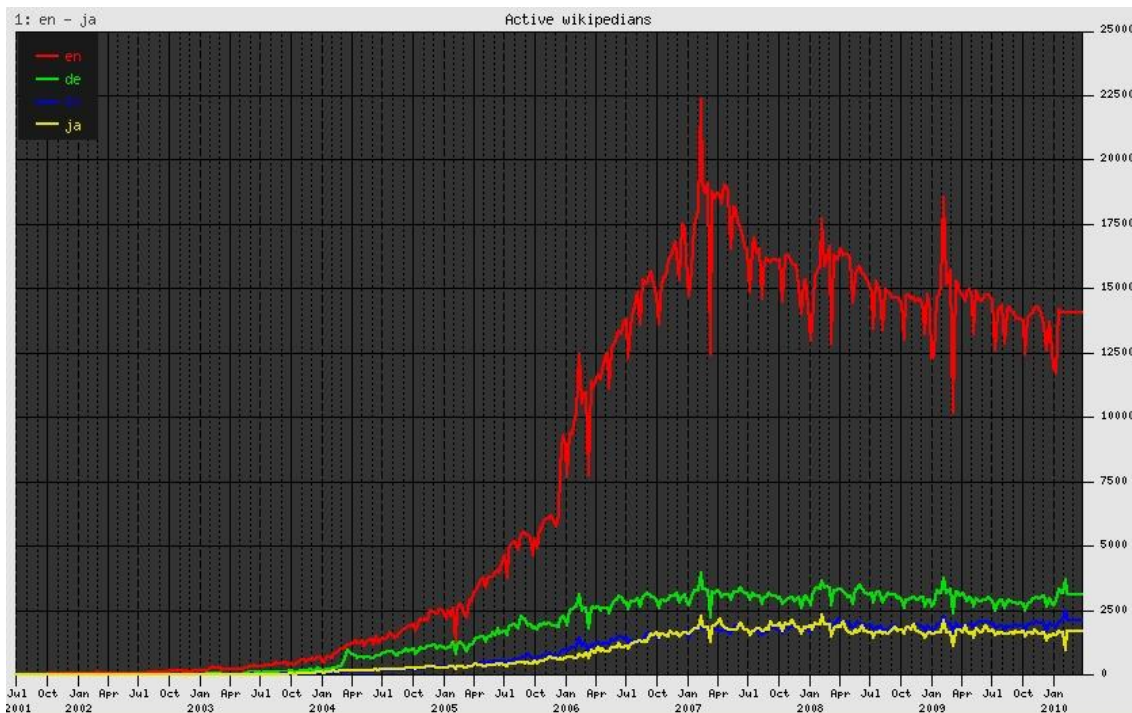


Imagen que contrasta bastante con el gráfico de los usuarios activos, cuya población está prácticamente estancada desde 2008 en las versiones de la Wikipedia, con un volumen de aportaciones similar a la del idioma español:



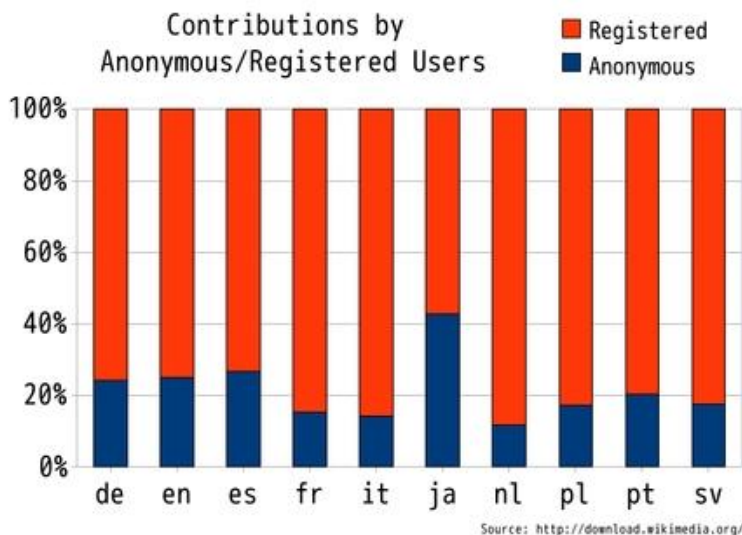
Sin embargo, el gráfico más alarmante es el de la Wikipedia inglesa que muestra un claro declive de la población de contribuidores activos desde 2007:





Observamos, en conformidad con el estudio de Ortega, un equilibrio precario entre la tasa de abandono, la incorporación de wikipedistas nuevos y el nivel de producción de contenidos.

¿Y qué ocurre con los usuarios IP<sup>458</sup>? Sencillamente, su actividad principal es la lectura y sólo un pequeño porcentaje interviene en tareas de edición<sup>459</sup>. En 2008 la propia Wikipedia nos ofrece este gráfico<sup>460</sup> de participación:



<sup>458</sup> Usuarios anónimos o no registrados, cuyo número de visitas es varias veces mayor que el de los registrados.

<sup>459</sup> La política editorial no es la misma en todas las versiones de la Wikipedia: En la versión española cualquier usuario, registrado o no, puede hacer modificaciones y crear nuevos artículos. Sin embargo, en la versión inglesa, a los usuarios no registrados sólo se les permite hacer modificaciones, pero no pueden iniciar nuevos artículos.

<sup>460</sup> Fuente: <http://download.wikimedia.org>

## 5.- PARTICIPACIÓN Y CREACIÓN.

Tal y como ponen de manifiesto algunos estudios, existe cierta controversia sobre si la calidad de los artículos publicados por usuarios anónimos es peor que la de los artículos de los usuarios registrados. Por ejemplo, Denise Anthony<sup>461</sup> *et al.* (2007), tras analizar cientos de artículos de la Wikipedia en francés y alemán, sugieren que la calidad de los artículos está más relacionada con la motivación de los escritores que con el hecho de estar registrados o su antigüedad. Por un lado, encuentran que los usuarios registrados van realizando aportaciones de más calidad a medida que aumenta su número de aportaciones. Hecho que estaría relacionado con factores motivacionales derivados de la reputación que van adquiriendo en la comunidad wikipédica. Pero también encuentran otro hecho relativamente atípico: algunos artículos creados por usuarios anónimos y que publican por primera vez son de una calidad excelente. Denominan a estos usuarios “buenos samaritanos”: visitantes ocasionales de la Wikipedia, quizá gentes del mundo académico, expertos en diversos temas, profesionales altamente cualificados que, de cuando en cuando, hacen una aportación de forma totalmente altruista y confidencial. Ciertamente son pocos, pero el valor añadido que aportan a la Wikipedia es de una importancia incuestionable. De este modo, podemos hablar de un doble proceso en la creación de artículos de calidad:

1) **Participación sistemática.** Usuarios que se involucran en la creación de contenidos como miembros activos de una comunidad de prácticas. Su perfil responde a las siguientes características:

- Gozan de visibilidad: disponen de un nick y de una página personal en la que aparece la lista de sus aportaciones.
- Colaboran activamente en los procesos de deliberación y consenso.
- Se involucran en tareas de mantenimiento: seguimiento de artículos, corrección, prevención del vandalismo...
- Adquieren una reputación que les puede promocionar a bibliotecarios y burócratas.
- Tienen conciencia grupal y experimentan fuerte vinculación identitaria con otros miembros del grupo.

2) **Participación ocasional.** Usuarios que participan de manera puntual e independiente. En este grupo se sitúan tanto quienes colaboran de forma anónima como los usuarios registrados de baja actividad<sup>462</sup>. Algunos rasgos serían:

- Escasa vinculación con el proyecto: lectores ocasionales que apenas participan en la actividad comunitaria (por ejemplo en las páginas de discusión).
- Aportaciones de calidad en temas de carácter más especializado.
- Realizan sus aportaciones por motivos subjetivos. Al no tener visibilidad en el proyecto resulta imposible buscar motivaciones objetivables: estatus, reconocimiento, respeto.

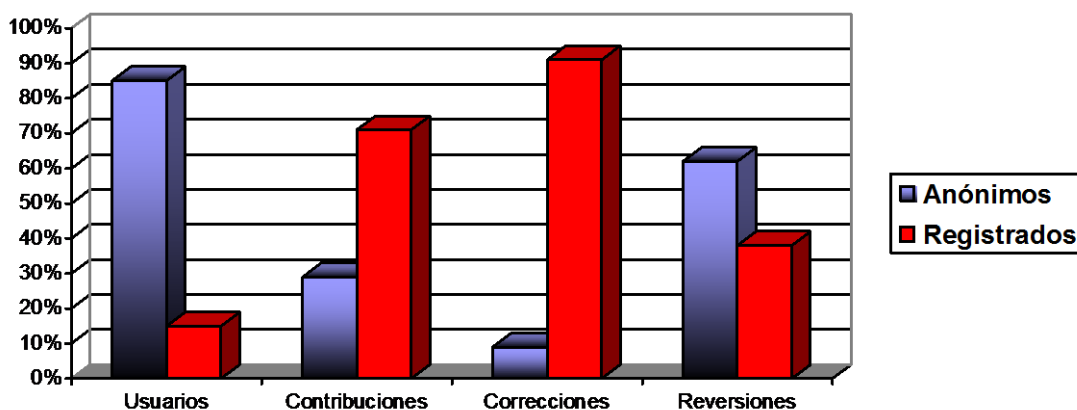
---

<sup>461</sup> Anthony, D., Smith W. y Williamson, T. (2007) “The Quality of Open Source Production: Zealots and Good Samaritans in the Case of *Wikipedia*” *Technical Report TR2007-606*, Department of Computer Science, Dartmouth College. En Internet: <http://www.cs.dartmouth.edu/reports/TR2007-606.pdf>

<sup>462</sup> Siguiendo la catalogación de Wikipedia; aquellos que están fuera de la estadística de contribuidores: Menos de 10 aportaciones desde la fecha de registro.

Otros estudios<sup>463</sup> ponen de manifiesto un comportamiento muy diferente entre usuarios registrados y anónimos. La mayoría de artículos nuevos, revisiones y reversiones<sup>464</sup> son realizados por usuarios registrados. Siendo, en promedio, la tasa de actividad más alta en los usuarios con mayor antigüedad. Un porcentaje nada desdeñable de las tareas de corrección y creación recae en un núcleo duro cada vez más pequeño<sup>465</sup> de usuarios veteranos. Y, como se desprende de la ya mencionada investigación de Ortega Soto, el principal problema es que la tasa de reemplazo<sup>466</sup> no equilibra la de abandono. Por otra parte, también hay que decir que las aportaciones anónimas bienintencionadas superan de manera abrumadora en número a las malintencionadas (vandalismo, spam...), cuestión que pone claramente de manifiesto que la lógica en que se sustenta la filosofía wiki sí funciona.

El siguiente gráfico<sup>467</sup> muestra el porcentaje de participación de cada tipo de usuario en las diferentes tareas a realizar en la Wikipedia:



En el grupo de usuarios registrados la población de administradores<sup>468</sup> y bots<sup>469</sup> no supera el 0,015% 0,005% respectivamente. Sin embargo, el porcentaje de actividad de los administradores sobre el total de usuarios registrados es altísimo. En la Wikipedia inglesa<sup>470</sup> este grupo<sup>471</sup> ha sido responsable de unos ocho millones de acciones entre las que destacan revisiones, correcciones, reversiones y bloqueo /desbloqueo. Lo que confirma nuestra sospecha de que la mayor parte del trabajo que oculta este inmenso proyecto enciclopédico está siendo soportada por un número muy pequeño de usuarios. Ni siquiera

<sup>463</sup> Véase por ejemplo: Javanmardi, S., Ganjisaffar, Y., Lopes, C. y Baldi, P. (2008) "User Contribution and Trust in Wikipedia", School of Informatics & Computer Sciences University of California, Irvine. En Internet: <http://www.ics.uci.edu/~sjavanma/CollabCom>

<sup>464</sup> Restaurar ediciones anteriores de un artículo desde el historial de cambios.

<sup>465</sup> Si se compara con el volumen de contenidos. Pauta que se mantiene en todas las versiones de la Wikipedia.

<sup>466</sup> Particularmente en el nivel de contribuidores muy activos.

<sup>467</sup> De elaboración propia y construido a partir de la información recogida de diversos estudios que van de 2005 a 2010. Dado que la mayoría de las investigaciones se han realizado tomando como base la Wikipedia inglesa existe la posibilidad de que estos porcentajes sean muy diferentes en otras versiones de la Wikipedia.

<sup>468</sup> Entenderemos burócratas y bibliotecarios.

<sup>469</sup> Programas diseñados para realizar tareas de corrección y mantenimiento simples y muy tediosas.

<sup>470</sup> Esta información es de libre acceso y está disponible en:

<http://en.wikipedia.org/wiki/User:JamesR/AdminStats>

<sup>471</sup> Compuesto por unos dos mil usuarios (1996. Consulta realizada el 12 de mayo de 2010)

ra se cumple la distribución de Pareto: una cifra muy inferior al 20% de toda la comunidad es responsable de la mayoría de las aportaciones.

### 3.- WIKIPEDIA Y COMUNIDADES VIRTUALES.

Otro dato interesante para conocer las pautas de interacción entre usuarios es el análisis de la participación en estas plataformas ideadas para la construcción social del conocimiento. En fecha tan temprana como 1994, Mike Godwin publicó en la revista *Wired*<sup>472</sup> los nueve criterios en que, a su juicio, se asienta una comunidad virtual eficiente y creativa:

- Utilizar software [dispositivos, tecnologías] que den soporte a buenas discusiones.
- No poner límites a la participación de los usuarios.
- Promover la entrada de gente participativa y diversa. No rehuir los comentarios provocativos, interesantes, heterodoxos.
- Dejar que los usuarios negocien y resuelvan sus propias disputas.
- Dotar de memoria a la comunidad. Capacidad para almacenar y acceder a toda la información generada por el grupo.
- Promover la continuidad. Incentivar el sentimiento de pertenencia al grupo.
- Alojar y fomentar una comunidad de prácticas basada en temas de interés para el grupo.
- Tratar a los recién llegados con respeto. Fomentando el principio de que lo que comunican es tan digno de ser escuchado como las aportaciones de los miembros más antiguos.
- Y, según este autor, lo más importante: enfrentar a los usuarios con una crisis.

En las siguientes líneas veremos si la Wikipedia satisface estos principios. Y para ello es preciso analizar con detenimiento el historial de cambios y las páginas de discusión.

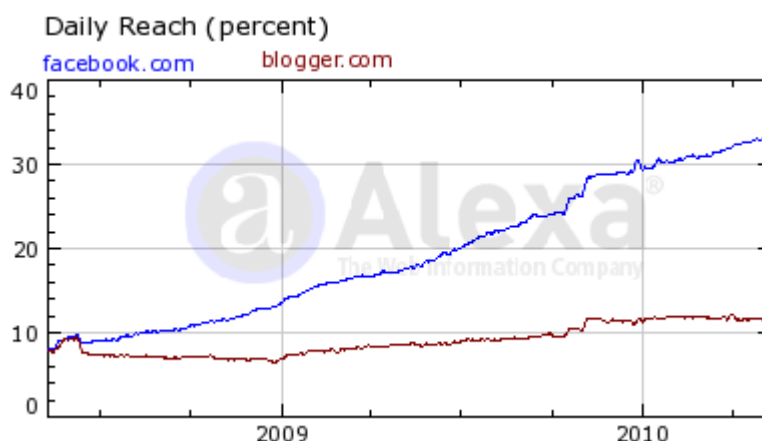
---

<sup>472</sup> “Godwin, M. Nine Principles for Making Virtual Communities Work”, *Wired*, junio 2004.  
En Internet: <http://www.wired.com/wired/archive/2.06/vc.principles.html>

## 1.- SOFTWARE COMUNITARIO Y PARTICIPACIÓN LIBRE.

Los dos primeros puntos forman parte del ideario de la filosofía wiki y los cumplen todos los proyectos de la Fundación Wikimedia. El único pero que podemos poner es el formato de las hojas de discusión que, a tenor de los avances producidos en redes sociales y foros, manifiesta una clara obsolescencia. Hablamos de tecnología anclada en el 2001-2002 y en los tiempos que corren eso es una eternidad. Lo que más se echa en falta es una organización de las discusiones en hilos temáticos como en los foros y la posibilidad de incorporar elementos multimedia y ficheros adjuntos<sup>473</sup>. Ahora bien, también hay que decir con claridad que, en el contexto de la actividad colaborativa, estas páginas siguen cumpliendo magníficamente su función. El problema, desde nuestro enfoque pedagógico, es que se usen y se usen bien: esto es, como herramienta de apoyo a los procesos de construcción colaborativa del conocimiento.

Las páginas de discusión no se emplean de la misma forma ni con la misma intensidad en todas las versiones de la Wikipedia. Por ejemplo, en la Wikipedia inglesa, mientras el ritmo de producción de contenidos se esta ralentizando desde hace tres años, las páginas de discusión aumentan en número y actividad. Parece como si, superada una fase de crecimiento compulsivo, tocase ahora ordenar la casa, y los usuarios se centran más en las tareas de deliberación y reflexión que en las de producción de contenidos. Si se trata de una etapa de madurez del medio o de un giro en las motivaciones e interés de los usuarios lo iremos viendo en los próximos años. Aunque este fenómeno también guarda relación con el paulatino predominio de las redes sociales sobre la actividad blogosférica<sup>474</sup>. Por ejemplo, la red social Facebook ocupa actualmente el segundo puesto en el ranking de Alexa<sup>475</sup> mientras que Blogger, aun manteniendo una inmensa actividad en Internet, cae hasta la octava posición. Esta imagen no deja lugar a dudas y muestra con claridad hacia dónde se desplaza el interés de los internautas en general:



Sin embargo, la importancia de las páginas de discusión no es la misma en todas las versiones de Wikipedia<sup>476</sup>. Mientras que en la Wikipedia inglesa el porcentaje de páginas de discusión sobre el de artículos es del 80%, en la alemana es del 31%, en la francesa del 58% y en la española del 21%. En el otro extremo tenemos la polaca que no

<sup>473</sup> Aunque, por motivos obvios, entendemos que esto último es mucho más problemático. De hecho muchos grandes foros generalistas tienen limitada o deshabilitada esta posibilidad.

<sup>474</sup> Blogs y webs de autor.

<sup>475</sup> Alexa. Top 500 Sites on the Web. <http://www.alex.com/topsites>

<sup>476</sup> Ortega Soto, *Op. Cit.*, 91. (datos de 2009).

llega al 1%. Estas cifras tienen mucho que ver con el modo en que se construyen los contenidos. Por ejemplo, el caso polaco llama mucho la atención si lo comparamos con la Wikipedia española y francesa:

		Wikipedia ES	Wikipedia FR	Wikipedia PL
1	Núm. Artículos / Todas las páginas <sup>477</sup>	0,23	0,24	5,5
2	Núm. Artículos / Total de modificaciones <sup>478</sup>	0,015	0,016	0,03
3	Núm. Artículos / Total usuarios <sup>479</sup>	0,40	1,14	19,34
4	Núm. Artículos / Usuarios activos <sup>480</sup>	36,26	57,60	116,92
5	Bits por artículo <sup>481</sup>	3.538	3.060	2.041
6	Artículos de tamaño superior a 2 Kb. <sup>482</sup>	44%	37%	24%

Considerando las cifras de la tabla superior, parece que estamos ante dos procesos de creación de contenidos bastante distintos. Polonia está enfrascada en un proceso expansivo que, a tenor de los ratios 3 y 4 parece demasiado concentrado en un pequeño grupo y dirigido como para ser espontáneo. En general, existe una clara relación entre el tamaño y calidad de los artículos, páginas de discusión y número de usuarios. Y esta pauta se mantiene en casi todas las versiones de la Wikipedia. Los artículos tienen en promedio más tamaño y profundidad cuando el número de participantes en su construcción es mayor. Además, es un fenómeno que se retroalimenta porque, tanto la participación en las discusiones como los vínculos externos e internos, producen un efecto de llamada en otros usuarios. Por ello, observamos en la tabla que en las versiones española y francesa existe un mayor tamaño medio de los artículos (5 y 6) que encaja con la más favorable proporción (2 y 3) entre artículos publicados y editores potenciales y con la muchísimo más activa participación en las páginas de discusión. Por otra parte, los procesos deliberativos y de consenso son lentos y requieren un tiempo de latencia mayor, por lo que es natural que los contenidos más antiguos y relevantes tiendan a tener mayor número de páginas de discusión asociadas.

## 2.- DIVERSIDAD Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

Los puntos tercero y cuarto de la lista de Godwin también resultan de estricto cumplimiento en la Wikipedia. De hecho hay muy pocos proyectos colaborativos de esta envergadura en los que la comunidad internauta pueda involucrarse con mayor libertad. La enciclopedia promueve la entrada de gente diversa (punto 3) debido a su enorme variedad temática, pero también debido a muchos de los factores motivacionales que ya hemos comentado. Sin embargo, una enciclopedia no es un foro de opinión y los “comentarios provocativos, interesantes y heterodoxos” acaban amoldándose, o sucumbiendo, al sacrosanto punto de vista neutral.

Únicamente encontramos indicios de estos *tour de force* intelectuales en las guerras de ediciones, y con la fundamentación que cada grupo contendiente hace de ellas, y en las

<sup>477</sup> Todas las páginas del proyecto wiki, incluyendo páginas de discusión, redirecciones...

<sup>478</sup> Todas las modificaciones desde el comienzo del proyecto.

<sup>479</sup> Total de usuarios registrados hasta la fecha.

<sup>480</sup> Aquellos que han realizado al menos una aportación al mes.

<sup>481</sup> Datos de Marzo de 2009.

<sup>482</sup> Considerado un buen estimador de la profundidad media de los artículos. Datos de Marzo 2009.

páginas de discusión sobre temas filosóficos, religiosos y políticos donde la participación es más alta y el debate más intenso<sup>483</sup>.

El punto cuarto alude a la capacidad de negociación de los propios usuarios en la resolución de sus disputas. Y, desde luego, hay que conceder que esta capacidad es muy alta, y, considerando el volumen del proyecto, las veces que los bibliotecarios tienen que zanjar una disputa de manera expeditiva, con métodos como bloquear temporalmente una página, son realmente escasas.

### 3.- MEMORIA COMPARTIDA.

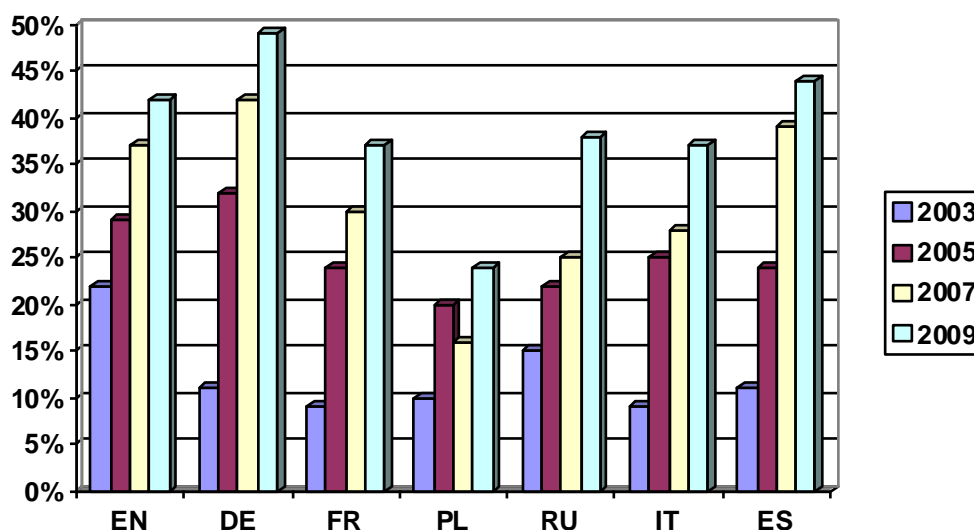
El punto quinto, “dotar de memoria a la comunidad”, es de importancia decisiva; ya que, estructuralmente, las páginas wiki son palimpsestos dinámicos que nos permiten bucear en el tiempo: Gracias al historial de cambios podemos reconstruir el proceso de elaboración de cualquier artículo, conocer el número de participantes y su grado de implicación, comparar dos versiones para analizar con precisión los cambios y, en última instancia, restituir cualquier versión anterior.

Pero, a escala global, las bases de datos de la Wikipedia también nos permiten reconstruir algunos rasgos del proceso de creación colectiva y las diferencias entre versiones. Por ejemplo, el análisis en el tiempo del tamaño de los artículos, la evolución de la tasa de ediciones por artículo y el incremento de las redirecciones son buenos estimadores de la estructura horizontal de cada proyecto.



<sup>483</sup> El mapa de conflictos elaborado (sobre la Wikipedia inglesa) por Kittur y Suh en su citado artículo (*op.cit.*, 1512) nos da la siguiente distribución por temas: Filosofía (28%), Religión (28%), Personajes (14%), Ciencia (10%), Ciencias Sociales (7%), Geografía (2%), arte y cultura (2%), Tecnología (1%), Matemáticas (1%). Esta clasificación se basa en el número de veces que las páginas de una determinada categoría han sido etiquetadas como controvertidas por los administradores.

Ya hemos visto que casi todas las versiones de la Wikipedia experimentan, sobre todo en los primeros años, tasas de crecimiento vertical explosivas. Pero cuando analizamos la situación desde el punto de vista del crecimiento horizontal la situación cambia notablemente. En el gráfico inferior mostramos la evolución de los artículos de tamaño superior a 2 Kb (unas dos páginas de texto) en las principales versiones de la Wikipedia:



La pauta general es un proceso continuo de crecimiento en el tamaño de los artículos, más acentuado los primeros años y con tendencia a estabilizarse. Algunos de los idiomas que más han aumentado en número de artículos (inglés, alemán, polaco) no siguen necesariamente una evolución horizontal que se corresponda con el crecimiento vertical. La Wikipedia en inglés sobrepasa en artículos tres veces a la alemana. Sin embargo, en términos de crecimiento horizontal la alemana se sitúa por delante. Lo mismo puede decirse de la Wikipedia en polaco con respecto a la versión en español; la primera tiene un 15% más de artículos, pero la amplitud media de un artículo en polaco es aproximadamente la mitad que la de otro en español. El hecho de que en algunos idiomas (polaco, holandés, ruso, catalán...) la tasa de crecimiento horizontal decrezca algunos años, podría indicar varias cosas:

- Que el esfuerzo comunitario se ha dirigido de manera espontánea a la creación de temas nuevos. Esto suele ocurrir en las primeras etapas de los proyectos wikis, pero no es muy frecuente a medida que pasan los años.
- Que el crecimiento en número de artículos ha sido alentado o dirigido por agentes (gobiernos, instituciones educativas, organizaciones culturales...) distintos a los habituales en una comunidad virtual.
- Que los macro-procesos de acción participativa y de construcción social del conocimiento siguen en algunos casos pautas distintas por motivos que sería interesante investigar.



#### 4.- PERTENENCIA A LA COMUNIDAD.

Los puntos sexto (“Promover la continuidad. Incentivar el sentimiento de pertenencia”) y séptimo (“Crear una comunidad de prácticas basada en temas de interés para los miembros”) de Godwin también encuentran fácil acomodo en la Wikipedia. La manera más evidente de fidelizar a los visitantes es solicitando que se registren. El usuario registrado adquiere algunas ventajas<sup>484</sup> que le permiten tener mayor visibilidad en la plataforma, acceder a nuevas funciones y recursos, contactar con otros usuarios e involucrarse, en definitiva, de manera más completa en el proyecto colaborativo. Pero también asume responsabilidades e interioriza patrones de comportamiento que contribuyen a mejorar el proyecto. Esto conduce a que, aunque los usuarios registrados sólo representan un 20% de las visitas, sin embargo, sean los responsables de la mayor parte de las aportaciones: contribuciones nuevas, correcciones y reversiones. También está claro que una enciclopedia participativa y totalmente abierta ya es, de suyo, un estímulo para que cada potencial usuario encuentre algún punto de interés en el que poder colaborar. Además, los promotores fomentan<sup>485</sup>, incentivan<sup>486</sup> y dirigen<sup>487</sup> la actividad de los usuarios con el propósito de orientarla hacia áreas en las que éstos puedan sentir más afinidad o acomodo y que, al mismo tiempo, resulten provechosas para el proyecto.

#### 5.- COMPORTAMIENTO ASERTIVO.

El punto octavo (“tratar a los recién llegados con respeto”) es más complejo pues depende de los procesos psico-sociales que determinan la dinámica de las comunidades virtuales y en los que ahora no vamos a detenernos. La diferencia entre los proyectos wiki y otras comunidades virtuales es que las primeras están enfocadas a la producción de contenidos, por lo que el reconocimiento público y el prestigio, o la crítica y el ostracismo, están aquí más relacionados con lo que se hace y cómo se hace que con la actividad tertuliana de los participantes, aunque, lógicamente, la actividad en las páginas de discusión también contribuye. Dos tendencias relacionadas con este punto y sobre las que se ha discutido abundantemente en la Wikipedia son el eliminacionismo (*deletionism*) y el inclusionismo (*inclusionism*)<sup>488</sup>. Algunos wikipedistas experimentados abogan por mantener una política muy rigurosa para la publicación de nuevos artículos y eliminar inmediatamente aquellos que son demasiado cortos, están deficientemente escritos, se alejan de la neutralidad o no aportan referencias de calidad que fundamenten sus afirmaciones. La filosofía de este primer grupo es preservar, por encima de cualquier otra consideración, la calidad del proyecto enciclopédico. En el otro extremo, los inclusionistas consideran que no se deben despreciar las aportaciones de otros usuarios, sobre todo de los más jóvenes, siempre y cuando tengan algún valor y puedan ser completadas y mejoradas por la comunidad. Su filosofía más que en la pureza enciclopédica, incide en el carácter colaborativo y abierto del proyecto wiki<sup>489</sup>. Ambos posicionamien-

---

<sup>484</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Ayuda:Registro>

<sup>485</sup> Por ejemplo, mediante las listas de colaboraciones de la semana:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Wikipedia:Colaboraciones\\_semanales](http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Wikipedia:Colaboraciones_semanales)

<sup>486</sup> Estadísticas de participación, votaciones, promoción de algunos miembros a puestos de mayor responsabilidad, como bibliotecarios...

<sup>487</sup> Plantilla: Dónde Ayudar. [http://es.wikipedia.org/wiki/Plantilla:D%C3%B3nde\\_ayudar](http://es.wikipedia.org/wiki/Plantilla:D%C3%B3nde_ayudar)

<sup>488</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Deletionism\\_and\\_inclusionism\\_in\\_Wikipedia](http://en.wikipedia.org/wiki/Deletionism_and_inclusionism_in_Wikipedia)

<sup>489</sup> Entre los administradores de la Wikipedia se han formado dos corrientes de opinión que han dado lugar a sendas asociaciones:

[http://meta.wikimedia.org/wiki/Association\\_of\\_Inclusionist\\_Wikipedians](http://meta.wikimedia.org/wiki/Association_of_Inclusionist_Wikipedians)

[http://meta.wikimedia.org/wiki/Association\\_of\\_Deletionist\\_Wikipedians](http://meta.wikimedia.org/wiki/Association_of_Deletionist_Wikipedians)

tos afectan a la participación en su conjunto, pero especialmente a la de aquellos que se inician como wikipedistas.

#### 6.- RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

El punto noveno trata de la propia esencia del asociacionismo, real o virtual: los grupos se fortalecen con las crisis, si las superan. Wikipedia, desde su aparición en 2001, no ha parado de crecer y de aumentar su popularidad en Internet. Por tanto, en absoluto podemos hablar de una crisis de características globales que cuestione los propios fundamentos o viabilidad del proyecto. Y, si excluimos la metamorfosis de Nupedia en Wikipedia, tampoco se han producido demasiadas rupturas, diásporas o cambios en la estructura del proyecto wiki. Sin embargo, en sentido limitado, asistimos a innumerables crisis locales relacionadas con los contenidos. Cuando se abordan discusiones sobre temas candentes o se produce una guerra de ediciones, podemos hablar de crisis locales. Pero, en realidad, la tasa de resolución de conflictos es muy alta y el número de páginas bloqueadas, artículos retirados o de proyectos que se malogran es comparativamente pequeño.

---

## CAPÍTULO XII:

### LA WIKIPEDIA COMO RECURSO EDUCATIVO

---

#### 1.- SOBRE EL USO DE LA WIKIPEDIA EN EL AULA.

En la comunidad educativa la percepción de Wikipedia como instrumento de consulta y trabajo en el aula es bastante heterogénea y oscila desde quienes acogen con entusiasmo un instrumento de consulta libre, participativo y global, hasta quienes ven precisamente en estos rasgos su mayor debilidad. Por tanto, lejos de existir consenso sobre el valor educativo de este inmenso repositorio digital, tenemos numerosas opiniones positivas, escépticas y negativas que conviene analizar con detenimiento. Como no es nada fácil construir una visión general que incluya a todos los sectores de la enseñanza en distintos países, valiéndonos de fuentes informales: blogs, foros educativos, grupos de discusión y revistas *on-line* trataremos de resumir los argumentos más recurrentes sobre los citados posicionamientos.

#### 1.- EL PUNTO DE VISTA DEL PROFESORADO.

Comencemos por los más pesimistas. Estos son los motivos más recurrentes por los que no se debe usar la Wikipedia en el aula:

- No hay garantía alguna de fiabilidad en los contenidos.
- La información no procede de fuentes cualificadas.
- Ausencia de rigor expositivo y abundancia de contenidos incompletos e incoherentes.
- Su uso fomenta el pensamiento débil y acrítico. Genera pereza intelectual.
- Los contenidos libres son caldo abonado para el *cut and paste*.
- Escasa profundidad. Artículos esquemáticos y descontextualizados.
- Baja calidad narrativa.

Entre las opiniones escépticas encontramos argumentaciones de este tipo:

- Excesiva provisionalidad. Nunca se sabe cuando un artículo es algo acabado o un simple esbozo sobre el que continuar.

- Los alumnos de Primaria y Secundaria necesitan certidumbres. No están preparados para detectar y corregir errores.
- Existen artículos aparentemente buenos y otros manifiestamente mejorables. El problema es que no se facilita información sobre la calidad y veracidad de los contenidos publicados.
- Estos medios digitales gratuitos y abiertos son a lo sumo un complemento pero, en ningún caso, podemos considerarlos como libro de texto.
- Nadie ha demostrado que la rapidez de acceso a la información y su facilidad de uso sea un factor crítico en el desarrollo intelectual del alumnado.

Por último, también encontramos numerosos alegatos favorables al uso de esta enciclopedia en todos los niveles educativos:

- La Wikipedia es un buen medio para encontrar con rapidez información preliminar sobre cualquier tema objeto de estudio.
- A la hora de realizar trabajos o recopilar información con cualquier propósito el alumno no sólo dispone de los artículos, sino del aparato crítico contenido en las páginas de discusión.
- Es un producto de la Web 2.0 que, como los blog o las redes sociales, está más próximo a la realidad del alumno, cada vez más mediatizada por las TIC, que la cultura del libro impreso o la enseñanza declarativa.
- La calidad media de sus contenidos, como ponen de manifiesto algunas investigaciones, no difiere sustancialmente de otras enciclopedias. Por tanto este no es motivo de peso para rechazar su uso educativo.
- La posibilidad de modificar e incorporar contenidos libremente, más que un problema, es una herramienta de incalculable valor educativo.

En las instituciones educativas el apoyo a la Wikipedia es muy variable y en no pocas ocasiones esconde una clara intencionalidad política. Desde universidades estadounidenses que impiden su uso al alumnado por el expeditivo método de bloquear el acceso en sus instalaciones<sup>490</sup>, alegando que no es una fuente fiable de información, a proyectos como el iniciado en 2007 por la Consejería de Educación de Cataluña<sup>491</sup> para promover en escuelas e institutos la publicación de contenidos en catalán<sup>492</sup>. Otros países, como Inglaterra, diseñan programas educativos en los que el dominio de las herramientas de la

---

<sup>490</sup> Universidad de Lehigh, el Distrito Escolar de Warren Hills y el Centenary College. En la biblioteca del centro Great Meadows se llegó incluso a colocar un cartel en cada ordenador con la leyenda: "Just Say 'No' to Wikipedia". Véase: [http://seattletimes.nwsourc.com/html/living/2004025648\\_wikipedia21.html](http://seattletimes.nwsourc.com/html/living/2004025648_wikipedia21.html)

<sup>491</sup> Véase: <http://www.xtec.cat/maratoviqui/>

<sup>492</sup> Como consecuencia de esto la versión catalana de la Wikipedia ha experimentado un crecimiento vertiginoso durante los tres últimos años. Actualmente se sitúa en 15º lugar por número de artículos (229.000). Por delante de países como Ucrania, Hungría, Turquía o Grecia.

web 2.0 como Twitter, blogs o Wikipedia formarán parte del currículo de Primaria<sup>493</sup> y constituyen un elemento clave para desarrollar las nuevas competencias del alumnado.

## 2.- LAS PREFERENCIAS DE LOS ESTUDIANTES.

Cuando contemplamos el uso de la enciclopedia desde la perspectiva del alumnado, la cosa cambia completamente. Una reciente encuesta<sup>494</sup> realizada a 2.000 estudiantes de diferentes universidades de Estados Unidos revela que el 82% utiliza Wikipedia como fuente de consulta, incluso en sus trabajos de investigación. Si bien, son conscientes de las limitaciones de este medio y procuran ampliar y contrastar la información. Según los investigadores, básicamente hacen el mismo uso que podría hacer cualquier docente. Supondremos que los universitarios españoles, aunque no conocemos ninguna estadística fiable, siguen la misma pauta.

Pero ¿qué ocurre con los estudiantes de Primaria y Secundaria? Aquí es donde reside el principal problema de la enciclopedia. Pues los artículos no contienen, hasta la fecha, información alguna sobre su nivel y calidad. Y los estudiantes de estos niveles no disponen en muchos casos de la formación necesaria para valorar críticamente los contenidos, detectar errores y no digamos ya comparar la veracidad, pertinencia y relevancia de distintas fuentes informativas. Por tanto, esta tarea recae en los educadores y en las familias. En cualquier caso, la situación no es muy distinta a cuando los escolares, hace apenas una década, realizaban sus tareas valiéndose de diccionarios enciclopédicos en papel o sacando libros de la biblioteca del centro. Únicamente ha cambiado el soporte, no las responsabilidades de quienes participan de manera activa en los procesos formativos de niños y adolescentes. Con todo, Wikipedia es el medio mayoritariamente elegido por los escolares para realizar sus trabajos.

Esto queda patente, a nivel macro, en la encuesta UNU-MERIT. Con un universo muestral de 176.192 casos y 231 países<sup>495</sup> esta es la mayor encuesta sobre la Wikipedia realizada hasta la fecha. Según este estudio, la edad media de los entrevistados es de 25,22 años y la mediana se sitúa en los 18 años. Un 25% de los encuestados son menores de edad. Información que es consecuente con los datos sobre relaciones familiares: el 33,2% de los encuestados afirma tener pareja y, de ellos, sólo el 14,72% tiene algún hijo. Si cotejamos estos datos con los niveles de estudios de los lectores (12,08% Primaria y 37,25% Secundaria) salta a la vista que en la enseñanza obligatoria se está haciendo un uso intensivo de este medio.

Indudablemente los jóvenes utilizan también otros muchos recursos digitales para documentar sus trabajos: bancos de imágenes y vídeo, blogs, páginas web de instituciones educativas y medios de comunicación, etc. Pero cuando se trata de encontrar los textos que sirven de base o punto de partida, la Wikipedia no tiene rival: En enero de 2009, la Wikipedia capitalizaba el 97% de las visitas a enciclopedias *on-line* en Estados Unidos<sup>496</sup>. La segunda en importancia era la Encarta, de Microsoft, con tan sólo un 1,27%.

---

<sup>493</sup> Véanse: <http://newstechnica.com/2009/03/26/rtofsted-primary-schools-to-teach-twitter-and-wikipedia/>  
[http://www.elpais.com/articulo/educacion/colegiales/ingleses/entran/era/blogs/Wikipedia/elpepusocedu/20090330elpepiedu\\_2/Tes](http://www.elpais.com/articulo/educacion/colegiales/ingleses/entran/era/blogs/Wikipedia/elpepusocedu/20090330elpepiedu_2/Tes)

<sup>494</sup> Head, A. J. y Eisenberg, M. B. (2010) "How today's college students use Wikipedia for course-related research" *First Monday*, Vol. 15. Núm 3.

(En Internet: <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2830/2476>)

<sup>495</sup> *Op. Cit.* Revisión de Marzo de 2010.

<sup>496</sup> Según la empresa Hitwise, especializada en el análisis del tráfico en Internet.

Meses después el gigante de la informática reconocía abiertamente su fracaso y decidía retirar Encarta y Microsoft Student de su catálogo de productos en todo el mundo. Otra enciclopedia en liza es la Britannica, que tras haber hecho un esfuerzo considerable por adaptarse a la actual *cultura online* todavía resiste a duras penas, posiblemente más por una cuestión de prestigio que por visibilidad y cuota de mercado en la Red. La imagen inferior muestra los cuatro proyectos enciclopédicos mejor posicionados en Internet en el momento actual<sup>497</sup>.



### 3.- EL ACERCAMIENTO DE LA WIKIPEDIA AL ÁMBITO EDUCATIVO.

Pero la hegemonía, a escala global no sólo da prestigio, sino que obliga a los promotores<sup>498</sup> a asumir ciertas responsabilidades, sobre todo cuando buena parte de la clientela real y potencial son menores, y ejercer un mayor control sobre los contenidos que se publican<sup>499</sup>. Conscientes de este hecho, los responsables de Wikipedia también están realizando algunos esfuerzos por acercarse al mundo educativo:

- **Enciclopedia Escolar**<sup>500</sup>. Proyecto iniciado en 2007 y en el que colaboran la ONG Aldeas SOS Internacional<sup>501</sup> y la Wikipedia inglesa<sup>502</sup>. El proyecto consiste en la elaboración de una web y DVD gratuito que recopila temas e imágenes de interés para los escolares y se adapta al currículo escolar del Reino Unido<sup>503</sup>. Esta es una excelente línea de trabajo a seguir y que debería tener continuidad con las versiones de la Wikipedia en otros idiomas.

<sup>497</sup> Fuente: *Alexa* (17/05/2010).

<sup>498</sup> En este caso la fundación Wikimedia.

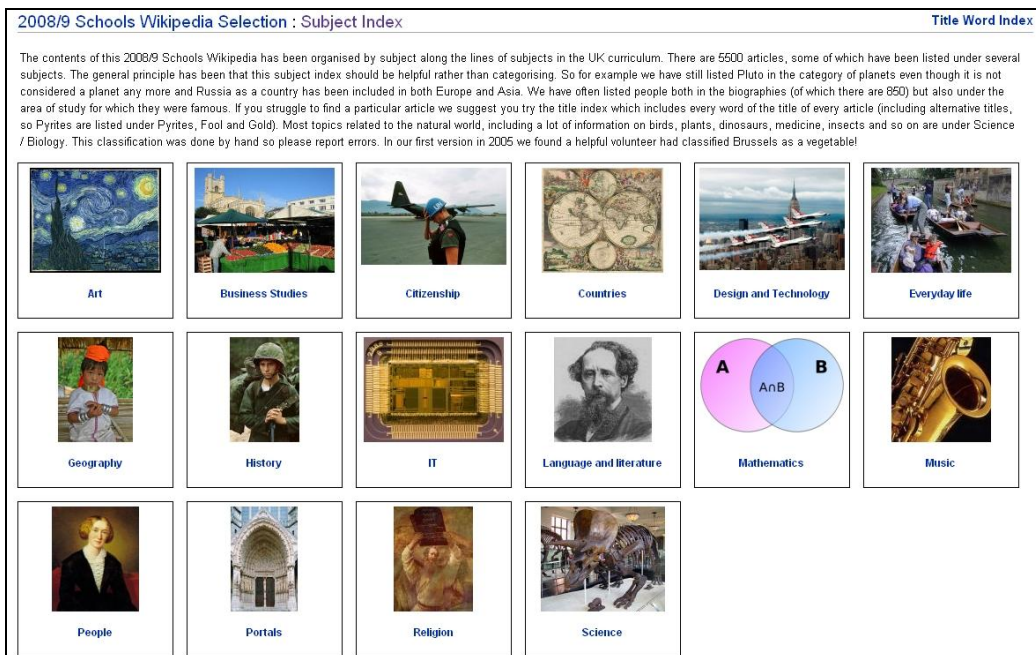
<sup>499</sup> Por ejemplo, uno de los mayores y más recientes escándalos en que se ha visto envuelta *Wikimedia Commons* es en la publicación de imágenes (dibujos, esculturas) que podrían interpretarse como de contenido pedófilo. Pero como indica el reportaje de BBC Mundo: "Pelea interna en Wikipedia por pornografía infantil". Estas acusaciones también pueden responder a luchas de poder e intereses perversos: [http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia\\_tecnologia/2010/05/100510\\_wikipedia\\_acusaciones\\_pornografia\\_lr.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/ciencia_tecnologia/2010/05/100510_wikipedia_acusaciones_pornografia_lr.shtml)

<sup>500</sup> <http://schools-wikipedia.org/wp/index/subject.htm> (2008/9 *Wikipedia Selection for schools*).

<sup>501</sup> <http://www.soschildrensvillages.org.uk/charity-news/archive/2007/05/wikipedia-for-schools>

<sup>502</sup> El proyecto ha contado con la colaboración de un grupo de voluntario de wikipedistas ingleses que han recopilado 4.625 artículos y más de 24.000 imágenes. Los contenidos han sido revisados y adaptados a las necesidades de los escolares.

<sup>503</sup> El *UK National Curriculum* también se sigue en otros países de habla inglesa.



- **Acreditación de calidad de artículos.** Otra de las iniciativas<sup>504</sup> es identificar la fiabilidad de los textos empleando un código de colores. El proyecto se denomina Wikitrust<sup>505</sup> y consiste en la implementación de un algoritmo a cada versión de la Wikipedia capaz de ejercer de manera automatizada cierto control editorial. El programa colorea los contenidos siguiendo un criterio de reputación de los wikipedistas basado en la antigüedad y número de artículos publicados. De este modo, las ediciones más recientes publicadas por autores desconocidos con escasa participación aparecerán sombreadas en un color naranja intenso, la coloración se irá haciendo más tenue a medida que intervienen más partícipes en la redacción de un contenido y aumenta la reputación de los editores. El color blanco se reservará para los párrafos que se consideran más fiables, en términos de antigüedad y reputación de sus autores. Esta medida, demandada por la comunidad educativa, contribuirá a resolver el problema de la veracidad y calidad de los contenidos, que como hemos visto es uno de los aspectos más controvertidos, y causa del escepticismo hacia este medio de numerosos docentes. Sin embargo, también han surgido algunas voces críticas que consideran el etiquetado de textos como una forma de censura encubierta, que además discrimina y pone automáticamente bajo sospecha las aportaciones de buena parte de la comunidad wikipédica<sup>506</sup>.
- **Revisión y acreditación de artículos.** Dentro de la campaña para mejorar la calidad de los contenidos, la Wikipedia está estudiando implantar un sis-

<sup>504</sup> Desarrollada por el *Wiki Lab* de la Universidad de California, Santa Cruz. <http://trust.cse.ucsc.edu/>

<sup>505</sup> <http://wikitrust.soe.ucsc.edu/home> Esta aplicación de momento está siendo evaluada por la Fundación Wikimedia, al igual que otras extensiones para identificar la calidad de los artículos. En caso de superar las pruebas será ofrecida a la comunidad de manera opcional.

<sup>506</sup> Este artículo de Hadley Leggett, publicado en la revista *Wired* analiza con detalle el tema: “Wikipedia to Color Code Untrustworthy Text” (Agosto, 2009). <http://www.wired.com/wiredscience/2009/08/wikitrust/>

tema<sup>507</sup> de revisión de artículos por usuarios cualificados. Un método similar ha sido probado ya en la Wikipedia alemana, aunque con resultados poco concluyentes. La revisión de un número creciente de contenidos por un grupo limitado de bibliotecarios, o usuarios cualificados, genera un retardo considerable, que en la experiencia alemana ha llegado a ser hasta de varias semanas con algunos artículos. Igual que en el caso anterior, este tipo de medidas de control generan cierto rechazo en la comunidad, al entenderse como una forma de censura que limita la libertad de los usuarios. Por otra parte, también podría entrar en contradicción con postulados fundamentales de la filosofía wiki, como el principio de participación entre iguales.

- **Buenas prácticas en redacción y edición.** Más interesante nos parece fomentar la participación de los estudiantes adoptando políticas educativas y creativas que promuevan las buenas prácticas en lectores y editores. Tal es el caso del proyecto denominado: *The Wikipedia Public Policy Initiative*<sup>508</sup> cuyo objetivo es mejorar la calidad de los contenidos favoreciendo la participación de las instituciones educativas, particularmente del ámbito universitario. Pero también el análisis de estrategias pedagógicas que permitan acercar la Wikipedia a las aulas y su utilización como instrumento de aprendizaje.

## 2.- USO RESPONSABLE Y CREATIVO DE LA WIKIPEDIA

Como ya hemos visto, muchos docentes piensan que la Wikipedia es el paraíso del *cute & paste* y, en consecuencia, más que un instrumento dinamizador del aprendizaje y un entorno idóneo para la construcción colaborativa del conocimiento, constituye, a su juicio, un vasto (y basto) repositorio de información que fomenta la falta de interés por el estudio, la autocomplacencia y la pereza intelectual. De acuerdo, asumamos que nuestros alumnos copian o, lo que es lo mismo, en términos generales aplican la ley del mínimo esfuerzo a casi todo lo que hacen. Ahora bien, el acto de copiar ¿tiene que ver con las facilidades que ofrece la cultura digital y con la existencia en Internet de contenidos libres<sup>509</sup>, o está más bien relacionado con una deficiente planificación de las actividades didácticas por parte de los profesores? En nuestra opinión, la clave está en lo segundo. Cuando se plantean tareas inteligentemente construidas, motivadoras y que supongan un desafío para el alumnado en lugar de una invitación al más de lo mismo, estamos sentando las bases para que los alumnos trabajen con la Wikipedia, y con cualquier otro recurso *on-line*, en lugar de acceder a estos sitios web como quien acude a un mercadillo: “¡A ver que pillo a precio de ganga!”. No dejemos que los alumnos interioricen estas herramientas, y se habitúen a utilizarlas, como un autoservicio o un gran bazar de la información, sino como espacios para construir y compartir conocimientos.

Por otra parte, conviene desdramatizar el hecho de que los alumnos copien. En realidad se ha hecho siempre, con Internet o sin él, y, ocasionalmente, copiamos todos, hasta los escritores consagrados e investigadores de élite. En mi opinión, es más relevante anali-

---

<sup>507</sup> Denominado: *Flagged revisions*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia%3AFlagged\\_revisions](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia%3AFlagged_revisions)

<sup>508</sup> <http://blog.wikimedia.org/2010/wikipedia-heads-to-school/>

<sup>509</sup> Libre acceso, ausencia de autoría y de derechos sobre los contenidos.



zar cómo copian y si comprenden lo que copian. En este sentido, me parecen bastante elocuentes las siguientes palabras de Umberto Eco a propósito de la Wikipedia:

Soy propenso a no considerar trágico este fenómeno porque también copiar bien es un arte que no es fácil, y un estudiante que copia bien tiene derecho a una buena nota. Por otra parte, también cuando no existía Internet, los estudiantes podían copiar de un libro hallado en la biblioteca y el asunto no cambiaba (salvo que implicaba más esfuerzo manual). Y, por último, un buen docente se da cuenta siempre de cuando se copia un texto sin criterio y se huele el truco (repito, si se copia con discernimiento, hay que quitarse el sombrero)<sup>510</sup>.

En términos pedagógicos, podemos hablar de cuatro niveles de copia:

- **Nivel 1.**– Los alumnos copian de manera acrítica y mecánica. No se citan las fuentes y tratan de engañar al profesor haciendo pasar por suyos los contenidos copiados.
- **Nivel 2.** – Se copia de varias fuentes y se aplica algún criterio de selección de los contenidos. No se citan las fuentes y subsiste el propósito del engaño mediante apropiación indebida de contenidos ajenos.
- **Nivel 3.** – Se combinan textos copiados con aportaciones personales, para dar cierta unidad estructural a un trabajo de mayor complejidad o extensión. Se citan algunas fuentes, pero se escamotean otras tratando de confundir al docente.
- **Nivel 4.**– Se copian las ideas y puntos de vista, pero se reelaboran los textos. De este modo resulta mucho más difícil detectar el plagio o tratar de determinar lo que pertenece al alumno o está extraído de otras fuentes. Una variante aún más sofisticada, frecuente incluso en trabajos universitarios y documentos de investigación, consiste en copiar ideas de autores que escriben en otros idiomas trasladándolos a un idioma diferente.

Los plagios de nivel 1, muy habituales en las enseñanzas medias, además de no aportar nada a la formación del alumnado y constituir una tomadura de pelo al docente, se deben, en la mayoría de los casos, a una inadecuada planificación de las tareas didácticas. Las directrices para realizar estas tareas son demasiado laxas, permisivas o ambiguas y los temas de investigación o reflexión que se proponen son demasiado genéricos, por lo que resulta muy sencillo encontrarlos completamente elaborados en Internet. Solventar esto es muy sencillo y funciona perfectamente en todas las asignaturas:

- Facilitar a los alumnos unos objetivos precisos para que sepan en todo momento cual es el propósito de la actividad, qué contenidos se van a trabajar, cómo deber realizarse el trabajo y cuáles son los criterios de evaluación.

---

<sup>510</sup> “Los riesgos de Wikipedia” Diario la Nación, Argentina, 29 de enero de 2006. En Internet: [http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=775943](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=775943)

- Elegir modelos y formatos de presentación muy diversificados: *podcast*, *videostreaming*, presentaciones dinámicas, mapas de conceptos, incluso los murales, son preferibles al consabido trabajo monográfico papel.
- Huir de la dinámica: “Yo, como alumno, te expido el trabajo, y tú, como profesor, te lo lees y me evalúas”. Promover, en su lugar, la acción participativa durante y después de la realización de los trabajos. Conviene que los alumnos se habitúen a defender argumentativamente sus trabajos en el aula, respondiendo a las aclaraciones y preguntas de los compañeros y del profesor.

Con estas tres medidas, posiblemente no evitaremos que los alumnos copien, pero al menos les estaremos forzando a que reelaboren y procesen la información y a que hagan un esfuerzo por comprender, explicar y, en su caso, justificar lo que copian. Y eso, como todos los que hemos trabajado en Secundaria sabemos muy bien, ya es un buen comienzo.

El segundo nivel de copia puede reconducirse fácilmente hacia un trabajo crítico y hasta cierto punto creativo. Pidamos directamente a los alumnos que utilicen la Wikipedia para copiar: definiciones, citas de autores, textos filosóficos, poemas, lo que sea. Eso sí, transcurrido un tiempo, se apagan los ordenadores y comienza el proceso de reflexión sobre lo que han copiado. Reflexión que tampoco tiene por qué ser en papel; puede tomar la forma de una puesta en común o debate sobre los textos recopilados. Otra alternativa sería pedir a los alumnos que busquen textos que completen, incluso que refuten, algunos conceptos abordados en clase, que ilustren determinadas situaciones o que sirvan para contextualizar hechos de tipo histórico, artístico, literario, etc. De este modo, lo que antes era una colección de citas sacadas al recorte para salir del paso, podría transformarse en una actividad valiosa para el alumnado.

El tercer nivel ya se aproxima más a lo que Umberto Eco denominaría “copiar con discernimiento”: el alumno selecciona y al mismo tiempo elabora. De algún modo trata de construir un discurso coherente, aunque sea con frases prestadas y aunque, digámoslo finamente, en lugar de engañarnos intente seducirnos con palabras de otros. Pero en cualquier caso, si el proceso de elaboración es lo suficientemente sutil y el producto se presenta bien redactado, con coherencia interna y calidad argumentativa, evidentemente es para quitarse el sombrero. Eso sí, nunca está de más habituar a los alumnos a justificar lo que copian y a delimitar con claridad lo que es creación propia y lo que está tomado de otras fuentes.

El cuarto nivel, mucho más frecuente en el ámbito universitario que en Secundaria y Bachillerato, nos lleva a una reflexión filosófica sobre el propio concepto de copiar. Más si cabe cuando nuestro discurso se centra en las plataformas colaborativas y la creación multiusuario: ¿Reelaborar el pensamiento de otros es copiar? ¿Hacer uso de algunas ideas prestadas en nuestro hilo argumentativo también es un ejercicio de copia? ¿Dónde está entonces el límite entre la construcción acumulativa del saber y el plagio ideológico? ¿Es inseparable lo que se dice de cómo se dice? Es decir, si tomo algunas ideas prestadas y las envuelvo en un ropaje dialéctico diferente, ¿también estoy copiando? Salta a la vista que una interpretación rigurosa del concepto de copia invalidaría hasta la propia Wikipedia; además de vaciar considerablemente los estantes de las bibliotecas. Entendemos, por ejemplo, que una traducción por muy buena que sea, y por

mucho que mejore el original, como suele ocurrir no pocas veces, es una copia. Entendemos que un simple cambio de formato o de soporte también es una copia. ¿Pero, dónde está el límite? ¿Hay alguna manera de determinarlo y cuantificarlo?

Cualquier trabajo realizado por el alumnado de enseñanza media que se sitúe en los niveles 3 y 4 puede ser perfectamente válido siempre y cuando cumpla:

- Unos requisitos curriculares.- Se adapte al contexto, contenidos y nivel exigible de una determinada materia.
- Unos requisitos procedimentales.- Cómo se elabora el trabajo, cómo se integra y participa el alumno (actividades grupales) en los procesos deliberativos y de construcción del conocimiento.
- Unos requisitos conceptuales.- ¿Comprende el alumno lo que ha escrito? ¿Está elaborado con sus propias palabras?
- Unos requisitos epistemológicos: ¿Puede rebatir o justificar de manera argumentativa lo que expone? Y más importante aún, ¿podrá integrarlo fácilmente en sus conocimientos, experiencias e ideas?

Estas son algunas de las mejores experiencias, recopiladas a pie de aula o haciendo acopio de las propuestas de otros compañeros de profesión, para hacer un uso inteligente y creativo de la Wikipedia en Secundaria y Bachillerato:

1.- Pedir a los alumnos que busquen argumentos y contraargumentos sobre un tema de tipo filosófico, histórico, ético, político, artístico, etc.

2.- Seguir la pista a determinado artículo en diferentes versiones de la Wikipedia, indicando cambios, similitudes, diferencias de enfoque.

3.- Encontrar asignaciones erróneas de citas célebres: “Ya nos dijo Miguel de Cervantes (...)”, “Según el filósofo Aristóteles(...)”. La Wikipedia está plagada de imputaciones erróneas, como pude comprobar con mis alumnos de Bachillerato durante varios cursos.

4.- Realizar y explicar mapas conceptuales basados en el rastreo de temas, autores y obras de la Wikipedia.<sup>511</sup>

5.- Crear nuevas entradas sobre temas locales, artísticos, históricos, literarios, astronómicos, paisajísticos, antropológicos, lingüísticos, etc.

6.- Colaborar activamente en la mejora de artículos relacionados con temas abordados en clase. Se divide el grupo en varias comisiones de mejora formadas por 3-4 alumnos y cada una analiza con detalle un artículo de su elección, dentro de la temática propuesta. El equipo de trabajo redacta una propuesta de mejora detallando los elementos que incluirá: nuevos apartados, ampliaciones de texto, más enlaces, tablas de contenidos, ilustraciones, etc. Una vez aprobada por el profesor, o consensuada con el grupo, los alumnos de cada comisión dispondrán de un tiempo limitado para realizar las modificaciones.

---

<sup>511</sup> Para ello resultará muy útil la herramienta *Wikimindmap*, como veremos más adelante.

7.- Participar activamente en los debates abiertos o plantear algunos nuevos en las páginas de discusión. Utilizar estas páginas para sugerir modificaciones o realizar propuestas de mejora.

8.- Revisar las listas de artículos solicitados<sup>512</sup>, los cuales aparecen organizados por materias, y analizar en grupos reducidos la posibilidad de realizar alguna aportación desde los contenidos de una determinada asignatura; bien escribiendo sobre alguno de los temas existentes, bien incluyendo en el listado de propuestas artículos nuevos cuando estos no estén en la Wikipedia.

9.- Seleccionar artículos sobre temas propuestos en clase e ilustrarlos con imágenes procedentes de *Wikimedia Commons*<sup>513</sup>, justificando en las páginas de discusión la pertinencia y relevancia de las ilustraciones elegidas.

10.- Para las asignaturas de idiomas también es un excelente ejercicio proponer periódicamente a los alumnos la traducción de artículos sobre temas que no estén presentes en nuestra versión de la Wikipedia.

11.- Realizar ejercicios de análisis crítico sobre el punto de vista neutral. Por ejemplo, buscando temas controvertidos de contenido ético, histórico, religioso, político, etc. y debatiendo en grupo los posicionamientos que se defienden, los planteamientos alternativos, la coherencia lógica de las argumentaciones. Incluso añadiendo, si no están presentes otros enfoques, puntos de vista o teorías.

12.- También, sobre el punto de vista neutral podemos pedir a los alumnos que identifiquen, y en su caso depuren, juicios de valor, radicalismos o planteamientos sesgados e interesados en una selección de temas relacionados con los contenidos de determinada materia. Lógicamente, convendrá destinar algún tiempo para comentarlos en grupo y analizar su presunta falta de neutralidad.

13.- Implicarse en alguno de los *wikiproyectos*<sup>514</sup> abiertos o solicitar la creación de uno nuevo. Como cada propuesta debe seguir unos procedimientos<sup>515</sup> que se detallan en la Wikipedia, los alumnos tendrán que acomodarse a ellos y formular una serie de objetivos, analizar con qué recursos (por ejemplo artículos en otros idiomas) se puede contar, elaborar alguna lista de artículos solicitados. Y, en última instancia, elaborar y pactar entre ellos o con otros usuarios desconocidos un plan colaborativo de trabajo.

14.- Otro buen ejercicio de reflexión crítica sobre los contenidos será contrastar artículos de la Wikipedia con otras enciclopedias *on-line*. En castellano la oferta es limitada, pero más que suficiente<sup>516</sup>.

15.- Trazar rutas virtuales combinando Google Maps y la Wikipedia, puede constituir un recurso excelente para la recreación de escenarios históricos, simulación de todo tipo

---

<sup>512</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Art%C3%ADculos\\_solicitados](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Art%C3%ADculos_solicitados)

<sup>513</sup> <http://commons.wikimedia.org/wiki/Portada>

<sup>514</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikiproyecto>

<sup>515</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikiproyectos/Procedimientos>

<sup>516</sup> Enciclopedia Libre Universal (<http://enciclopedia.us.es/>), Kalipedia (<http://www.kalipedia.com>), Wikillerato (<http://portales.educared.net/wikiEducared/>), Enciclonet (<http://www.enciclonet.com/>)

de viajes y el conocimiento del medio natural y social. Existen algunas otras aplicaciones como Panoramia<sup>517</sup> o Wikimapia<sup>518</sup> que podrán resultar de gran ayuda en este tipo de trabajos.

16.- Convertir los trabajos monográficos en estudios de caso próximos a la realidad del alumno, para los que sea preciso consultar información en la Wikipedia y otros medios, pero que necesariamente el alumnado tenga que adaptar a una casuística muy concreta que no se encuentra en la Red.

### 3.- EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS CON LA WIKIPEDIA

Terminaremos este capítulo describiendo tres propuestas didácticas que he llevado a cabo con mis alumnos de Secundaria y Bachillerato en las asignaturas adscritas al Departamento de Filosofía (Ética<sup>519</sup>, Filosofía<sup>520</sup> y CTS<sup>521</sup>) durante los cursos 2006-2009.

#### 1.- CARTOGRAFÍA DEL CONOCIMIENTO: WIKIMINDMAP.

Esta experiencia<sup>522</sup> se desarrolló durante el primer trimestre de 2008 con alumnos de la asignatura de Historia de la Filosofía con el propósito de elaborar mapas de conceptos sobre la Ética y la Política de Platón y Aristóteles, cuyos textos<sup>523</sup> para la prueba de Selectividad estábamos comentando. Por entonces tuve conocimiento del programa WikimindMap<sup>524</sup> que permitía realizar búsquedas en la Wikipedia que luego se representan en forma de mapa de conceptos. Se trata de un esquema interactivo con niveles y subniveles que pueden expandirse y con enlaces directos a los artículos de la Wikipedia. Me pareció, en definitiva, una herramienta con notable potencial didáctico y decidí programar una pequeña actividad (tres sesiones) para evaluar sus posibilidades educativas y, de paso, tratar de hacer más amenas a los alumnos unas clases demasiado densas y excesivamente teóricas.

El **diseño de la actividad** tenía por objeto que los alumnos identificasen los elementos relevantes de ambas teorías filosóficas y realizasen un mapa de conceptos simple, pero operativo para servir de guía en la exposición de un tema en nuestros exámenes y en la prueba de Selectividad.

El **proceso de trabajo** se concretó en estas cuatro etapas:

---

<sup>517</sup> <http://www.panoramio.com/> Que permite la exploración fotográfica de lugares.

<sup>518</sup> <http://www.wikimapia.org/> Uno de los muchos intentos de combinar el potencial de ambos productos.

<sup>519</sup> Actualmente, Educación Ético-Cívica. Impartida en 4º curso de la ESO.

<sup>520</sup> Hoy Filosofía y Ciudadanía en primero de Bachillerato e Historia de la Filosofía en segundo.

<sup>521</sup> Ciencia Tecnología y Sociedad. Asignatura optativa de Bachillerato que desapareció en 2009 del currículo de Castilla y León.

<sup>522</sup> Sobre la que publiqué posteriormente el artículo: “Cartografía del Universo Wiki: Wikimindmap” en el Observatorio Tecnológico del ITE (Dic. 2008)

<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=657>

<sup>523</sup> Platón, *República*, Libro VII y Aristóteles, *Política*, Libro I.





<sup>524</sup> Desarrollado en 2007 por Felix Nyffenegger bajo licencia GNU. <http://www.wikimindmap.org/>

- 1.- Realizar esquemas generales de ambos filósofos e identificar en ellos enlaces específicos, que conectan con sus teorías en artículos de la Wikipedia, y de contexto, que desarrollan los conceptos en el tiempo, exponiendo las teorías de muchos filósofos).
- 2.- Analizar la calidad de los mapas generados con Wikimindmap, rastreando las conexiones entre términos fundamentales y los enlaces a páginas de la Wikipedia.
- 3.- Una vez identificados, leer los artículos de la Wikipedia relevantes para el mapa a desarrollar.
- 4.- Elaborar un mapa conceptual sobre uno de estos cuatro temas: teoría ética o política de Platón o de Aristóteles.

En la actividad participaron 16 alumnos, desarrollándose dos sesiones de 55 minutos en el aula de informática y otra en su aula habitual.

### Proceso de elaboración:

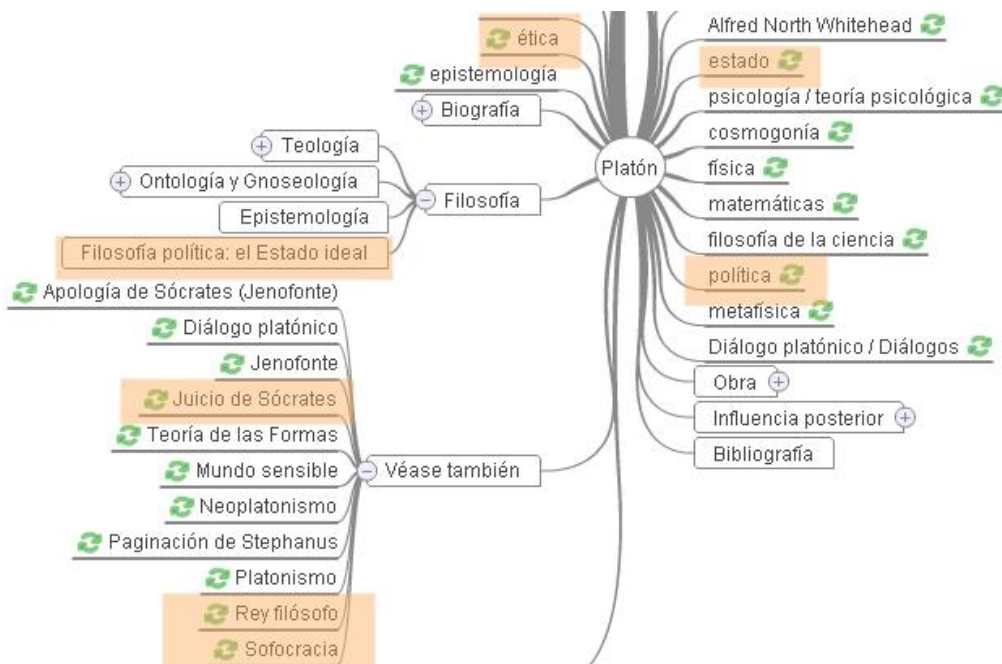
Como primera toma de contacto, pedí a los alumnos que jugasen durante diez minutos con Wikimindmap, metiendo al azar los conceptos que se les ocurriesen para que se fuesen familiarizando con esta sencilla aplicación. También les proporcioné esta pequeña tabla que describe las principales funcionalidades de la aplicación:

<i>Text</i>	Al hacer clic en el texto de una categoría podrás saltar a la página correspondiente de la Wikipedia.
<b>Señalar</b>	Pasando el puntero del ratón sobre los términos veremos en un recuadro su significado contextual.
	Te permitirá aumentar o disminuir el tamaño del mapa conceptual. En cada nodo del mapa expande u oculta sub-niveles.
	Permite convertir cualquier concepto en elemento central del mapa.
	Para saltar a enlaces externos a la Wikipedia.
	Construye una miniatura del mapa. Facilita la exploración en mapas de gran tamaño.

Tras esta pequeña exploración, cada alumno se centró en el tema de su elección. Casi todos ellos comenzaron por mapear a los filósofos:

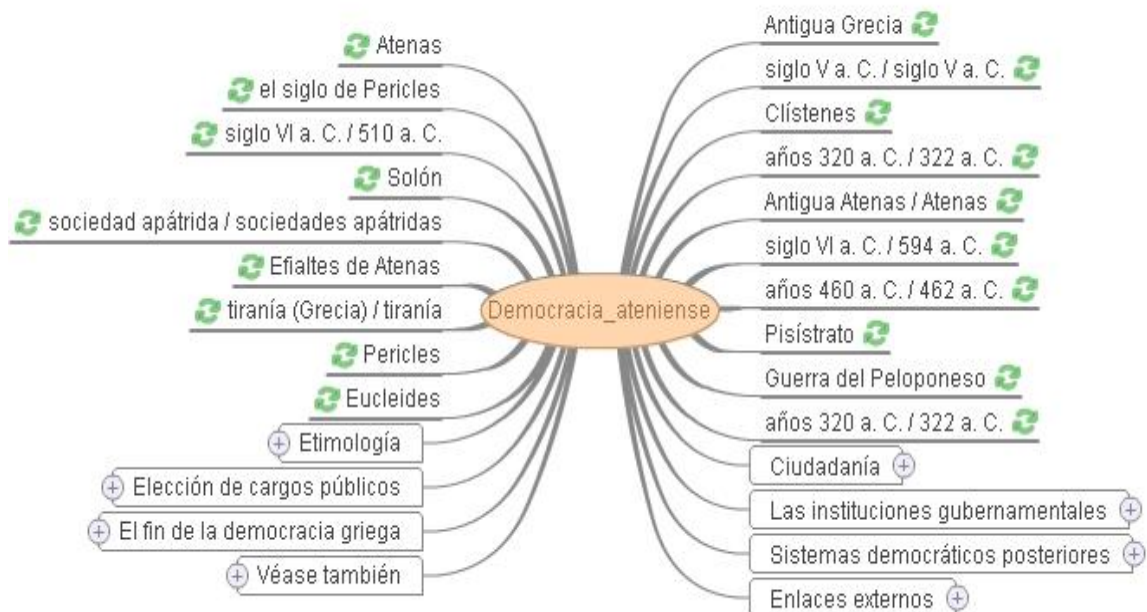


Y fueron expandiendo niveles y subniveles hasta localizar los conceptos diana:

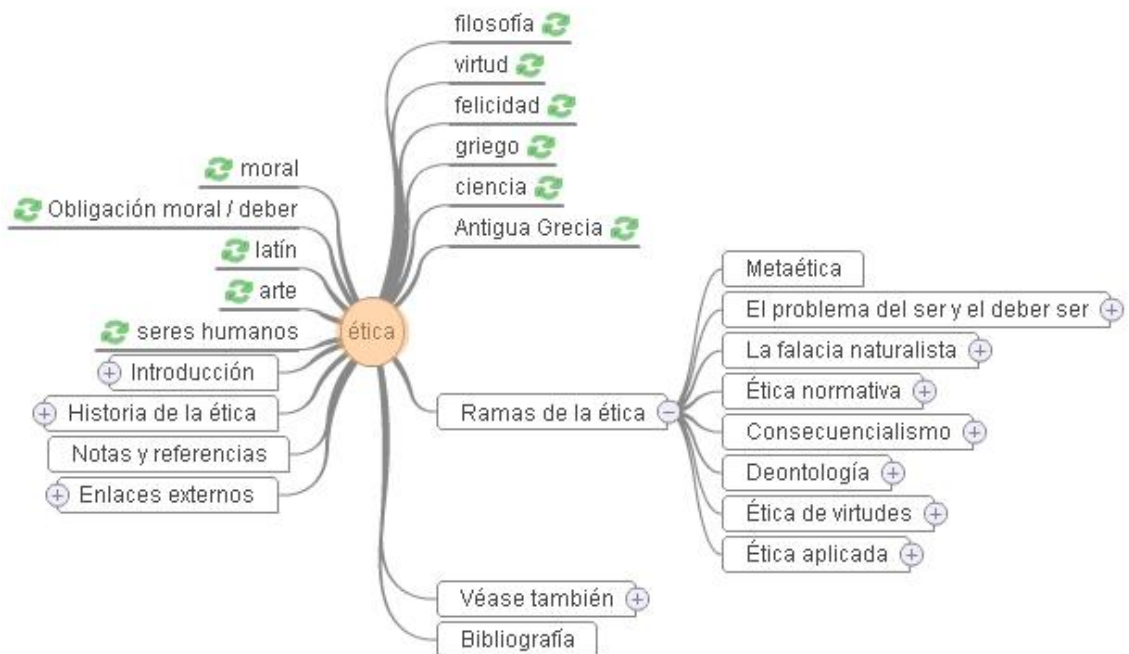


Hecho esto (tarea en la que realmente invirtieron muy poco tiempo) algunos alumnos optaron por saltar a las páginas de la Wikipedia a las que apuntaban los nodos seleccionados, mientras que otros siguieron empleando la aplicación de mapas para graficar algunos conceptos derivados, por ejemplo:

- *Democracia ateniense*:

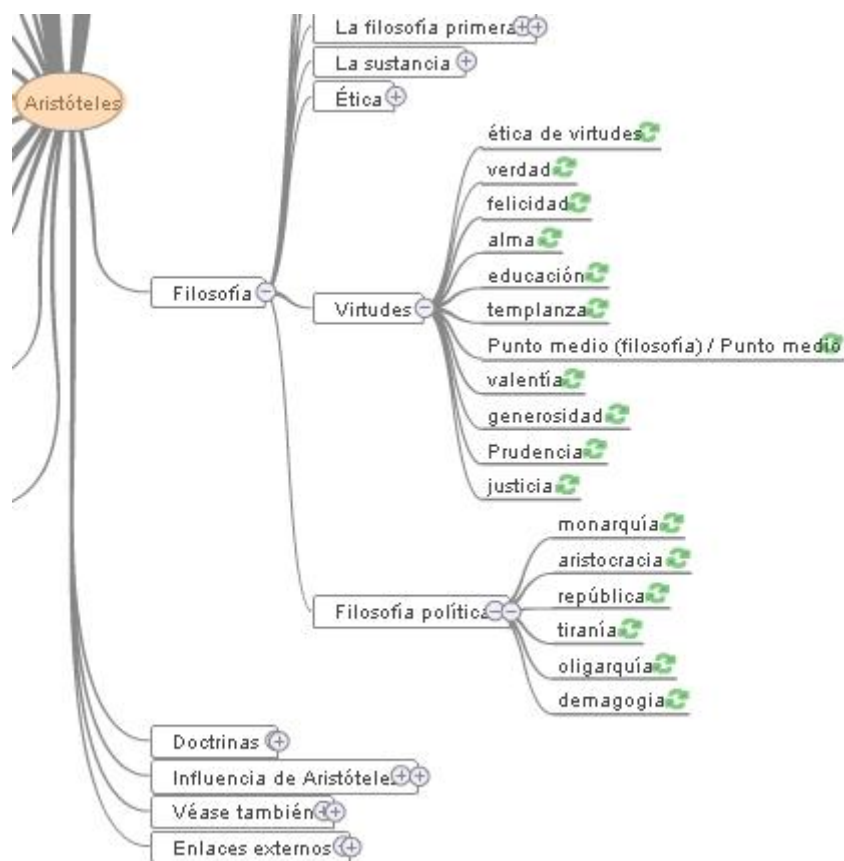


- *Concepto general de Ética:*



- Algunos alumnos fueron derivando hacia cuestiones cada vez más específicas (como el concepto de “rey filósofo”, las virtudes cardinales o las formas de gobierno aristotélicas) pero que seguían centradas en los temas de referencia:





En esta primera sesión los alumnos aprendieron a realizar búsquedas conceptuales valiéndose de Wikimindmap, pero también descubrieron algunas debilidades de esta herramienta:

- Su limitada capacidad de filtrado. Sobre todo, cuando se trata de encontrar vínculos entre conceptos y enlaces a contenidos centrados en un área de conocimiento específica.
- Incapacidad de la herramienta para construir un mapa eficiente de contenidos o una jerarquía lógica de conceptos.

Y comprendieron que su valor, como el de cualquier otro dispositivo guiado por etiquetas léxicas o *tags*, radica en proporcionarnos de manera rápida y sencilla una visión panorámica de lo que hay en la Wikipedia sobre un tema, pero que, en ningún caso, debe emplearse, como recurso último, para la realización automatizada de esquemas válidos para el estudio y desarrollo de las preguntas de examen.

En la segunda sesión, también en el aula de informática, los alumnos ya habían aprendido la lección, y, casi todos ellos, dedicaron el tiempo a comprar y completar sus apuntes sobre los temas diana con textos de la Wikipedia. Me llamó mucho la atención un hecho que he comentado en otras partes de esta tesis: El carácter verdaderamente global y totalizador de los grandes buscadores. Algún alumno trataba de acceder a textos de la Wikipedia no desde su propia herramienta de búsqueda, sino desde el buscador de Goo-

gle. Curiosamente esta estrategia no sólo funcionaba bien, sino que nos pareció incluso más rápida y precisa.

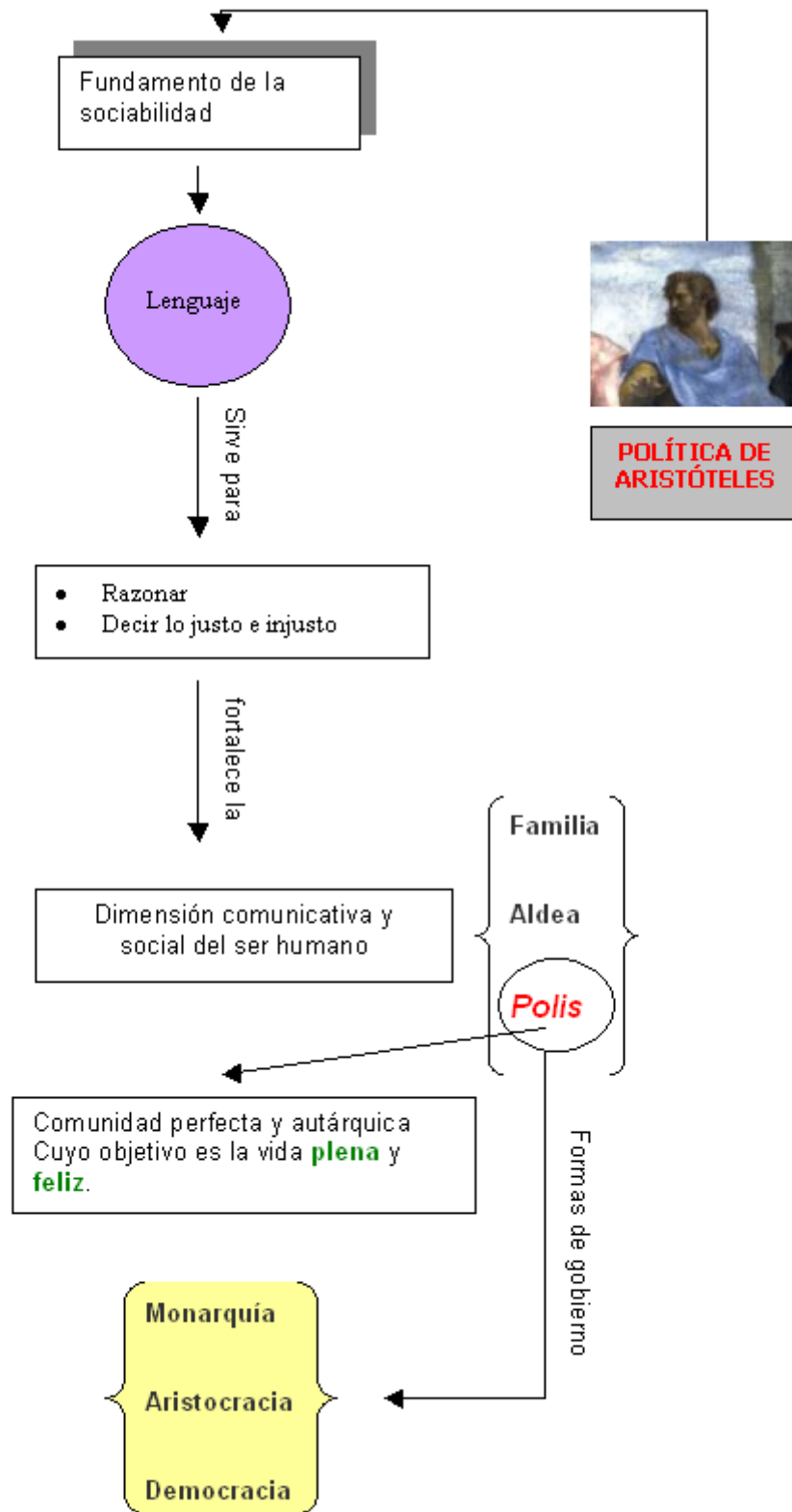
Durante el proceso de trabajo, algunos alumnos comenzaron por la propia definición del término Ética ofrecido por la enciclopedia. Pero se dieron cuenta de que ésta era demasiado vaga e imprecisa. Aparecían determinadas alusiones a la ética aristotélica, pero Platón apenas era mencionado. Por tanto, vuelta a los artículos dedicados a cada filósofo.

También se pidió a los alumnos que fuesen elaborando una lista de términos clave sobre el tema elegido para la realización de los mapas de conceptos. Estos términos podrán estar sacados de los apuntes, de la Wikipedia o de ambos. Posteriormente, y tras comparar algunas listas, comprobé que las nuevas incorporaciones no eran demasiadas, pero habían servido para completar algunas omisiones e inexactitudes de los apuntes.

La tercera sesión, ya en el aula, estuvo dedicada a realizar los mapas de conceptos. Se observa que la mayoría de los alumnos eligen los temas de la ética y la política aristotélicas. Algunos incluso realizan un mapa conjunto de los dos términos. El motivo pronto quedó claro: Wikimindmap muestra una clasificación más nítida y categorizada de ambos conceptos. Si bien, también pudieron comprobar los alumnos que muchos de los nodos conducían a páginas de la Wikipedia sin relación alguna con los conceptos diana. Y para dificultar aún más el tema, en la pequeña lista de categorías que genera Wikimindmap aparecen algunos conceptos demasiado genéricos o situados de manera inapropiada. Por ejemplo:



Entre el mapa anterior generado automáticamente y este otro elaborado por un alumno de segundo de Bachillerato existen diferencias insalvables:



En el mapa automático, en apariencia más completo, no hay conexiones cruzadas entre conceptos relevantes ni un orden lógico que permita reconstruir el hilo conductor de un artículo o grupo de contenidos. Por tanto, aunque no sustituye el trabajo del alumnado en lo relativo a la realización de esquemas y mapas de conceptos con valor para sus actividades educativas, sí supone una interesante ayuda en las tareas de búsqueda, selección y análisis de una información que, en la Wikipedia, muchas veces abruma por su densidad y amplitud.

Por último, quedaba por saber si los mapas conceptuales elaborados en las sesiones anteriores tenían utilidad para reconstruir los citados temas filosóficos. Se Pidió a los alumnos que pasasen, ya por su cuenta, los mapas a ordenador y se les indicó que su trabajo sería tenido en cuenta en la evaluación trimestral. Lo que no sabían es que en la siguiente clase tendríamos simulacro de examen. Tras recoger los mapas, procedimos a su reparto aleatorio para comprobar si los alumnos eran capaces de construir una disertación, de características similares a lo exigido en Selectividad, tomando como base el mapa /esquema elaborado por otro compañero. Y, en su mayoría, realmente lo hicieron sin dificultad, incluso mejor de lo esperado. Tras leer algunas disertaciones y comentar de manera informal el proceso de elaboración, la mayoría de los alumnos consideró más útil un esquema, incluso mediocre e incompleto, de otro compañero recogido al azar que los mapas de conceptos generados mecánicamente por Wikimindmap.

## 2.- RECORRIDO VIRTUAL POR TRES MODELOS DE CIUDAD.

Esta actividad fue realizada con alumnos de la asignatura de CTS durante el curso 2007-2008. El objetivo era plantear una investigación abierta sobre el impacto que está teniendo el desarrollo urbano en diferentes lugares del mundo, así como identificar modelos de asentamientos: preindustriales, industriales y postindustriales, señalando sus principales características y su relación con los principales indicadores de desarrollo de los países. Uno de los temas abordados en la programación analiza las consecuencias que la llamada sociedad post-industrial o de la información está teniendo sobre los asentamientos urbanos, los estilos de vida de la población y sus relaciones laborales e interpersonales. A nosotros nos interesaba, sobre todo, caracterizar formas de vida urbanas en contextos socio-técnicos concretos. Durante el curso anterior, esta actividad incluyó también el empleo de simuladores sociales, en concreto el programa *SimCity 4*, con el que los alumnos deberían simular el proceso de construcción y administración de una ciudad. Pero en esta ocasión hemos optado por utilizar básicamente fuentes documentales *on-line*, la Wikipedia y algunas webs de organismos nacionales e internacionales, y la excelente cartografía visual e interactiva que proporciona *Google Earth*.

Para la realización de este trabajo se utilizó la metodología de casos. Cada grupo de alumnos<sup>525</sup> debía analizar tres ciudades de libre elección, pero situadas en lugares y con patrones de desarrollo muy distintos. Los alumnos debían centrar su atención en una

---

<sup>525</sup> Se hicieron tres grupos con los 9 alumnos matriculados en esta asignatura optativa de segundo de Bachillerato.

serie de conceptos clave incluidos en los contenidos del tema que ya habían trabajado con anterioridad:

Desarrollo Urbano	Desarrollo sostenible	Impacto ambiental
Ciudad Abierta	Modelos arquitectónicos	Espacios públicos
Infraestructuras públicas	Áreas residenciales	Áreas industriales
Áreas de servicios	Distribución poblacional	Diversidad cultural

A estos conceptos iría dando respuesta cada grupo en su particular estudio de caso tomando como referente las tres ciudades. Por tanto, la tarea didáctica planteada a los alumnos incluía los siguientes **objetivos**:

- 1) Localizar tres modelos de asentamiento urbano pertenecientes a estas categorías: preindustriales, industriales y postindustriales.
- 2) Identificar mediante imágenes de satélite (obtenidas con *Google Earth*) las áreas funcionales de cada ciudad: núcleo urbano, barrios residenciales, zonas comerciales, zonas de ocio y polígonos industriales.
- 3) Evaluar la estructura y distribución de las principales redes de comunicaciones: terrestres, marítimas y aéreas.
- 4) Buscar documentación en Internet sobre la composición étnica y densidad de la población: renta per cápita, actividad industrial predominante y algunos indicadores de la calidad de vida.
- 5) Elaborar un informe, en formato de presentación multimedia, detallando los pasos seguidos y conclusiones alcanzadas en el estudio de caso sobre las tres ciudades.

El **proceso de elaboración** se desarrolló íntegramente en el aula de informática durante ocho sesiones de trabajo en grupo organizadas del siguiente modo:

- *Primera sesión:* Pequeña puesta en común en la que profesor y alumnos deliberaron sobre los objetivos de la actividad, los recursos TIC a emplear, la organización de equipos de trabajo, el formato de presentación y los criterios de evaluación. Hecho esto, cada grupo comenzó una búsqueda preliminar en la Wikipedia de ciudades pertenecientes a las tres categorías señaladas.
- *Segunda sesión:* Iniciamos la actividad con el proceso de selección de las tres ciudades diana por parte de cada grupo. Se les pidió que hiciesen un pequeño informe justificando los motivos de su elección e indicando qué criterios objetivos habían seguido para proponer las ciudades elegidas como modelo de urbe preindustrial, industrial y post industrial. También realizaron un primer reconocimiento visual de cada ciudad con *Google Earth*.
- *Tercera Sesión:* Como disponíamos de ordenadores suficientes, cada estudiante se ha puesto a trabajar por su cuenta en una ciudad. Las directrices del día son: Localizar las distintas áreas e infraestructuras de la ciudad y buscar (empleando la Wikipedia u otras fuentes) las principales estadísticas pobla-

cionales. Los últimos diez minutos de la clase se dedicaron a comentar con el grupo la información encontrada.

- *Cuarta sesión:* El profesor facilita un modelo (orientativo) de plantilla de trabajo por ciudad para que los alumnos puedan emplearlo como guía en su estudio de caso y como punto de partida para las presentaciones. Cada grupo centra su actividad en las imágenes de los cascos urbanos y en identificar las áreas señaladas y núcleos de comunicaciones.
- *Quinta sesión:* Comienza el trabajo de elaboración de las presentaciones. Fijamos un número de seis diapositivas por ciudad que deberán desarrollar los puntos de la plantilla de trabajo entregada en la sesión anterior. En lo referente a objetos multimedia, dejamos libertad para la elección de gráficos, ilustraciones, animaciones y videoclips.
- *Sexta sesión:* Continúa el proceso de diseño de las presentaciones. Elegimos un portavoz en cada grupo para presentar el trabajo a sus compañeros.
- *Séptima sesión:* Visualización de las dos primeras presentaciones seguida de puesta en común y debate sobre el tema.
- *Octava sesión:* Visualización de la presentación del tercer grupo seguida de una pequeña puesta en común. Elaboración de conclusiones y autoevaluación de la actividad.

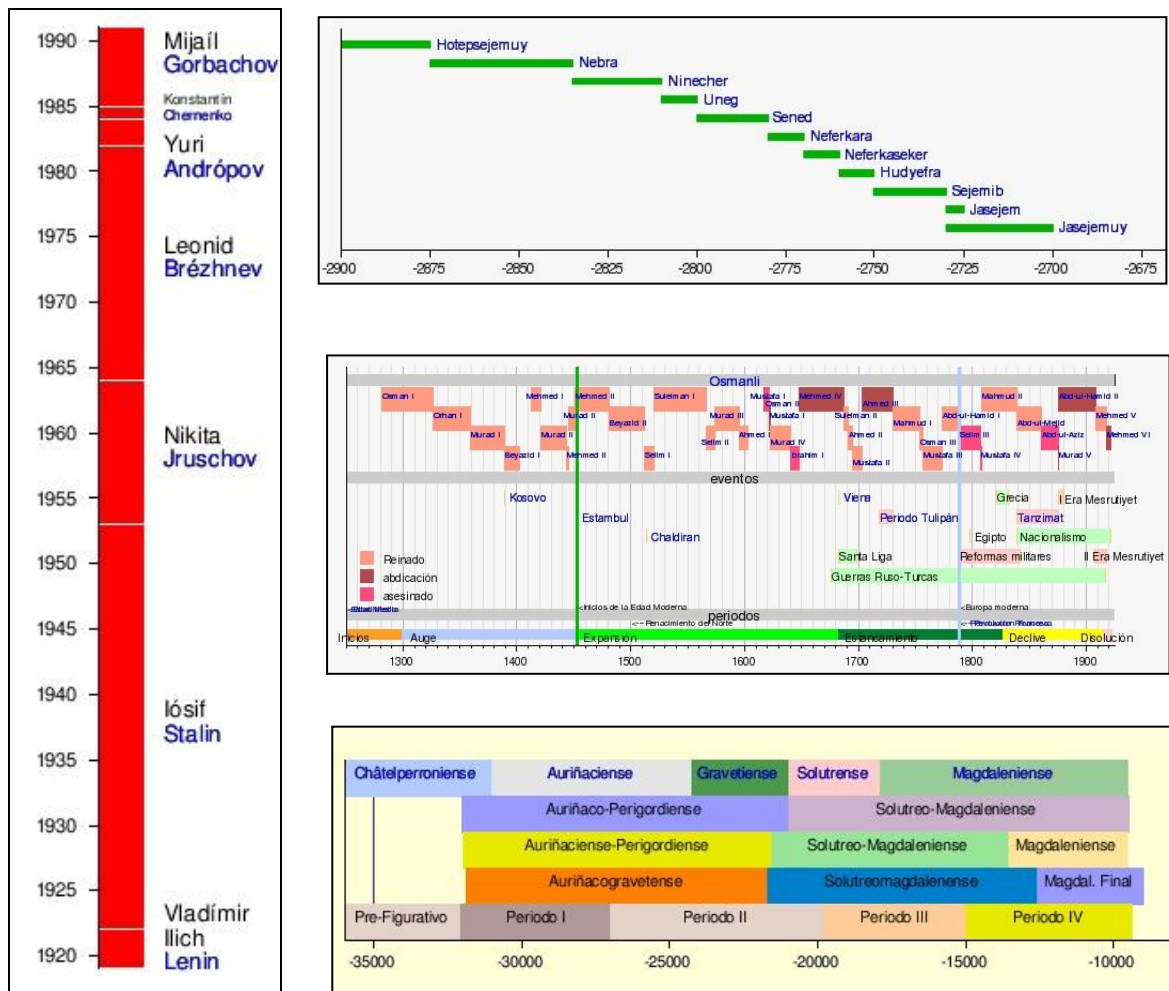
Por lo que se refiere a las **tecnologías empleadas**, la totalidad de los alumnos (edad media 18 años) muestra unas competencias elevadas en el uso instrumental de los dispositivos de la Web 2.0. Tanto los procesos de búsqueda de información en distintos formatos (texto, audio, imágenes, animaciones) como la transformación básica de estos recursos localizados en Internet mediante herramientas ofimáticas, de retoque fotográfico o de edición de audio, no ha supuesto para el grupo ninguna dificultad. Cosa bien distinta es el empleo productivo y eficiente de los dos dispositivos de referencia *Google Earth* y la *Wikipedia* en las tareas encomendadas. En la siguiente tabla comentamos algunas de las dificultades más frecuentes:

<i>Google Earth</i>	<i>Wikipedia</i>
Navegación demasiado errática, sin planificar y sin objetivos claros.	Dificultades para localizar información relevante sobre algunos conceptos clave.
Incapacidad para identificar desde la vista de satélite elementos relevantes de las ciudades.	Efecto tamaño: Dificultades para sintetizar y resumir determinada información.
Falta de un criterio uniforme a la hora de seleccionar las imágenes más representativas del estudio de caso.	Problemas para adaptar la información encontrada al formato de la plantilla suministrada por el profesor.
Errores en la determinación de las redes de comunicaciones primarias.	Escasa validación de la información.
Problemas en la delimitación de áreas residenciales, industriales y de servicios.	Bajo nivel de elaboración y disparidad de criterios: Se mezcla información demasiado genérica con información excesivamente puntual.

### 3.- LÍENAS DE TIEMPO: DEL ASTROLABIO AL HUBBLE.

Esta actividad se desarrolló en la asignatura de Filosofía de primero de Bachillerato durante el curso 2006-2007. El objetivo era analizar los avances en Astronomía que dieron lugar a las distintas concepciones cosmológicas desde la antigüedad hasta nuestros días. El modelo elegido fue lo que denominamos “líneas de tiempo interactivas”. Estas líneas son cronogramas elaborados en forma de tabla o empleando otros recursos sencillos que se recogen las etapas y eventos más significativos de la historia o de un determinado dominio del conocimiento, en este caso la Astronomía. Son interactivos porque las efemérides, hechos y personajes se pueden vincular a otras páginas que amplían información, a imágenes u otros recursos multimedia.

La Wikipedia incorpora una herramienta, extraordinariamente flexible y sencilla, denominada *Easy TimeLine*<sup>526</sup> con la que pueden realizarse líneas de tiempo de diversos tipos en las que los eventos se pueden enlazar a cualquier página de la enciclopedia. Por ejemplo de estos tipos:



<sup>526</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Ayuda:L%C3%ADneas\\_de\\_tiempo](http://es.wikipedia.org/wiki/Ayuda:L%C3%ADneas_de_tiempo)

Sin embargo, nosotros optamos por un formato más abierto, que se pudiese utilizar en forma de presentaciones de los alumnos.

Los **objetivos didácticos** de la actividad fueron:

- Identificar los procesos históricos y descubrimientos científicos clave que dieron lugar a las distintas concepciones del universo.
- Encontrar y resumir información de la Wikipedia que permita construir los cronogramas y las tablas de aplicación de contenidos.
- Comprender la secuencia de sucesos que ha dado lugar a los modelos cosmológicos de la modernidad.
- Exponer en el aula y reflexionar en grupo sobre los aspectos relevantes involucrados en la secuencia de sucesos.
- Deliberar y argumentar críticamente sobre el papel desempeñado por cada concepción del universo en las religiones, la filosofía y el arte.

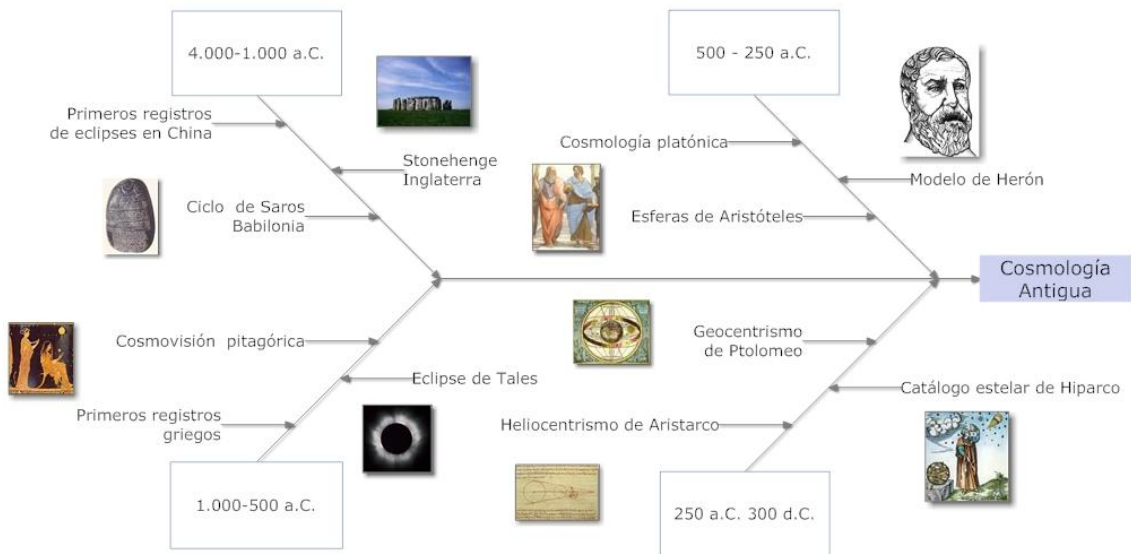
Para la realización de esta actividad se programaron siete sesiones de trabajo, seis de las cuales fueron en el aula de informática. El **proceso de elaboración** se desarrolló del siguiente modo:

- *Sesiones anteriores.* El punto de partida fue la explicación en el aula del tema tercero de la programación didáctica: “La Realidad, nuestro lugar en el universo y las grandes preguntas de la Metafísica”. En el momento de realizarse la actividad el tema había sido impartido por el profesor y los alumnos habían realizado varias actividades incluidas en el libro de texto. Como paso previo al inicio de la actividad el profesor expuso el plan de trabajo para las dos siguientes semanas, indicando los objetivos, modalidad de trabajo, fuentes de información y recursos disponibles en Internet, técnicas y formatos de presentación del trabajo de cada grupo y criterios de evaluación.
- *Primera sesión:* Cada vez que acceden al aula de informática los alumnos experimentan un impulso casi compulsivo a encender los ordenadores de inmediato. Permitir esto constituye un error pedagógico de primer orden. El ordenador, como cualquier otra herramienta de trabajo no es más que un recurso que debe satisfacer unos fines educativos explícitos. Esto es, conocidos, incluso consensuados, previamente por todos los miembros del grupo. Por ello se pedía a cada grupo que antes de entrar en Internet, realizaran un pequeño esquema o plan de trabajo en papel. Acto seguido, fuimos revisando y ayudando a completar cada proyecto. En veinte minutos todos los alumnos estaban trabajando en la búsqueda de contenidos relevantes para realizar los diagramas de tiempos. Cinco minutos antes de terminar la sesión se procedió a revisar los materiales obtenidos en esta búsqueda preliminar. De los cuatro grupos, dos habían estado trabajando en la astronomía alejandrina y tenían alguna información e ilustraciones sobre los modelos de Hiparco y Ptolomeo. El tercer grupo estaba reuniendo ilustraciones sobre la Relatividad de Einstein y el modelo del Big Bang, mientras que los del cuarto grupo habían dedicado la sesión a recopilar información de contexto, incluso alguna línea de tiempos sobre la historia de Astronomía ya elaborada.


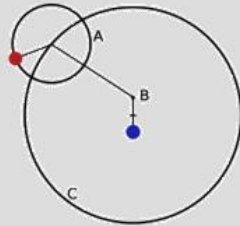



- *Segunda sesión:* Realizamos una pequeña puesta en común en la que llegamos a la conclusión de que el tema es demasiado amplio. Decidimos que cada grupo se encargue de trazar su línea de tiempo centrándose en una de las siguientes etapas históricas: Antigüedad (Babilonia, Egipto, Grecia...), Mundo Alejandrino y Edad Media, del Renacimiento al S.XIX, y Época Contemporánea. También establecemos para las líneas de tiempo tres descriptores básicos (que irán en distintos colores o líneas paralelas): personajes, descubrimientos y teorías. Aclarado este punto, los alumnos continúan su proceso de recopilación y análisis de la información en distintos formatos, tomando mayoritariamente como base la Wikipedia.
- *Tercera sesión:* Elaboración de los cronogramas. La aplicación base será PowerPoint. Los alumnos pueden optar por un diseño tabular de la línea de tiempo (solución elegida por tres de los grupos) o por utilizar las autoformas (flechas, conectores, diagramas de flujo) para su construcción. La única condición es que la línea de tiempo sea interactiva y vincule a otras pantallas que contengan fichas con información complementaria. En esta sesión dividimos las tareas: algunos alumnos continúan resumiendo, adaptando y reelaborando los contenidos encontrados en la Wikipedia; otros inician las tareas de diseño de los cronogramas.
- *Cuarta sesión:* Realizamos una pequeña puesta en común para organizar el trabajo. Les sugiero que hagan un esbozo en papel de las líneas de tiempo y que decidan qué eventos o personajes se tratarán a parte en fichas complementarias. Unos minutos después algunos alumnos están trabajando en la página principal (creando diagramas o tablas) y otros en las fichas de información expandida.
- *Quinta sesión:* Surge la pregunta de qué elementos debe incluir una ficha complementaria. Tras un breve proceso de deliberación llegamos a la conclusión de que puede ser cualquier elemento (texto, imagen, multimedia) que amplíe con información relevante cualquier ítem contenido en las líneas de tiempo. Por operatividad, y considerando el tiempo dedicado al proceso de elaboración, fijamos el número en un máximo de diez fichas. La dinámica de trabajo prosigue como en las dos sesiones anteriores. Sin embargo, observo que hay más alumnos retocando imágenes y buscando ilustraciones que elaborando contenidos.
- *Sexta sesión:* Esta es la última sesión que dedicamos al proceso de elaboración. Las tareas se centran en finalizar algunas fichas y en el ensamblaje de la presentación. De los cuatro grupos, solamente uno de ellos ha concluido el producto final. Los otros tres deberán reunirse por su cuenta para concluir las tareas. Algunos alumnos me piden una sesión extra de trabajo en el aula de informática pero, tras abrir un pequeño debate, consigo que reflexionen sobre la idea de que en el mundo laboral es tan importante la calidad del trabajo realizado como cumplir con los plazos pactados.

a. Ejemplo de línea de tiempos:



b. Ejemplo de ficha de información expandida:

		<p><b>Epiciclos</b> Para describir el movimiento retrógrado de los planetas, Hiparco y Ptolomeo tuvieron que suponer un complejo sistema de círculos menores (epiciclos) girando sobre otros círculos mayores (deferente) que describen la órbita alrededor de la Tierra.</p>
<p><b>Claudio Ptolomeo</b> fue el astrónomo alejandrino que elaboró la formulación matemática más precisa del modelo geocéntrico. Todas sus observaciones astronómicas están recogidas en su obra <i>Almagesto</i>, que tendría mucha importancia en la Edad Media.</p>		<p><b>Esfera armilar</b> Se conoce también con el nombre de astrolabio esférico y era la mejor representación tridimensional del modelo geocéntrico de aquella época.</p>

- *Séptima sesión:* Esta última sesión tuvo lugar en el aula habitual. Tras instalar un portátil y un videoprojector, fuimos visualizando y valorando, en lo que podríamos denominar coevaluación informal, las aportaciones de cada grupo. En general, cada trabajo cumplía los objetivos establecidos. Si bien, pude detectar un alto índice de copia en las fichas elaboradas por algunos alumnos. Antes de terminar la sesión, pedía a los alumnos que elaborasen al menos tres preguntas filosóficas derivadas de la concepción del cosmos en cada época. Ese fue el tema de debate sobre el que deliberamos en las siguientes clases y con el que cerramos el tema de la programación didáctica.

Por lo que se refiere a las **tecnologías empleadas**, en este proyecto tratamos de integrar la búsqueda y selección de contenidos en la Red (tomando como hilo conductor la Wikipedia), con los procesos de personalización, diseño y creación, para lo que hemos elegido uno de los muchos formatos multimedia posibles: las presentaciones interactivas. Este tipo de trabajos también requiere el dominio de programas de diseño de diagramas, de retoque de imagen y, en menor medida, de edición de vídeo y audio. Cada grupo seleccionó libremente el *software* requerido para elaborar su presentación, y, prácticamente todos los alumnos han mostrado un nivel alto de competencias en el uso instrumental de las TIC. Si bien, subsisten algunos de los problemas que ya hemos comentado:

- Dificultades para filtrar y procesar la abundante información disponible.
- Escasa capacidad para sintetizar y resumir contenidos.
- Bajo nivel de elaboración propia.

En general los alumnos se sienten más cómodos con la información gráfica que con la textual; les supone menos esfuerzo retocar una fotografía que expresar un concepto de la Wikipedia con sus propias palabras.



---

## CONCLUSIONES GENERALES

---

Los estudiantes son el referente de cualquier proyecto educativo, sea este presencial u *on-line*. Conocer sus características psicosociales y formativas en los niveles individual y grupal es condición necesaria para el diseño de actividades didácticas. Hemos comenzado esta tesis exponiendo la hipótesis de que los alumnos son diferentes hoy a los de hace unas décadas porque procesan y valoran la información de manera muy distinta a como lo hacemos nosotros, padres y educadores; y hemos visto como esta brecha generacional, protagonizada por los llamados *netgens*, se relaciona con un conjunto de variables: actitudinales, comportamentales, cognitivas, metacognitivas y tecnológicas que afectan de manera directa al aprendizaje y al modo en que los adolescentes perciben la educación.

El discurso entre la institución educativa y la sociedad del conocimiento reclama, particularmente en Secundaria y Bachillerato, nuevas formas de participación y acción que permitan al profesorado desenvolverse en un entorno socio-técnico, que con frecuencia confunde y abrumba, y al alumnado hacer uso efectivo de unos recursos TIC que, aun resultándole algo intuitivo y natural, no utiliza de manera eficiente en sus tareas escolares. Cuando miramos de manera retrospectiva la incorporación del fenómeno Internet en los centros, hemos de conceder que las administraciones y otros agentes sociales han realizado en la última década un notable esfuerzo por proveer de infraestructura tecnológica y formación básica al profesorado. Pero el resultado está siendo escaso, o cuando menos cuestionable. A día de hoy, no tenemos prueba alguna de que todo este esfuerzo se traduzca en una mejora apreciable del sistema educativo en aspectos fundamentales como el incremento de la calidad de la enseñanza o la tasa de abandono escolar. Desde nuestra experiencia profesional comprobamos que disponer de medios tecnológicos suficientes y acreditar competencias básicas, incluso avanzadas, en el uso de las TIC es condición necesaria, pero no suficiente para que todo este esfuerzo se traduzca en un uso normalizado y creativo de la web social en el aula.

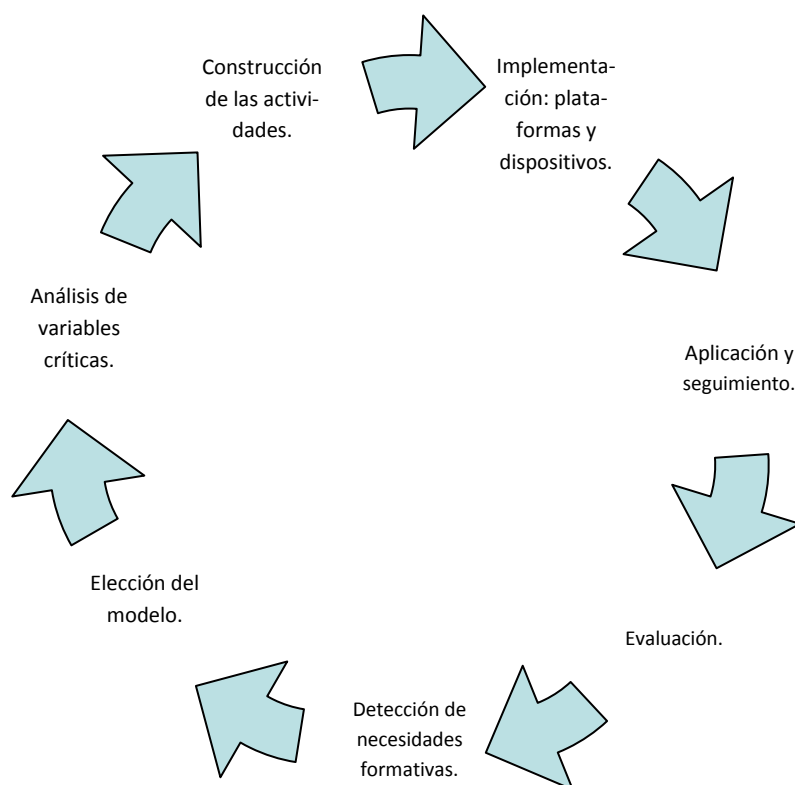
Lo anterior nos lleva a la paradoja, comentada en el capítulo III, de las aulas ‘inforricas’ e ‘infopobres’: Centros en los que predomina la innovación y el profesorado, aun con pocos medios, se sobrepone a la brecha digital y generacional, y centros repletos de equipos informáticos donde los ordenadores y líneas de banda ancha se utilizan para hacer más de lo mismo. Estamos más ante una cuestión de filosofía de la enseñanza, de enfoque metodológico y de recursos didácticos que de medios y competencias. Por ello, y como paso previo al desarrollo de wikis educativas, en nuestra investigación abordamos una serie de cuestiones que consideramos de la mayor importancia:

- Las bases filosóficas en que se asientan los productos y procesos emergentes de la web social y sus implicaciones para la enseñanza.
- La necesidad de tomar como punto de partida un modelo educativo (nosotros hemos elegido el IC+) consecuente con la filosofía de base y al que podamos anclar nuestras propuestas didácticas.

- La determinación de las variables críticas que inciden en el diseño de toda actividad y que contribuyen a mejorar factores como la adaptación al alumnado, el tipo de soporte y nivel de asistencia facilitado por el docente, o la calidad y versatilidad del entorno de trabajo.
- La importancia de situar las actividades TIC en un determinado contexto: formal (arquitecturas de aprendizaje, dominios del conocimiento) y factual (currículo, programaciones didácticas).
- La elaboración de indicadores de calidad y protocolos de evaluación que permitan valorar, en lo cuantitativo y lo cualitativo, la aplicación efectiva de las actividades en situaciones reales de enseñanza-aprendizaje.

## 1) EL CICLO DE PRODUCCIÓN DE ACTIVIDADES WIKI.

Todas estas consideraciones nos llevan a la necesidad de plantear las experiencias didácticas desde un marco teórico específico y abordar un ciclo de producción de *eduwikis* articulado del siguiente modo:



## 1.- DETECCIÓN DE NECESIDADES.

Una vez revisados centenares de proyectos wiki en el ámbito nacional e internacional, una de las primeras conclusiones que sacamos es que el desarrollo de wikiactividades resulta más efectivo y sostenible en el tiempo cuando las situamos en un contexto específico de enseñanza-aprendizaje; determinado por las necesidades formativas, recogidas en el currículo escolar o en las programaciones didácticas de los departamentos, y por las características socioeducativas del grupo de alumnos al que van dirigidas. Conviene especificar al menos dos tipos de necesidades formativas: las derivadas de las habilidades o conocimientos específicos de un área o materia y las que hacen referencia a la consecución de competencias básicas de propósito general. En algunos casos, como ya hemos visto, también será necesario contemplar las necesidades especiales de algunos alumnos.

## 2.- ELECCIÓN DEL MODELO.

En nuestra investigación hemos diferenciado entre tecnología wiki y filosofía wiki. Una plataforma wiki es lo suficientemente flexible como para soportar cualquier tarea imaginable: un diario personal, una enciclopedia, mapas de procesos, agendas de eventos o *e-books*. Sin embargo, quizá huelga recordar a los docentes que en el ámbito educativo importa tanto el qué se hace como la filosofía y metodología con que se hace.

En esta tesis hemos apostado por el modelo IC+ porque consideramos que los espacios wiki son instrumentos idóneos para fomentar la construcción colaborativa mediante procesos de interacción multiusuario que pueden modularse de distintas formas: negociación, deliberación, intercambio, autoría compartida, etc. Pero, con independencia del modelo elegido, consideramos que en un proyecto wiki el docente debe elegir y justificar de manera explícita los siguientes principios y elementos funcionales:

- La modalidad o arquitectura de aprendizaje que sirve de soporte al desarrollo de tareas y proporciona unidad estructural al proyecto.
- Los formatos comunicacionales que emplearán los alumnos en los procesos de intercambio, transformación y producción de contenidos.
- Las formas de interactividad previstas que articulan la actividad colaborativa.
- Los mecanismos de control sobre los contenidos y tareas de aprendizaje, incluyendo el tipo de intervención o nivel de asistencia que proporcionará el docente.
- Los itinerarios formativos posibles, el mapa de tareas susceptibles de personalización o las concreciones didácticas que responden a distintos estilos de aprendizaje.

### 3.- LAS VARIABLES.

Como ya se ha visto ampliamente en varios capítulos, son numerosísimas las variables a considerar en la programación de wikiactividades. Dependiendo del tamaño y complejidad del proyecto el docente debe dedicar más o menos tiempo a identificarlas y analizar sus interacciones. Cuando estas variables están organizadas en un esquema categorial coherente resulta mucho más sencillo construir actividades, o adaptar otras ya disponibles a un contexto educacional determinado. En nuestro estudio hemos identificado 56 variables agrupadas en 8 categorías. Esto representa el caso general y, desde luego, no es necesario especificar muchas de estas variables en los diseños wiki de pequeña extensión. Sin embargo, consideramos importante concentrarse al menos en las variables operativas que hacen referencia a las características del grupo, a la modalidad de aprendizaje, a los contenidos, al soporte docente y a la evaluación.

### 4.- CONSTRUCCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

Una de las claves para diseñar buenas actividades es dirigir la atención a lo que se desea hacer, olvidando los condicionantes tecnológicos. El docente nunca debe diseñar nada en función de las características de una determinada plataforma. Los dispositivos TIC tienen que ser contemplados como recursos al servicio de unos fines educativos, y no a la inversa. Por otra parte, la web social está repleta de aplicaciones sencillas y fácilmente adaptables a las necesidades del docente. Muchas de estas aplicaciones pueden integrarse en plataformas wiki de código abierto. Los elementos que consideramos necesarios en la construcción de actividades son los siguientes:

- **Temática.** En el contexto de Secundaria y Bachillerato el punto de partida suele ser siempre la elección de un tema que desarrolle los contenidos del currículo (wikis de trabajo en el aula), competencias básicas de propósito general (wikis interdisciplinares) o cuestiones metaeducativas, por ejemplo referentes a la actividad social y cultural del centro (wikis de asociaciones de alumnos, de actividades extraescolares, etc.) Conviene que el tema, acompañado de una breve descripción, esté claramente especificado en la página de inicio.
- **Modalidad de aprendizaje.** Cuando se diseñan actividades de aula el docente debe especificar la modalidad de aprendizaje: preguntas y respuestas, proyectos, casos, problemas, etc., que empleará con el grupo de alumnos. De su elección dependerán tanto el diseño de tareas y procesos como la elección de determinados recursos tecnológicos.
- **Objetivos.** Los buenos diseños incorporan de manera explícita los objetivos generales y específicos que el docente prevé conseguir junto con su propuesta de trabajo. Estos objetivos deben ser operativos y estar expresados en un lenguaje conciso y sencillo; comprensible por todos los miembros del grupo.



- **Tareas y procesos.** La secuencia de tareas sirve para establecer los recorridos, idealmente diversos y abiertos, que seguirán los alumnos para satisfacer los objetivos previstos en cada actividad. Cada tarea puede incorporar uno o varios procesos (búsqueda de información, deliberación, negociación, elaboración, etc.) que, en un entorno wiki, deberán desarrollarse teniendo en cuenta la filosofía colaborativa e igualitaria del medio.
- **Temporalización.** Salvo que estemos hablando de grandes proyectos enciclopédicos de duración ilimitada, es muy conveniente que el profesor sitúe las tareas y procesos en un cronograma de tiempos. De este modo, los alumnos dispondrán de un calendario de trabajo que optimice el rendimiento y evite la dispersión de esfuerzos. En nuestras prácticas docentes con blogs, wikis y otros dispositivos basados en la web, hemos comprobado que los alumnos aprovechan mejor el tiempo cuando disponen de un calendario de sesiones previamente establecido.
- **Materiales.** En los proyectos wiki de trabajo en el aula es conveniente incluir una lista de contenidos (preferentemente en distintos formatos comunicacionales: texto, audio, video, animaciones, presentaciones multimedia, etc.) de consulta obligada, como paso previo a los procesos de búsqueda, deliberación y construcción. Algunos de estos materiales pueden ser de creación propia, pero la mayoría serán enlaces a otras páginas web. En proyectos pequeños quizá resulte adecuado incluirlos en las páginas de inicio o habilitar una sección específica, mientras que en proyectos de mayor tamaño o duración podría resultar interesante que el profesor habilite un blog de apoyo a las actividades wiki.

## 5.- IMPLEMENTACIÓN. PLATAFORMAS Y DISPOSITIVOS.

Programar actividades con espíritu wiki no implica necesariamente disponer de plataforma propia. En algunos casos basta con emplear algunos de los dispositivos y servicios disponibles en la Red. Ya hemos visto como se pueden programar innumerables actividades empleando la Wikipedia o cualquiera de los proyectos generalistas citados en esta tesis: Historia alternativa, *Ask/answer*, *Debatewise*, Wikinoticias, Wikilibros, etc. Cuando sea preciso habilitar una plataforma debemos tomar en consideración los criterios expuestos en el capítulo IV. Por lo general, el tamaño del proyecto y los recursos disponibles en el centro son los que determinan la tecnología wiki a emplear. En la actualidad, la mayoría de los motores wiki incorporan herramientas robustas e intuitivas: editores WYSIWYG, buscadores, soporte para vídeo y animaciones, foros preinstalados o sistemas de mensajería, que expanden las posibilidades y no requieren conocimientos avanzados. Por otra parte, el proceso de implementación también debe contemplar, si fuese preciso, la necesidad de recursos TIC complementarios para el desarrollo de las actividades:

- *Software:* Programas de animación, de retoque fotográfico, de ofimática, de conversión de formatos, etc.
- *Hardware:* Cámaras fotográficas, dispositivos de grabación de audio y vídeo, escáner, videoprojector, etc.

## 6.- APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO.

Desde el punto de vista de la aplicación podemos hablar de dos tipos de proyectos wiki: aquellos que siguen el mismo esquema que cualquier otra actividad lectiva y se aplican en el aula en el horario regular de una asignatura, y los que alternan las sesiones presenciales y no presenciales. Los proyectos del primer tipo nos parecen más apropiados para pequeñas actividades, muchas de las cuales ni siquiera requieren plataforma propia, que se centran en cuestiones puntuales de una materia y cuya duración no supera las 6-8 sesiones de trabajo. Los proyectos del segundo tipo son necesarios para wikiactividades que se diseñan pensando en el medio y largo plazo, que tienen mayor extensión y complejidad estructural o que involucran a grupos dispersos de estudiantes (diferentes cursos y centros). En el ámbito de Secundaria y Bachillerato no contemplamos la planificación de actividades completamente *on-line*. Entendemos que un porcentaje de presencialidad es necesario en las tareas de:

- **Sensibilización.** Más necesaria cuanto más heterogéneo es el grupo o menor la edad del alumnado. Su objeto es doble: por un lado, que los participantes comprendan la importancia de las actividades que van a realizar y, por otro, fomentar un comportamiento asertivo que estimule el trabajo en equipo. Forman parte del proceso de sensibilización la explicación y deliberación sobre los objetivos, contenidos y modalidad de trabajo.
- **Organización.** En muchos casos es preciso dedicar al menos una sesión a cuestiones logísticas y organizativas: asignación de roles y competencias, distribución del espacio de trabajo, previsión de materiales, división de las tareas por grupos, etc.
- **Seguimiento.** En proyectos complejos y de larga duración resulta conveniente programar varias sesiones intermedias de puesta en común y valoración de resultados.
- **Presentación de resultados.** Algunas de las actividades que hemos propuesto combinan la filosofía de trabajo wiki, o determinadas prácticas en plataformas wiki, con la realización individual, o en grupo, de productos que deben ser presentados en el aula. Incluso cuando está prevista la publicación en la plataforma de todos los contenidos generados, hemos comprobado que también resulta muy provecho dedicar alguna sesión presencial a que los alumnos expongan, justifiquen y valoren el trabajo realizado.

Por lo que respecta al seguimiento, el profesor debe valorar su nivel de intervención en el proyecto: tipo de asesoramiento y apoyo facilitado a los estudiantes, aplicación de estrategias dinamizadoras, mediación en la resolución de conflictos, monitorización de la participación y del trabajo realizado, tutoría individualizada, etc. En determinadas ocasiones es conveniente planificar cuidadosamente los dispositivos comunicacionales e instrumentos de recogida de información que se van a emplear. Insistimos en que sólo mediante un seguimiento continuo, y bien planificado, el profesor podrá valorar de manera eficiente los procesos de construcción y acción participativa que tienen lugar en las plataformas wiki.

## 7.- EVALUACIÓN.

En un entorno wiki la evaluación debe seguir también una filosofía wiki. Evaluamos, por tanto, para conocer y mejorar; y lo hacemos de tal manera que el docente, el grupo de alumnos, la comunidad educativa y, en ocasiones, otros agentes externos, puedan participar en el proceso. Este es el sentido con el que hemos construido nuestros dos protocolos de evaluación y el material complementario que se expone en el capítulo X. Sendos protocolos, uno para wikis metaeducativas y de contenidos educativos y otro para wikis de trabajo en el aula o eduwikis, están diseñados siguiendo un modelo multifactorial que agrupa los ítems susceptibles de evaluación en cinco dimensiones: técnico-formal, metodológico-didáctica, creativa, participativa y proyectiva. Naturalmente, cada dimensión tendrá mayor o menor relevancia en función del tipo de actividad, de los dispositivos empleados, de la metodología didáctica o de los objetivos que se persiguen. Por ejemplo, en las pequeñas prácticas wiki quizá sea más significativo centrarse en aspectos como la producción de contenidos y la interactividad entre los participantes que en los dispositivos comunicacionales o los aspectos técnicos de la plataforma; mientras que en los grandes proyectos la evaluación de dispositivos y formatos, o del grado de penetración en la Red, serán también importantes.

En cualquier caso, y centrándonos en la perspectiva docente, consideramos imprescindible reflejar en todo proyecto wiki unos criterios, unas formas y unos instrumentos de evaluación que, siguiendo la lógica interactivo-constructiva que venimos defendiendo, sirvan para evaluar los siguientes aspectos:

- Los procesos y los productos generados por el grupo.
- El grado de consecución de los objetivos previstos.
- La interacción entre participantes.
- La calidad del trabajo colaborativo.
- Los elementos motivacionales, conductuales y afectivos.
- La consecución de competencias y la autonomía personal.
- La generalización y aplicación contextual de lo aprendido.

## 2) ¿HACIA UNA WIKISFERA EDUCATIVA?

Podemos definir como *wikisfera* el conjunto de productos web construidos bajo los tres principios fundamentales de la filosofía wiki: interacción entre iguales, autoría compartida y contenidos libres. También se puede adoptar un enfoque algo más restrictivo centrado en el uso de tecnología wiki. En cualquiera de los dos casos encontraremos decenas de miles de proyectos que satisfacen estos dos requisitos en el ámbito internacional. Muchos de estos proyectos podremos considerarlos de carácter educativo o metaeducativo, siendo a día de hoy sus mayores focos de producción la universidad, fundaciones y empresas, colectivos independientes y particulares.

Sin embargo, y si dejamos a un lado la creciente población de wikis instaladas en *intranets* (redes corporativas, centros de documentación, bibliotecas...), su grado de penetración en la Red es, a diferencia de los blogs, es mucho más difícil de cuantificar. Mientras que los blogs son básicamente webs de autor cuya presencia en Internet se puede estimar fácilmente por el número de blogs abiertos, las wikis responden a un modelo de producción colaborativa más centrando en la comunidad. Por ello, el mejor estimador de impacto es el número de artículos que, salvo en el caso de la Wikipedia (donde disponemos, como ya hemos visto, de completas bases de datos con las que realizar numerosas inferencias estadísticas) y otros grandes proyectos, resulta más volátil y difícil de rastrear.

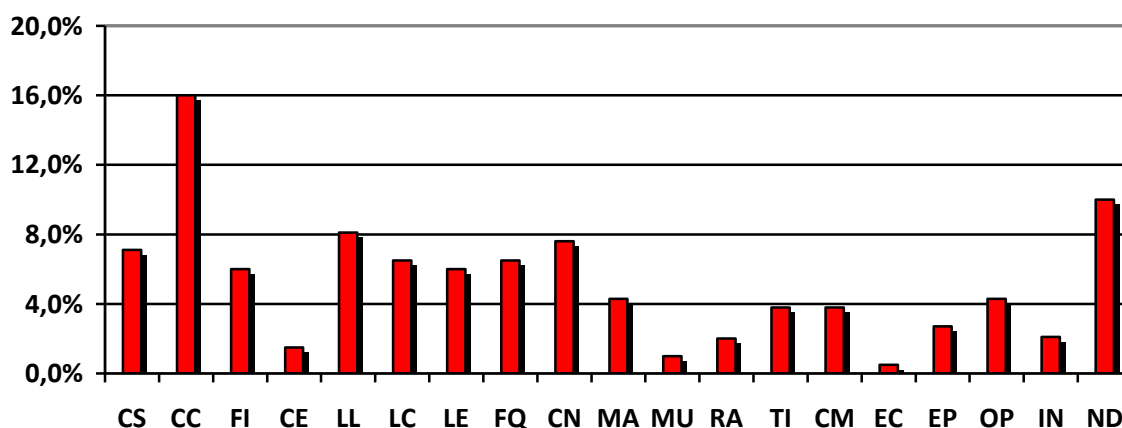
Cuando intentamos analizar la producción de wikis educativas nacionales en el ámbito de Secundaria y Bachillerato encontramos algunos problemas añadidos:

- Inestabilidad y alta tasa de mortalidad de muchos proyectos, que cambian con frecuencia de URL o desaparecen. Entre las causas más comunes tenemos: temporalidad del proyecto (muchas veces limitada a un curso académico), itinerancia del profesorado, migración del proyecto a la web del centro o a servidores institucionales, cambio del nombre de dominio, eliminación de contenidos anteriores y sustitución por nuevas actividades cada curso.
- Deslocalización y fragmentación. Un alto porcentaje de los proyectos analizados surgen por iniciativa individual del profesorado y son alojados en proveedores gratuitos, bien porque el centro no dispone de web propia con soporte wiki, bien porque el docente desea gestionar el proyecto de manera independiente. Por lo general, suelen aparecer vínculos a estas wikis en el portal del centro o en las páginas de los departamentos, pero en muchos casos encontramos que están desactualizados o conducen a direcciones inexistentes.
- Carácter limitado y privado de muchas propuestas didácticas. Casi todos los proyectos están dirigidos a un grupo específico de estudiantes o miembros de la comunidad educativa. En algunos casos, los menos, el profesor construye un espacio wiki cerrado al que sólo es posible acceder desde la red local, en otros se permite el acceso al proyecto desde Internet, pero su uso se limita a usuarios registrados.

Tampoco abundan los buscadores y directorios de wikis educativas. De hecho, si exceptuamos los catálogos de Aulablog<sup>527</sup>, Aulawiki21<sup>528</sup>, Maestroteca<sup>529</sup> y Wikis en el Aula 2.0<sup>530</sup>, cualquier inmersión en la wikisfera educativa debe hacerse recurriendo a buscadores genéricos, o por el tedioso procedimiento de revisar centro a centro la producción de actividades wiki.

Estimamos que el número de proyectos wiki relacionados con Secundaria y Bachillerato no supera la cifra de 180-300 proyectos por curso. Cantidad que, aún siendo discreta, no ha dejado de aumentar en los últimos años. Sin embargo este crecimiento es bastante asimétrico y está directamente relacionado con las políticas educativas en materia de TIC de las comunidades autónomas, así como con la actividad de un pequeño grupo de profesores que actúa como agente dinamizador en la Red.

Del total de 172 wikis que hemos analizado el 57% corresponden a Secundaria y el 42% a Bachillerato. Siendo su distribución por asignaturas<sup>531</sup> la que aparece en el siguiente gráfico:



No todas las wikis están destinadas al trabajo directo con el alumnado (39%), muchas de ellas son repositorios de materiales educativos para la docencia (46%) y otras entran en la categoría de wikis metaeducativas (15%): centros, departamentos, bibliotecas, apoyo a la lectura, actividades extraescolares, etc.

<sup>527</sup> <http://www.aulablog.com/> Comunidad muy activa de profesores que han construido su propia “Wikiteka”. En la actualidad cuenta con 82 proyectos wiki catalogados. (Fecha de la consulta 23/08/2010).

<sup>528</sup> <http://aulablog21.wikispaces.com/> Excelente proyecto wiki elaborado por el profesor Francisco Muñoz de la Peña que recoge más de 300 wikis educativas de Primaria, Secundaria, Formación Profesional, Universidad y de temática web 2.0. (Fecha de la consulta, 16 / 07 / 2010).

<sup>529</sup> <http://www.maestroteca.com/wikis-educativas/> Directorio de recursos para el profesorado que cuenta con un catálogo de 27 wikis. (Fecha de la consulta, 19/08/2010).

<sup>530</sup> <http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/> Wiki de recursos wiki para el aula, patrocinada por el ITE (Instituto de Tecnologías Educativas) y coordinado por Francisco Muñoz de la Peña, en la que me complace haber participado como colaborador.

<sup>531</sup> CS = Ciencias Sociales, CC = Cultura y Lenguas Clásicas, FI = Filosofía, CE = Ciudadanía y Ética, FQ = Física y Química, CN = Ciencias naturales, MA = Matemáticas, MU = Música, RA = Religión / Alternativa, TI = Tecnología / Informática, CM = Ciencias para el Mundo Contemporáneo, EC = Economía, EP = Educación Plástica y Visual, OP = Optativas / Otras, IN = Interdisciplinares. ND = No dedicadas a la docencia directa: centros, departamentos, actividades extraescolares, revista del centro, etc.

Aunque existen algunos proyectos extensos en los que participa una comunidad muy activa, en la wikisfera hispana predominan las wikis de pequeña extensión (< 15 páginas) con un número medio de participantes inferior a 6 personas. La tasa de wikis unipersonales es también elevada. La mayoría de los proyectos están alojados en proveedores gratuitos, con claro predominio de *Wikispaces*, mientras que las wikis instaladas en servidor propio, y normalmente vinculadas a la web del centro, apenas representan el 7% del total. En este caso el motor más común es *MediaWiki*, seguido de *PmWiki*. Por otra parte observamos gran número de proyectos inconclusos o abandonados<sup>532</sup>, así como una escasa visibilidad<sup>533</sup> en la Red. Algunos de los proyectos carecen de enlaces, otros ni siquiera enlazan con la web del centro.

De este pequeño análisis de la wikisfera educativa hispana podemos sacar las siguientes conclusiones:

- Existe un número creciente de proyectos wiki en Secundaria y Bachillerato pero, a diferencia de la blogosfera educativa, mucho más numerosa y consolidada, a día de hoy no podemos hablar de una ‘nube’ de sitios profusamente intervinculados que constituya una entidad diferenciable en la Red.
- El esfuerzo en el desarrollo de actividades wiki está claramente atomizado y disperso. La mayoría de las propuestas surgen como resultado de la iniciativa individual y no encuentran continuidad en los centros cuando el profesor responsable es trasladado o decide poner fin a su trabajo con wikis por diferentes motivos.
- La mayoría de los proyectos no aprovechan el potencial de la tecnología wiki. Por ejemplo, son muy pocos los sitios que reflejan alguna actividad en las páginas de discusión. Tampoco observamos un uso verdaderamente colaborativo del medio. No abundan la alternancia o rotación de usuarios en las tareas de producción y ampliación de contenidos. En la mayoría de los casos los artículos son elaborados por una o a lo sumo dos personas, que también se encargan de las ulteriores revisiones, tal y como refleja el historial de cambios.
- Muy pocos proyectos incluyen herramientas comunicacionales alternativas, más allá del correo electrónico de los organizadores o de la participación en las páginas de discusión que, como ya hemos dicho, en general es bastante escasa. Llama mucho la atención que incluso los pocos proyectos vinculados a la web del centro tampoco estén haciendo uso del foro u otros servicios comunicacionales implementados en el portal.
- El empleo de recursos multimedia (imagen, video, audio, presentaciones) se utiliza de forma asidua. Pero observamos que, salvo en algunos proyectos que destacan por su calidad y hemos mencionado en los capítulos VI y IX, se está abusando de recursos procedentes de otras fuentes (por ejemplo videos de *YouTube* embebidos en las páginas de contenidos) en lugar de incorporar materiales de creación propia.

---

<sup>532</sup> Aquellos en los que no se registra actividad en los últimos seis meses. Una forma sencilla de analizar la actividad es revisando el historial de cambios.

<sup>533</sup> Considerando el *Page Rank* y el conteo de los *links* entrantes o páginas que enlazan al wiki.

- Se constata una incipiente y muy positiva tendencia a la integración de dispositivos y tecnologías: La más común es la simbiosis wiki / Blog, aunque también encontramos ejemplos de integración con redes sociales y plataformas de intercambio y publicación de materiales multimedia.

En definitiva, aunque no podemos hablar de una ‘wikisfera’ ya madura y con una alta producción de contenidos educativos, sí advertimos un creciente interés por parte del profesorado que, en nuestra opinión, debe reforzarse con una mayor implicación de la administración pública y otras instituciones en aspectos como la formación específica en la didáctica del medio o el alojamiento y difusión de los materiales elaborados. Sobre esto último, consideramos que la creación de una base de recursos wiki donde se almacenen, debatan y valoren las actividades realizadas, las metodologías de trabajo y las nuevas propuestas, puede ser un excelente proyecto.

### 3) SOBRE EL BUEN USO DE LAS WIKIS EN TAREAS ESCOLARES.

Finalizaremos esta tesis sintetizando, en forma de decálogo, nuestras propias conclusiones sobre el buen uso de las plataformas wiki en tareas escolares.

Estas reflexiones surgen del proceso de investigación, pero son también el resultado del trabajo realizado en el ámbito de las TIC con numerosos equipos docentes y grupos de alumnos durante estos últimos años:

#### 1.- INTEGRACIÓN.

Toda actividad didáctica debe tener un porqué desde el punto de vista de la asignatura y de la metodología didáctica que el profesor emplea con sus alumnos. En consecuencia, la realización de wikiactividades encuentra más sentido cuando estas se desarrollan desde el currículo; sirviendo para ampliar, comprender o repasar aspectos fundamentales de una materia, y los alumnos son conscientes de ello.

#### 2.- PLANIFICACIÓN.

Las Wikis y otros recursos de la web 2.0 pueden ser una forma de matar el rato en las aulas cuando no se nos ocurre nada mejor que hacer con los alumnos o un potente recurso educativo. La clave está en preparar adecuadamente cada sesión: desde cómo se va a organizar el espacio de trabajo hasta que tipo de tareas se van a desarrollar (de búsqueda, de creación, de deliberación), de cuánto tiempo disponen y de cómo tienen que presentar la información.

#### 3.- COMPRESIÓN.

Antes de comenzar la actividad, cada alumno debe comprender de manera precisa en qué va a trabajar, con qué medios cuenta, qué se espera que haga y qué obtendrá como resultado de su trabajo. Cuando no se tienen las ideas claras, en un entorno TIC, la aleatoriedad y la improvisación pueden llegar a consumir la mayor parte del tiempo dispo-

nible. Los alumnos se dedican a navegar de manera errática, se concentran en detalles irrelevantes y son incapaces de contextualizar cada pequeña tarea que realizan.

#### 4.- SENSIBILIZACIÓN.

A menor edad, mayor esfuerzo tendrá que hacer el docente para motivar y sensibilizar al alumnado. Una disposición ideal es aquella en la que el alumno percibe el trabajo a realizar más como un desafío personal que como una obligación impuesta por el profesor. Por ejemplo, si la tarea consiste en crear información nueva en la Wikipedia, el alumno debe comprender que lo que hace es importante porque está sometido a escrutinio público y porque los contenidos que publica podrán resultar de utilidad para otras muchas personas. Por tanto, su actividad trasciende las cuatro paredes del aula, cosa impensable hace una década.

#### 5.- FLEXIBILIDAD.

Las actitudes rígidas, las propuestas de trabajo cerradas e innegociables y el excesivo dirigismo por parte de los docentes no encuentran fácil acomodo en los entornos colaborativos de la web social. Las actividades wiki deben ser diseñadas con mentalidad wiki. Es decir, asumiendo los valores, formas de participación, construcción e intercambio que en otro capítulo hemos agrupado bajo el nombre de *Wikinomía*.

#### 6.- INTERACTIVIDAD.

Dado que los productos wiki son el resultado de la acción participativa entre usuarios, las actividades deben estar desarrolladas, en la medida de lo posible, para fomentar al máximo la interacción entre los miembros del grupo y, en no pocas ocasiones, entre el grupo y la comunidad internauta en general. Esta interactividad debe contemplarse en varios niveles:

- Deliberativo: foros, puestas en común, debates.
- Creativo: autoría compartida.
- Organizativo: diseño y ejecución de las actividades
- Evaluador: desde una reflexión crítica sobre el trabajo realizado hasta una coevaluación.

#### 7.- RESPONSABILIDAD COMPARTIDA.

También constituye una buena estrategia didáctica dejar que los miembros del grupo adquieran determinadas responsabilidades o roles, que se sientan responsables de los procesos de elaboración y del producto. En definitiva, que el éxito o el fracaso de una actividad se perciba y asuma como responsabilidad de todo el grupo.

#### 8.- RESPETO.

Cuando los estudiantes participan en un entorno colaborativo como la Wikipedia, han de ser extremadamente sensible a lo diferente, incluso si produce disonancia cognitiva, y valorar, por principio, la diversidad de ideas, enfoques y puntos de vista. Deben comprender que en este inmenso repositorio *on-line* del conocimiento cabe todo lo que se plantea de manera veraz, satisface unos mínimos requisitos de coherencia, es suscepti-



ble de ampliación y mejora, y, sobre todo, no se publica con ánimo de ofender a nadie o se propone como verdad única.

#### 9.- ESCALABILIDAD.

Las buenas actividades son escalables, con grados de dificultad creciente y fácilmente adaptables a las necesidades de cada grupo. La secuencia de tareas también debe seguir un orden escalar. Por ejemplo, si pedimos a nuestros alumnos que publiquen en la plataforma wiki artículos sobre temas de carácter local o de actualidad, no podemos esperar que abran el editor de textos y se pongan directamente a improvisar. En lugar de ello, debemos plantear una secuencia de tareas: documentarse, sintetizar la información, elaborar un esquema o mapa de conceptos, etc., cuyo resultado final sea precisamente la publicación del artículo.

#### 10.- ACTITUD COMUNITARIA.

No hay mejor manera de apreciar algo que sintiéndose parte de ese algo. Cuando los estudiantes asumen que forman parte de una comunidad de prácticas en la que son al mismo tiempo observadores y actores, consumidores y productores de contenidos, entonces aprenden la última lección wikipédica, sintetizada extraordinariamente en la famosa proclama de Gillmor: “We the Media”. Insistimos, hacer y pensar en clave wiki es más una actitud hacia las personas y un estilo de trabajo que una cuestión de artefactos y tecnologías.



---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ABOWD, G. *et al.* (1999). "Anchoring Discussions in Lecture: An Approach to Collaboratively Extending Classroom Digital Media", Proceedings of the 1999 conference on Computer support for collaborative learning.

<http://www.cc.gatech.edu/fce/eclass/pubs/cscl99/final.htm>

ADELL, J. (2004). "Internet en la educación", *Comunicación y Pedagogía. Recursos didácticos*, nº. 220.

<http://www.comunicacionypedagogia.com/publi/infocyp/muestra/pdf/adell.pdf>

— (2007). "Wikis en educación" (en *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior*, coord.. Cabrero, J. y Barroso, J., L., Octaedro, 2007), pp. 323-333.

AIBAR, E. (1996). "La vida social de las máquinas: orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la sociología de la tecnología." *Reis* (76), 141-170.

ALDER B. T. Y ALFARO L. (2007). "A content-driven reputation system for the Wikipedia". *Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web*, pp. 261-270, ACM Press New York.

ALDRICH, C. (2002). "Measuring Success: In a post-Maslow/Kirkpatrick world, which metrics matter?" *Online Learning*, 6 (2) pp. 30-32.

— (2005). *Learning by Doing A comprehensive guide to simulations, computer games, and pedagogy in e-learning and other educational experiences*. San Francisco: Pfeiffer.

ALEXANDER, B. (2006). "Web 2.0: A new wave for innovation for teaching and learning?" *Educause*, 41 (2) pp. 33-44.

<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0621.pdf>

ALONSO C. M. Y GALLEGO , D. J. (1994). Estilos individuales de aprendizaje: Implicaciones en la conducta vocacional", en Rivas, F. (ed) *Manual de asesoramiento y orientación vocacional*, Síntesis, Madrid.

ALONSO C., DOMINGO J. Y HONEY, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje, procedimientos de diagnóstico y mejora*, Ediciones Mensajero, Bilbao.

— (1999). *Estilos de aprendizaje*, Mensajero, Bilbao.

ANTHONY, D., SMITH W. Y WILLIAMSON, T. (2007). "The Quality of Open Source Production: Zealots and Good Samaritans in the Case of Wikipedia" *Technical*

Report TR2007-606, Department of Computer Science, Dartmouth College.  
<http://www.cs.dartmouth.edu/reports/TR2007-606.pdf>

AREA MOREIRA, M. (1999). "El diseño y desarrollo de materiales didácticos electrónicos. Un proyecto para la educación de adultos en Canarias",  
<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/68.html>

BAGGETUN R. (2006). "Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas", *Telos*, Nº 67 (Abril-Junio). <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n6a6.pdf>

BAKER, R. (2007). "Examples of Assessment Design for Learner Responsibility from my Teaching at the Australian National University", REAP International Online Conference on Assessment Design for Learner Responsibility, 29-31 de Mayo de 2007.  
[http://www.reap.ac.uk/reap07/Portals/2/CSL/feast%20of%20case%20studies/Examples\\_of\\_assessment\\_design\\_for\\_learner\\_responsibility.pdf](http://www.reap.ac.uk/reap07/Portals/2/CSL/feast%20of%20case%20studies/Examples_of_assessment_design_for_learner_responsibility.pdf)

BANDURA, A., & SCHUNK, D. H. (1981). "Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation." *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.

BARBERÁ, E. (2006). "Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación", RED. *Revista de Educación a Distancia*, Número monográfico VI.  
<http://www.um.es/ead/red/M6/barbera.pdf>

BARTON, M. (2004). "Embrace de Wiki Way!"  
[http://www.mattbarton.net/tikiwiki/tiki-read\\_article.php?articleId=4](http://www.mattbarton.net/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleId=4)

BEACH, R., ANSON, C., KASTMAN BREUCH, L., Y SWISS, T. (2009). *Teaching writing using blogs, wikis, and other digital tools*. Norwood Mass.: Christopher-Gordon Publishers.

BELL, D. (2009). *The Wiki Handbook: THE How To on Wiki, Complete Expert's Hints and Tips Guide by the Leading Experts, Everything You Need to Know About Wiki*. Emereo Pty Limited.

BELANGER F. Y JORDAN, D.H. (2000). *Evaluation and Implementation of Distance Learning*, Idea Group, Londres.

BONK, C. J. y DENNEN, V. P. (1999). "Teaching on the Web: With a little help from my pedagogical friends." *Journal of Computing in Higher Education*, (11) pp. 3-28.

— (2003). "Frameworks for research, design, benchmarks, training and pedagogy in web-based distance education". ( En M. Moore y W.G. Anderson, *Handbook of Distance Education*, pp. 331-348. Lawrence Erlbaum).

BOU BAUZÁ, G. (2003). *El guión multimedia*, Anaya Multimedia, Madrid.

BOUD, D. Y FELETTI G. (Ed.) (1997). *The Challenge of problem Based Learning*, Kogan Page Limited, Londres.

BRINT, M. (2002). "Being Digitally Educated, Dewey, Technology, and Distance Learning". <http://www.enhanced-learning.org/prox/paper1.htm>

BRUNER, J. (1998). *Realidad mental y mundos posibles*, Paidós, Barcelona.

CABRERO, J. (2003). "Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la teleenseñanza" (En F. Martínez-Sánchez, *Redes de comunicación en la enseñanza*, Barcelona, Paidós, pp. 131-156).

— (2004). "La función tutorial en la teleformación" (En Martínez, F. Y Prendes, M.P.; *Nuevas tecnologías y educación*, Madrid, Pearson Educación).

CABRERO J. Y GISBERT, M. (2005). *La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales formativos*, Eduforma, Sevilla.

CABRERO J. y ROMÁN, P. (ed.) (2006). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*, Editorial MAD, Sevilla.

CALCATERRA, A., ANTONIETTI, A. y UNDERWOOD, J. (2005). "Cognitive style, hypermedia navigation and learning", *Computers & Education*, 4 (44) pp. 441-457.

CARVER, C., HOWARD, R. Y LANE, W. (1999). "Adressing Different Learning Styles Throuht Course Hipermedia", *IEE Transaction on Education*, 42 (1) 33-38.

CASTELLS, M e HIMANEN, P. (2002). *El estado del bienestar y la sociedad de la información*, Alianza Editorial, Madrid.

CHATFIELD, T. B. (2009). *The Complete Guide to Wikis: How to Set Up, Use, and Benefit from Wikis for Teachers, Business Professionals, Families, and Friends*. Atlantic Publishing Company, Ocala, Florida.

CHOATE, M. (2008). *Professional wikis*, Wiley Publishing, Indianapolis.

CHOMSKY, N (2001). *La (des) educación*, Crítica, Barcelona.

COLAS BRAVO, P. Y CASANOVA CORREA, J. (2010). "Variables docentes y de centro que generan buenas prácticas con TIC", *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 1 pp. 121-147.  
[http://revistatesi.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5791/5863](http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5791/5863)

COOK, D. (2005). "Learning and Cognitive Styles in Web-Based Learning: Theory, Evidence, and Application", *Academic Medicine*, #3 (80), pp. 266-278.

COOMEY, M. Y STEPHENSON, J. (2001). "Online Learning: it is all about dialogue, involvement, support and control according to research" (en Stephenson, J. *et al.*,: *Teaching and learning online: pedagogies for new technologies*, Kogan Page, Londres).

- CUMMINGS, E y BARTON, M. (ed.) (2008). *Wiki Writing. Collaborative Learning in the College Classroom*, University of Michigan Press y University of Michigan Library.
- CUNNINGHAM, W. Y LEUF, B. (2001). *The wiki Way*, Addison-Wesley Longmann.
- CHESNEY, T. (2005) “An empírical examination of Wikipedia’s credibility”. [http://131.193.153.231/www/issues/issue11\\_11/chesney/index.html](http://131.193.153.231/www/issues/issue11_11/chesney/index.html)
- DELEUZE, G. & GUATTARI, F. (1980). *Capitalisme et Schizophrénie 2. Mille Plateaux*, París: Minuit.
- DILLENBOURG, P. (1999). *Collaborative Learning. Cognitive and Computational approaches*, Amsterdam, Pergamon.
- DODGE, B. (1999). “Tareonomía del Webquest”: <http://edweb.sdsu.edu/webquest/>
- (2002). “Webquest Taxonomy: A Taxonomy of Tasks”. <http://edweb.sdsu.edu/webquest/taskonomy.html>
- EBERSBACH, A. Y GLASER, M. (2004). “Towards Emancipatory Use of a Médium: The Wiki”, *International Journal of Information Ethics*, vol. 2. [http://www.i-r-i-e.net/inhalt/002/ijie\\_002\\_09\\_ebersbach.pdf](http://www.i-r-i-e.net/inhalt/002/ijie_002_09_ebersbach.pdf)
- EBERSBACH, A., GLASER, M. Y HEIGL, R. (2005). *Wiki: Web Collaboration*, Springer, Berlin.
- ENGESTRÖM, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*, Orienta-Konsultit Oy., Helsinki.
- ENZENSBERGER, H. M. (1970). *Constituents of a Theory of the Media*. Título en castellano: *Elementos para una teoría de los medios de comunicación*, Cuadernos Anagrama, Barcelona, 1984.
- FELDER, M . R. Y SILVERMAN, L. (1988). “Learning and Teaching Styles in Engineering Educacion”, *Engineering Education* 78(7), pp. 674-681. <http://www.vark-learn.com/Spanish/page.asp?p=questionnaire>
- FERRIS, S., PIXY y WILDER, H. (2006). “Uses and Potentials of Wikis in the Classroom”, *Innovate*, 2(5).
- FLEMING, N. Y MILLS, C. (1992). “Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection”, *To Improve the Academy*, Vol. 11, p. 137.
- FLICHY P. (2001). *Lo imaginario de Internet*, Tecnos, Madrid.
- FOUNTAIN, R. (2005). “Wiki Pedagogy” (en la publicación web: “Dossier Technopédagogiques”) [http://profetic.org/dossiers/article.php3?id\\_article=969](http://profetic.org/dossiers/article.php3?id_article=969)

GARCÍA CARRASCO, J. y otros (1999). “Nuevas Tecnologías y Formación. De América Ibérica.” Texto asociado al nº 489 de la Rev. *PCWEEK*. 75 pp.

GARCÍA CARRASCO, J. (2001). “La educación desde Gutenberg a Internet”. En ETXEBERRIA, F. La educación en Telépolis, IBAETA (Univ. País Vasco), San Sebastián, pp. 1-39.

GARCÍA CARRASCO, J.-GROS. B.- AYUSTE, A. (2002). “Sociedad-red, educación e identidad”. En GERVILLA CASTILLO, E. (Coord.) *Globalización, inmigración y educación*. Univ. De Granada. pp.25- 92

GARCÍA CARRASCO, J. (2003) “Ciclo vital, educación de adultos y globalización”. En NUÑEZ CUBERO, L.-ROMERO PÉREZ, C. : “Evaluación de políticas educativas”, Organización de Estados Americanos, Madrid. 25pp.

— (2006). “Las emociones en el ‘territorio’ on-line”, *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 7, 2, pp. 4-27. [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_07\\_02/n7\\_02\\_joaquin\\_garcia.pdf](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07_02/n7_02_joaquin_garcia.pdf)

— (2009). “Las formas de la alfabetización cultural en la Sociedad de la Información”, *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 10. Nº 1. Marzo 2009. pp 49-75. [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_10\\_01/n10\\_01\\_garcia\\_carrasco.pdf](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_garcia_carrasco.pdf)

GARCÍA MANZANO, A. (2005). “Herramientas de mediación didáctica en entornos virtuales: Las webquest”, *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 2, 2005-2006. [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_misclanea.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_misclanea.htm)

— (2007). “Hipermedia adaptativo”, Observatorio Tecnológico del ISFTIC, <http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=485>

— (2006). “Blogs y Wikis en tareas educativas”, Observatorio Tecnológico del ISFTIC, <http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=378>

— (2007). “Videojuegos de simulación en tareas educativas”, Observatorio Tecnológico del ISFTIC, <http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=441>

GARRISON, D. R. y ANDERSON, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*, Ediciones Octaedro, Barcelona.

GILB, T. (1988). *Principles of Software Engineering Management*, Addison-Wesley, Boston.

GILLMOR, J. (2005). “The Read-Write Web”, *We the media*. (e-book distribuido bajo licencia CC). En <http://www.authorama.com/we-the-media-3.html>

- GODWIN, M. (2004). "Nine Principles for Making Virtual Communities Work", *Wired*, (Junio 2004) <http://www.wired.com/wired/archive/2.06/vc.principles.html>
- GONZÁLEZ, A., CALDERÓN, S. y GALACHE, T. (2006). "Uso de wikis para la realización de trabajos colaborativo en el aula", *XIV Jornadas de ASEPUMA y II Encuentro Internacional*. <http://www.uv.es/asepuma/XIV/comunica/118.pdf>
- GONZÁLEZ, A., CALDERÓN, S., GALACHE, T. Y TORRICO, Á. (2007). "Experiencia del uso conjunto de WebQuests y Wikis en una asignatura universitaria no presencial", *XV Jornadas de ASEPUMA y III Encuentro Internacional*. <http://www.uv.es/asepuma/XV/comunica/601.pdf>
- GOURDAIN P. *et al.* (2007). *La revolución Wikipedia*, Alianza Editorial, Madrid.
- GROS SALVAT, B. (2008). *Aprendizajes, conexiones y artefactos: La producción colaborativa del conocimiento*. Gedisa, Barcelona.
- GUNAWARDENA, C.N., LOWE C.A. Y ANDERSON, T. (1997). "Analysis of an online global debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing", *Journal of Educational Computing Research*, 17 (4), pp. 397-431.
- GUZDIAL, M. (1998). "Soporte tecnológico para el aprendizaje basado en proyectos" (En Dede, C.: *Aprendiendo con tecnología*, Paidós, Barcelona).
- HALAVAIS, A. y LACKAFF, D. (2008). "An analysis of topical coverage of Wikipedia". *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 429-440. En Internet: <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/119414148/PDFSTART>
- HEAD, A. J. Y EISENBERG, M. B. (2010). "How today's college students use Wikipedia for course-related research" *First Monday*, Vol. 15. Núm 3. <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2830/2476>
- HEIM, M. (1993). *The Metaphysics of Virtual Reality*, Nueva York, Oxford University Press.
- HIMANEN, P. (2004). *La ética hacker*, Ediciones Destino, Barcelona.
- HOLLOWAY, T., BOZICEVIC, M., Y BÖRNER, K. (2005). "Analyzing and visualizing the semantic coverage of Wikipedia and its authors". *ArXiv Computer Science eprints*, cs/0512085. <http://www-users.cs.umn.edu/~echi/papers/2009-CHI2009/p1509.pdf>
- HORN, J. L., & CATTELL, R. B. (1967). "Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica*", 26, 107-129.
- JAVANMARDI, S., GANJISAFFAR, Y., LOPES, C. Y BALDI, P. (2008). "User Contribution and Trust in Wikipedia", School of Informatics & Computer Sciences University of California, Irvine. <http://www.ics.uci.edu/~sjavanma/CollabCom>



- JONASSEN, D. (2000). “El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje”, En C.H. Reigeluth: *El diseño de la instrucción*, Vol. I, Aula XII Santillana, Madrid.
- JONASSEN, D. Y GRABOWSKI, B. (1993). *Handbook of individual differences*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associated.
- JONASSEN, D., PECK, K. Y WILSON, B. (1999). *Learning with technology: A constructivist perspective*. Upper Sanddle, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- JOHNSON, D.W. JOHNSON, R.T., Y HOLUBEC, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*, Paidós, Barcelona.
- KERCKHOVE, D. (1999). *Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la web*, Gedisa, Barcelona p.185.
- KIRKPATRICK, D. L. (2000). *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*, Gestión 2000, Barcelona.
- KIRSCHNER, P. (2004). “Design, development and implementation of Integrated Electronic Learning Environments for Collaborative Learning”, *Educational Technology Research and Development*, 52 (3), pp. 39-46.
- KITTUR, A., CHI, E. H. y SUH, B. (2009). “What’s in Wikipedia? Mapping Topics and Conflict Using Socially Annotated Category Structure”. En *Proceedings of the 27th international Conference on Human Factors in Computing Systems* (Boston, MA, USA, April 04 – 09, 2009).  
<http://www-users.cs.umn.edu/~echi/papers/2009-CHI2009/p1509.pdf>
- KOOHANG, A. Y HARMAN, K. (2005). “Open Source: A Metaphor for E-Learning” (*Informing Science Journal*, Volumen 8. En Internet: <http://inform.nu/Articles/Vol8/v8p075-086Kooh.pdf>)
- KORTE, W. B. Y HÜSING, T. (2006). *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006*, Empirica, Bonn.  
[http://empirica.com/publikationen/documents/No08-2006\\_learnInd.pdf](http://empirica.com/publikationen/documents/No08-2006_learnInd.pdf)
- KOSCHMANN, T. (2002). “Dewey’s Contribution to the Foundation of CSCL Research” (en *Computer Support for Collaborative Learning: Foundation for a CSCL community*, Gerry Stahl Ed., Boulder).
- (2003). “CSCL, argumentation, and deweyan inquiry: Argumentation is learning” (En J. Andriessen *et al.*: *Arguing to learn: confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environment*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Assoc.).
- KRAFT, N. (2004). *Criteria for Authentic Project-based Learning*, RMC Research Corporation, Denver. (En Internet: <http://www.rmcdenver.com/useguide/pbl.htm>)
- KOZMA, R. B. (2003). “Technology and classroom practices: An international study”, *Journal of Research on Technology in Education*, 36 (1), pp. 1-14.

LAMB, B. (2004). "Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not", *Educause Review*, 39 (5) pp.36-48.

<http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume39/WideOpenSpacesWikisReadyorNot/157925>

LEVY, P. (1992). *Les technologies de l'intelligence*, Éditions La Découverte, París.

— (1998). "Sobre la cibercultura", *Revista de Occidente*, nº 206.

LÓPEZ YÁÑEZ, J. Y RODRÍGUEZ LÓPEZ, J. L. (2007). "Estudio de casos como metodología centrada en el aprendizaje" ( en el libro: *Enseñar en la Universidad. Experiencias y propuestas para la docencia universitaria*, Netbiblo, La Coruña, p. 28).

MAFFESOLI, M. (1988). *La conquête du présent. Pour une sociologie de la vie quotidienne*, París, Desclée de Brouwer.

MARJANOVIC, O. (1999). "Learning and teaching in a synchronous collaborative environment", *Journal of Computer Assisted Learning* 15(2) , pp. 129-138.

MARTÍN PATINO, J. M., BELTRÁN LLERA, J. A. Y PÉREZ SÁNCHEZ, L. (2003). *Cómo aprender con Internet*, Fundación Encuentro, Madrid.

MARTÍNEZ CARILLO, M. C. (2007) . "Wikis: un nuevo instrumento para el aprendizaje colaborativo de ELE mediado por ordenador", Comunicación. *II Congreso internacional: Una lengua, muchas culturas*. Granada, 26-29/09-2007.

<http://www.educacion.es/redele/Biblioteca2007/FIAPEII/ComunicacionMartinezCarrillo.pdf>

MCKENZIE, W. (2006). *Un manifiesto hacker*, Alpha Decay, Barcelona.

MCLOUGHLIN C. Y LEE, M. (2007). "Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the web 2.0 era", *Proceedings ascilite Singapore*.

<http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/mcloughlin.pdf>.

McLUHAN, E., ZINGRONE, F. (1998). McLuhan. *Escritos esenciales*, Paidós, Barcelona.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009). *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores*. <http://www.educacion.es>

MOLINUEVO, J. L. (2006). *La vida en tiempo real. La crisis de las utopías digitales*, Biblioteca Nueva, Madrid.

MORENO, F. Y BAILLY-BAILLIÈRE, M. (2002). *Diseño instructivo de la formación online*, Ariel, Barcelona.

- MOORE, D.M., BURTON, J.K. Y MYERS, R.J. (1996). "Multiple-channel communication: The theoretical and research foundations of Multimedia." En Jonassen, D.H. (Ed.) *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*, Macmillan Library, Nueva York.
- ORTEGA SOTO, F. (2008). *Wikipedia: A quantitative analysis* (Tesis Doctoral, Madrid.) <http://librosoft.es/Members/jfelipe/thesis-wkp-quantanalysis>
- POPPER, K. R. (1999). *All Life is a Problem Solving*, Routledge, Londres.
- PRIETO FERRERO, M. *et al.* (2005). "Metodología para diseñar la adaptación de la presentación de contenidos en sistemas hipermedia adaptativos basados en estilos de aprendizaje", *Revista Teoría de la Educación* (2005) n. 6-2.  
[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_prieto\\_leighton\\_garcia\\_gros.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_prieto_leighton_garcia_gros.htm)
- PRINTRICH, P.R. (2000). "The role of goal orientation in self-regulated learning" (En Boekaerts, M., Printrich, P.R. y Zeidner, M. Eds. *Handbook of self-regulation*, Academic Press, San Diego.
- REICH, R. (2003). "El Método Socrático: Qué es y cómo debe usarse en el aula", *Speaking of Teaching. Stanford University Newsletter on Teaching*, Vol. 13, 1.
- RHEINGOLD, H. (1993). *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*, Addison-Wesley, Nueva York.
- RHEINGOLD, H. (1994). *La comunidad virtual*, Gedisa, Barcelona.
- RICHARDSON, W. (2006). *Blogs, Wikis, Podcasts and Other Powerful Web Tools for Classrooms*, Corwin Press, California.
- ROBERT K. Y DAVID N. (1996). *Translating Strategy into Action: The Balanced Scored*, Harvard Business School Press, Boston.
- ROGERS, C. (1975). *Libertad y creatividad en la educación*, Paidós, Buenos Aires.
- ROJAS, R. (1992). "El hombre Light", *Temas de Hoy*, Madrid.
- ROSCHELLE, J. (1996). *Collaborative learning: Making scientific and mathematical meaning with gesture and talk*, Mahwah, N.J.L. Erlbaum Assoc.
- ROSEMBERG, M. (2001). *E-learning, estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*, Mc Graw Hill Internacional.
- ROSEN, L. (2010). *Rewired. Understanding the iGeneration and the Way they Learn*, Palgrave Macmillan, Nueva York.
- RUEDIGER, G., PHILIPP, S. Y RISHAB, G. (2010). "Wikipedia Survey" United Nations University UNU-MERIT.  
[http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia\\_Overview\\_15March2010-FINAL.pdf](http://www.wikipediastudy.org/docs/Wikipedia_Overview_15March2010-FINAL.pdf)  
Detalle de resultados en Colaborativity Creativity Group:  
<http://www.wikipediastudy.org/>

- SALMON G. (2000). *E-moderating. The key to teaching and learning online*, Londres, Kogan Page.
- SALOMÓN, S, G. (1992). “What does de desingn of effective CSCL requiere and how do we study its effects?”, SIGCUE Outlook, Special Issue in CSCL, 21 (3) pp. 62-68.
- SAN MARTÍN, A. (2009). *La escuela enredada. Formas de participación escolar en la Sociedad de la información*, Gedisa, Barcelona.
- SAVATER, F. (1997). *El valor de educar*, Ariel, Barcelona.
- SCOLARI, C. (2004). *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*, Barcelona, Gedisa.
- SCHANK, R. C. (1990). “Teaching Architectures. Technical Report”. Northwestern University.
- SCHANK, R.C. (1990). *Teaching Architectures. Technical Report*. The Institute for Learning Sciences, Northwestern University.  
[http://ice.unizar.es/imagen/infoArchWeb/recursosExternos/schank\\_teaching\\_archit.pdf](http://ice.unizar.es/imagen/infoArchWeb/recursosExternos/schank_teaching_archit.pdf)
- SCHWARTZ, L. et al. (2004). “Educational Wikis: Features and selection criteria, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol 5, Núm. 1, 2  
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/163/692>.
- SEITZINGER J. (2006). “Be constructive: Blogs, Podcasts, and wikis as constructivist learning tools”. *Learning Solutions*. Julio, 2006.
- SIGALÉS, C. y MOMINÓ, J. L. (Coords.) (2009). *La integración de Internet en la educación escolar española*, Ariel, Madrid.
- SILVA, M. (2005). *Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on-line*, Gedisa, Barcelona.
- SLYKE, V., KITTNER, C. Y BELANGER, F. (1998). “Identifying Candidates for Distance Education: A telecommuting perspective”, *Proceedings of the America’s Conference on Information Systems*, Baltimore, pp. 666-668.
- SMITH, M.A. Y KOLLOCK, P. (1999). *Communities in Cyberspace*, Routledge, Nueva York (Edición en español: Comunidades en el ciberespacio, UOC, Barcelona, 2003)
- SMITH-GRATTO, K. (2000). “Strengthening Learning on the Web: Programmed Instruction and Constructivism.” (En Beverly Abbey, ed. *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education*. Hershey, Pa.: Idea Group Publishing, pp. 227-40).
- STAHL, G. (1999). “Reflections on Web Guide. Seven issues for the next generation of collaborative knowledge” (En H.C. Mahwah, Proceeding of CSCL ’99. *The Third In-*

*ternational Conference on Computer Support for Collaborative Learning*), Lawrence Erlbaum Associates, pp. 600-610.

STEPIEN, W. *et al.* (2000). *The Internet and problem-based solving*, Zephyr Press, Tucson.

SYNDER B.R. (1970). *The Hidden Curriculum*, Knopf, Nueva York.

SYNDER, C. (2008). "Wikipedian's WYSIWYG Dilemma", *Wired*, diciembre, 2008. <http://www.wired.com/epicenter/2008/12/wikipedias-wysi/>

TAPSCOTT, D. (1998). *Creando en un entorno digital*. McGraw-Hill.

TAPSCOTT, D. Y WILLIAMS A.D. (2007). *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*, Paidós, Barcelona.

TAYLOR, J. Y WHITE, V. (1991). "Faculty attitudes towards teaching in the distance education mode: An exploratory investigation", *Research in Distance Education*, 3 (3), pp. 7-11.

TELLO DÍAZ-MAROTO, I. (2009). *Formación a través de Internet. Evaluación de la Calidad*, UOC, Barcelona.

THORPE, M. (2002). "Rethinking Learner Support: the challenge of collaborative online learning", *Open Learning*, Vol. 17, 2. <http://portal.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/ed/rrscol.pdf>

TIPPELT, R. Y LINDERMANN, H. (2002). *El método de proyectos*, Unión Europea – Ministerio de Educación, San Salvador.

TURKLE, S. (1997). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*, Paidós.

UDEN, L. Y BEAUMONT, C. (2006). *Technology and Problem-Based Learning*, Idea Group, Londres.

VAN DE BERGHE (1997). *Aplicación de las normas ISO 9000 a la enseñanza y la formación. Interpretación desde una perspectiva europea*. CEDEFOP, Luxemburgo.

VATTIMO, G. (2004). "Nihilismo y emancipación", Paidós, Barcelona.

VV. AA. (2007). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Informe sobre la implantación y uso de las TIC en los centros docentes de educación Primaria y Secundaria (curso 2005-2006)*, Ministerio de Educación, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Red.es y varias Comunidades Autónomas. [http://www.isftic.mepsyd.es/noticias/informe\\_tic/](http://www.isftic.mepsyd.es/noticias/informe_tic/)

WALTERS, L. S. (2000). "Four Leading Models", *Harvard Education Letter's Research*. (En: <http://www.edletter.org/past/issues/2000-mj/models.shtml>.)

WEINBERG, A. y F. FISCHER (2006). "A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning", *Computers and Education*, 46, pp. 71-95.

WERSTCH, J. V. (1991). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*, Visor, Madrid.

WEST, J. A. Y WEST, M. L. (2009). *Using Wikis for Online Collaboration*, Wiley and Sons, San Francisco.

WHITE, H. (2001). "Problem-Based Learning", *Speaking of Teaching*, Vol. 11, nº1.

WILBUR, S. P. (1997). *An archeology of cyberspaces: Virtuality, community, identity*. En D. Porter (Ed.), *Internet culture*, Routledge, Nueva York.

ZAÑATU CORREA, L. M. (2003). "Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red", *Contexto Educativo*, 28.

<http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>