



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ESTRATEGIAS DE TRABAJO COLABORATIVO UTILIZANDO
WIKISPACES COMO RECURSO DIDÁCTICO DE AULA PARA EL
DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS EN INFORMÁTICA DE
CUARTO DE LA ESO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

Autor: Gonzalo Gutiérrez González
Grupo UNIR: Tecnología e Informática
Director TFM: Pedro Aurelio Viñuela Villa

Junio 2011

A Lourdes, por su paciencia y cariño.

“Si cierras la puerta a todos los errores, también la verdad se quedará fuera.”
Rabindranath Tagore

*“A menudo la escuela enseña contenidos del siglo XIX con profesores del siglo XX
a alumnos del siglo XXI.”*
Carles Monereo Font

“El profesor del siglo XXI ha de preparar a sus estudiantes para un futuro incierto.”
Marc Prensky

Resumen	vi
1. Introducción	1
1.1. Presentación	1
1.2. Justificación	3
1.3. Objetivos	6
1.4. Metodología	7
1.4.1. Investigación bibliográfica	7
1.4.2. Implementación	8
2. Planteamiento	10
2.1. Problema	10
2.2. Marco contextual	11
2.3. Fuentes	13
2.3.1. Fuentes educativas	14
2.3.2. Fuentes técnicas	16
2.3.3. Fuentes experimentales	17
2.3.4. Fuentes gubernamentales	18
2.3.5. Ejemplos	18
2.4. Propuesta	19
2.4.1. Competencias básicas, NTICs y la Escuela 2.0	19
2.4.2. Web 2.0, Wikis y Wikispaces	23
2.4.3. Estrategias, Metodologías y Experiencias	26
2.5. Implementación	30
2.5.1. Contexto específico	30
2.5.2. Diseño, preparación y desarrollo	31
2.5.3. Análisis previos	35
3. Resultados	41
3.1. Aportaciones	41
3.2. Discusión	41
3.3. Conclusiones	47
3.4. Implicaciones, recomendaciones y aplicaciones	49
3.5. Limitaciones y sugerencias	49
Bibliografía	51

A. Actividades	56
A.1. Resumen de actividades	56
A.2. Desglose de actividades	56
B. Referencias, ejemplos y consejos	59
C. Guía de Actividades	60
D. Cuestionario Modelo	63
E. Respuestas “Grupo AB”	66
F. Respuestas “Grupo C”	70
G. Bitácora de clase	74

2.1. Mapa conceptual de <i>Wikis</i> educativos (De Haro, 2010)	25
2.2. Página de inicio de los <i>Wikis</i> de ambos grupos	35
2.3. Estadísticas de uso para ambos grupos	36
2.4. Índice de ediciones por miembro para ambos grupos	36
2.5. Ejemplo de histórico y diferencias	37
2.6. Dispersión de notas en ambos grupos	37

2.1. Wikis de clase	33
A.1. Resumen de Actividades	56

La actual Sociedad de la Información y el Conocimiento precisa de las adecuadas competencias que permitan a nuestros alumnos desenvolverse dentro de ella. Por este motivo los Currículos Oficiales establecen actualmente unas competencias, objetivos y asignaturas que facilitan el desarrollo de las mismas. Este es el caso de Informática de 4º de la E.S.O., situada al final de una etapa que da paso a la preparación de estudios superiores o al mundo laboral. En ambos casos un proyecto de la vida en una sociedad tecnificada que gira en torno a las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Y más aún en una región como Canarias con unas necesidades sociales y laborales específicas.

Con este fin una las estrategias que ha suscitado mayor interés en el mundo educativo es el trabajo colaborativo. Malinterpretado en muchas ocasiones como un simple trabajo grupal, tras el mismo se esconden habilidades y contenidos que se precisan para el mundo descrito. Así el impresionante desarrollo de Internet y la Web 2.0 han traído hasta nuestras manos herramientas de gran potencial educativo que fomentan estas capacidades. Una de estas herramientas es el *Wiki*, la cual consideramos “la herramienta” del trabajo colaborativo por antonomasia. Y de los diferentes tipos de *Wikis* existentes el más sencillo y utilizado en educación es la plataforma *Wikispaces*.

Por tanto, plantear estrategias para un verdadero trabajo colaborativo en el aula usando *Wikispaces* es la pretensión de este *Trabajo Fin de Máster*. Para esto hemos hecho una investigación bibliográfica del tema e implementado una experiencia en aprovechamiento de las capacidades que este recurso educativo nos proporciona. Pretendemos con ello concluir que el uso de esta plataforma en Informática de 4º de la E.S.O. favorece el desarrollo de competencias básicas dentro del Currículo Canario.

1.1. Presentación

Este *Trabajo Fin de Máster* se platea como elemento culminante de los estudios que estamos realizando en la UNIR del *Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación profesional y Enseñanzas de Idiomas*. Por esta razón hemos tratado de aunar todos los conocimientos y experiencias desarrollados a lo largo del mismo.

Para iniciar esta presentación debemos de confesar que nuestra experiencia como docente es corta y ecléctica: unos cuantos cursos de reciclaje en empresas, cursos de formación para empleados, la dirección técnica de un proyecto fin de carrera en la EUITT de la ULPGC¹ y las prácticas realizadas gracias a la Universidad Internacional de La Rioja en el I.E.S. Vega de San Mateo en Gran Canaria (Las Palmas, Canarias). Pero también debemos de confesar que nuestra experiencia en el trabajo colaborativo y el uso de los *Wikis* es dilatada, contando con más de 10 años de experiencia dentro del ámbito laboral. Puede que ahora haya una importante demanda e interés por el uso de estas tecnologías que se han dado por denominar Web 2.0, pero para los que llevamos muchos años trabajando para, por y en Internet nos parece una evolución natural muy clara. El compartir y colaborar en vez de competir, el crear un conocimiento conjunto en vez de uno aislado, el trabajar para ti en bien de los demás y a la vez beneficiarte de ello son actitudes que hemos tenido la oportunidad de cultivar. Además estos han sido sólidos pilares sobre los que se ha fundamentado Internet desde sus inicios y mucho antes de todo el desaguado de las “punto com” o de que se hablara, siquiera, de una Web 2.0 o de *folcsonomías*. Y nos parece de lo más normal que estas actitudes estén afectando a la docencia, pues esta ha (y debiera) de ser en todo momento fiel reflejo de la sociedad en la que vivimos. Nuestra sociedad y cultura se han estado poco a poco embebiendo de estos nuevos aires y de este “pensamiento global” que nos ha venido de la mano de las NTICs² e Internet. Pero es que, además, esto no es un simple deseo de unos pocos, sino una tácita realidad de la cual ya muchos educadores, sociólogos, pedagogos y expertos han tomado buena cuenta, no por las tecnologías en sí, sino por los cambios surgidos en nuestras sociedades y economías.

¹Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

²Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Antes de continuar con la justificación de este trabajo nos haremos eco de la reiterada cita que Edgar Morin hace en su obra ([Morin, 1999](#)) y que, en el presente contexto socioeconómico, educativo y laboral lleno de incertidumbres y de hechos inesperados, no deja de ser de lo mas actual: “Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas”. Por lo que de los principios de incertidumbre que dicho autor nos relata en su obra surge una nueva conciencia en la que sinceramente creemos: “la Humanidad es llevada hacia una aventura desconocida”. Y es la aventura de la enseñanza en los tiempos que corren un reto que nos parece apasionante. Estamos en un momento y contexto que precisa de profundos cambios sociales y económicos y creemos con total convicción que es nuestro deber aportar e intervenir sin mas dilación. Las incertidumbres aparecen de la mano de los propios docentes que no saben (o no quieren) enfrentarse a las nuevas generaciones nacidas y criadas en un mundo tecnificado, donde el saber está a un clic, la comunicación es instantánea y la información es desbordante y efímera. Pero también nuestros alumnos están (aún más) llenos de incertidumbres pues su propio mundo es rápido y fugaz, viven al día (el presente) y la escuela les parece un viejo dinosaurio que no sabe nada del mundo (su mundo).

Creemos que lo dicho son de por sí motivos de sobra para que nos preocupemos en que la educación sea innovada e investigada en pro de convivir con la impredecibilidad actual de la economía, la sociedad y los individuos. Pero la investigación y la innovación implican un riesgo por el mero hecho de ser una oportunidad. Una oportunidad que puede ser de cambio y revolución o ser simplemente una vía muerta. Pero creemos que no debemos tener miedo a equivocarnos (a errar), porque las soluciones están ahí mismo. Porque es en lo imposible y en lo inesperado donde se asientan las bases de lo novedoso y del carácter curioso de la investigación. Así que investigar e innovar en el uso de las NTICs y sus aportaciones a la docencia es algo que no debemos de desatender. Las NTICs de por sí aportan muy poco a la docencia (salvo aprender a usar las NTICs) y los alumnos ya están más que cansados de verlas por todas partes. Lo innovador es que sepamos utilizarlas educativamente y aprendamos a obtener de las mismas el adecuado rendimiento pedagógico en otros ámbitos. Y he aquí que nos encontramos en este documento planteando qué estrategias aplicar con una Aplicación 2.0 dentro del aula.

1.2. Justificación

Planteadas nuestras incertidumbres (no sin sus correspondientes anhelos) centrémonos en hechos más tangibles que nos irán poniendo en contexto educativa y tecnológicamente. Expertos como Taylor Gatto ([Taylor Gatto, 1990](#)) o Sir Ken Robinson ([Robinson, 2011](#)) ya nos han advertido de la necesidad de un cambio en el paradigma educativo. Nos hablan de cambios no sólo porque haya una influencia importante de las NTICs o del surgimiento de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, sino porque nuestra sociedad ha cambiado. Los modelos económicos y de negocio han cambiado y las capacidades laborales y las habilidades necesarias también lo han hecho. Pero desgraciadamente seguimos enseñando para un modelo de sociedad ya obsoleto, basado en la mano de obra especializada y utilizando unas instituciones que precisan renovarse en todos sus ámbitos dentro de un mundo ya globalizado. Así, propuestas como introducir la creatividad en los sistemas educativos e ir tras la epifanía de “El Elemento”, y que nos plantea Sir Ken Robinson ([Robinson, 2010](#)), no dejan de parecernos sino fascinadoras bocanadas de un aire fresco y renovador. Puesto que creemos que debemos permitir que cada uno pueda desarrollar, y así hacer florecer su talento y capacidades en base a las inteligencias múltiples ([Gardner, 1993](#)). Pues es innegable que todos y cada uno de nosotros somos diferentes y precisamos a su vez de diferentes enfoques que permitan desarrollar y educar de forma íntegra la totalidad de nuestro ser ([Gonzalez-Simancas y Carbajo, 2005](#)). Y de hecho es nuestra tarea como docentes la de fomentar, descubrir y permitir plasmar los talentos ocultos de nuestros pupilos, para que cultiven y hagan crecer su mayor capacidad creativa.

Si a esto unimos las propuestas de aprendizaje en comunidad como las que plantea Taylor Gatto, el hecho va teniendo unas connotaciones que nos recuerdan a herramientas como los *Wikis*. Y es que las comunidades educativas y los *Wikis* comparten que sitúan al individuo como sujeto activo de su educación, donde todos tienen y pueden aportar algo. Una educación en libertad favorecedora de la motivación, la ilusión y la pasión, que rompe con la educación uniformadora y de la cual toma buena cuenta el ya citado Robinson. Siempre sin olvidar que todo lo planteado ha de evitar caer en un reduccionismo cientificista (y tecnicista) en favor de hacer aparecer el lado humano de la educación en una sociedad muy tecnificada. Pero es que además de esto ya dio buena cuenta García Hoz al plantear la educación personalizada como solución de los incompletos y parcia-

les modelos individual y colectivo con una finalidad general de preparación total para la vida (descubrimiento del sentido de la vida y de un proyecto para llevarlo a cabo) ([García Hoz, 1985](#)) ([García Hoz, 1988](#)).

De nuevo los *Wikis* nos vienen a la mente por su capacidad tanto en el trabajo personal como en el colectivo. Capacidades que son necesarias como fines específicos en una Sociedad de la Información y del Conocimiento (como concepto ambivalente) como la nuestra. Es decir, se precisa que nuestros alumnos desarrollen un aprendizaje personalizado que cumpla con las exigencias de la Sociedad de la Información en aras de desarrollar aquellas demandas propias de una verdadera Sociedad del Conocimiento y avanzar en ella. De hecho Cabero ([Cabero et al., 2006](#)) nos permite vislumbrar las exigencias que la Sociedad de la Información demanda, las cuales parece que, poco a poco, han ido calando en mayor o menor medida dentro de los currículos oficiales al reflejarse como objetivos y competencias básicas. Las herramientas colaborativas como los *Wikis* proporcionan las bases adecuadas para que esa Sociedad de la Información termine por fin en convertirse en una Sociedad del Conocimiento. Particularmente en educación, dentro del aula y gracias al trabajo colaborativo, puesto que la elaboración, análisis y gestión de la información es la que nos aporta el verdadero conocimiento. Y si no desarrollamos las habilidades adecuadas en nuestros alumnos para que puedan cubrir estas demandas les estaremos haciendo un flaco favor en pro de su desarrollo integral como personas y de su proyecto de vida en una sociedad llena de incertidumbres y cambios. Ya que el desarrollo de esas exigencias precisa de conocer (y entender) al tipo de alumno actual y su mundo interior (Digital Natives) ([Prensky, 2001a](#)), ([Prensky, 2001b](#)) y ([Punset entrevistando a Marc Prensky, 2010](#)), la aplicación de metodologías apropiadas favoreciendo un verdadero trabajo colaborativo en el aula ([Prensky, 2011](#)) y replanteando la escuela y los educadores ([Prensky, 2008](#)). Además este autor aporta técnicas como el *partnering*, o replanteamientos como la mayéutica socrática, que se apoyan en ideas como las de Robinson y Gatto con una finalidad motivadora e innovadora en la enseñanza dentro de la Sociedad del Conocimiento ([Prensky, 2010](#)), y muy útiles para trabajar con *Wikis* de aula el desarrollo de las diferentes competencias básicas.

En nuestra realidad actual también hemos de tener en cuenta (suscritos al contexto legislativo y curricular) los Currículos Oficiales tanto nacional (Real Decreto) como de la Comunidad Autónoma de Canarias (Decreto). En los mismos se nos habla de trabajo cooperativo, de desarrollo personal y social y de competencias (como la de aprender a aprender, tratamiento de la información y com-

petencia digital, social y ciudadana, etc.) de una forma a veces genérica pero que aparecen muy ligadas a lo planteado anteriormente y al hecho social en que vivimos. No vamos a diseccionar ahora (lo haremos más adelante) dichos objetivos y competencias, pero si queremos tener en consideración que el Ministerio de Educación y, en nuestro caso, la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno Canarias están siendo conscientes de los cambios necesarios que en educación se precisan de cara a una formación acorde con el contexto social y laboral de nuestra comunidad y los cambios acaecidos en ella. Particularmente en el caso de 4º de la E.S.O. como curso que culmina una etapa educativa (Educación Secundaria Obligatoria) y que da paso, por un lado, al bachiller y a una educación superior o, por el otro, al mundo laboral. Así que es indudable el valor que este curso tiene para los alumnos, más aún en el contexto planteado antes de una Sociedad de la Información que pretende ser una Sociedad del Conocimiento. Así, el desarrollo de dichas competencias básicas tiene un punto de apoyo sin igual en Internet y en las NTICs ([Monereo et al., 2005](#)).

De nuevo todo lo dicho tiene sabor a *Wiki*. Y aunque es cierto que existen otras herramientas dentro del amplio abanico de Aplicaciones 2.0 que también desarrollan estas capacidades, únicamente los *Wikis* aunan en sí todas ellas. La capacidad intrínseca para favorecer la elaboración y desarrollo de contenidos de forma convergente y el carácter participativo no son más que la punta del iceberg. Las posibilidades en el desarrollo de las competencias básicas en educación, del apoyo dentro y fuera de las aulas y de una educación personalizada que trabaje tanto estrategias individuales como sociales hacen de este recurso la navaja suiza dentro de la Web 2.0 y el socioconstructivismo. Por todo esto creemos que en el marco que hemos fijado de las competencias básicas de Informática de 4º de la E.S.O. este tipo de herramientas nos permiten establecer una piedra angular para el desarrollo de las mismas y como referente de apoyo para el resto del currículo (asignaturas, objetivos y competencias básicas).

Para su aplicación una de las plataformas *Wiki* más usada en la docencia actualmente es *Wikispaces* ([Tangient LLC, Wikispaces, 2011](#)). Esta plataforma privada permite la creación de *Wikis* en modo *hosted* (no precisa instalación y configuración en un servidor local) de una forma rápida y sencilla como la propia herramienta en sí. Aunque existen productos similares (e incluso con mejores características), *Wikispaces* presenta una interfaz práctica, potente y fácil de configurar y gestionar, de gran rapidez de despliegue y con una curva de aprendizaje de baja pendiente e intuitiva. Además para usos educativos ofrecen un tipo especial de licencia gratuita con características ampliadas (para primaria y secun-

daria, el “K-12 Plan” y para enseñanzas superiores, el “Higher Education Plan”). Por estos motivos buena parte de este trabajo se centra en esta plataforma *Wiki* como recurso educativo de gran simplicidad para su puesta en marcha y uso, de nulo coste económico (con la salvedad de querer características muy avanzadas) y de alto potencial educativo.

Para concluir esta justificación nos gustaría decir que este *Trabajo Fin de Máster* tiene como intención plantear posibles estrategias de trabajo colaborativo que utilizando la plataforma *Wikispaces* permitan el desarrollo adecuado de competencias básicas establecidas en Informática de 4º de la E.S.O. para la Comunidad Autónoma de Canarias. Con este fin creemos que los puntos tratados nos han permitido plantear las necesidades demandadas del actual sistema educativo dentro del marco social, curricular y del individuo actuales, cuáles son las armas que tenemos (las innovación y las NTICs) y cuál es nuestra preocupación por el desarrollo de metodologías que coordinen dichos aspectos. A lo largo de este documento tratamos de ir contextualizando y justificando la necesidad de utilizar dichas metodologías, planteamos el problema que hemos detectado en la carencia de una base pedagógica adecuada a las NTICs, realizamos una propuesta que nos permita el desarrollo de nuestro trabajo, mostramos una implementación que hemos llevado a cabo y discutimos todo ello en base a nuestras investigaciones. Finalmente tratamos de alcanzar unas conclusiones sobre la mejora educativa que se puede obtener utilizando *Wikis* en el aula dentro la asignatura de Informática de 4º de la E.S.O. y que esperamos sea extrapolable al resto del currículo de secundaria.

1.3. Objetivos

Tras la línea argumental que hemos dibujado, y a raíz de la misma, pasamos a especificar los objetivos de este *Trabajo Fin de Máster*:

1. Proporcionar experiencias y estrategias de diferente índole realizables con *Wikis* de aula que sean aplicables al desarrollo de competencias básicas en Informática dentro del Currículo Canario de 4º de la E.S.O..
2. Proporcionar propuestas de mejora educativa respecto al trabajo colaborativo con *Wikis* de aula dentro de un marco socioconstructivista que fundamente un aprendizaje personalizado, donde el sujeto genera sus propios contenidos y es partícipe de un trabajo cooperativo que favorece al grupo.
3. Proporcionar una visión de la plataforma *Wikispaces* presentando sus ca-

racterísticas técnicas, potenciales educativos y limitaciones de uso en base a sus aplicaciones al trabajo colaborativo en el aula.

Planteados estos tres puntos quisiéramos indicar que no son objetivo de nuestro estudio los *Wikis educativas* que tan de moda se han puesto entre algunos docentes y departamentos para trabajar temarios o documentos organizativos (la mayoría de las veces de forma individualizada). Pero mucho menos son objeto de este estudio aquellos otros utilizados para la simple publicación de documentos (muchas veces realizados en formatos propietarios), pues es entonces cuando estos potentes recursos terminan siendo un simple portal de publicación de contenidos y apuntes. Ese no es el uso que queremos investigar, pues creemos que es un modo reduccionista de usar estas tecnologías que no proporciona una nueva didáctica o pedagogía acorde a las actuales necesidades del educando.

1.4. Metodología

Se ha realizado una investigación bibliográfica sobre las experiencias educativas a nivel nacional que hayan utilizado las potencialidades técnicas y educativas de los *Wikis* en clase en base a la plataforma *Wikispaces* u similar. Esto lo hemos acompañado con una visión de las necesidades que plantea la Sociedad de la Información, la Sociedad del Conocimiento, el currículo de Informática de Cuarto de la E.S.O. de la Comunidad Autónoma de Canarias y el Programa Escuela 2.0. Además aportamos información relevante sobre los *Wikis* y sobre que pueden aportar en el aula.

Por otro lado hemos apoyado la citada investigación bibliográfica con la implementación que hemos realizado de trabajo colaborativo utilizando un *Wiki* de aula durante el periodo de intervención en el Prácticum de este Máster.

1.4.1. Investigación bibliográfica

En la investigación bibliográfica se ha procurado por un lado localizar las diversas fuentes (principalmente artículos y experiencias) que de una manera u otra hayan trabajado los *Wikis* y el trabajo colaborativo como recurso principal o de apoyo en las aulas. Estas experiencias provienen de asignaturas de la misma etapa, pero también de etapas inferiores y superiores, así como de diferentes regiones del país. Por otro lado, a esas fuentes hemos añadido otras que por su relación particular con las NTICs y las pedagogías asociadas han sido de interés

para dar sustento a la investigación. Finalmente hemos incluido otras que nos han permitido contextualizar mejor el problema ciñéndolo a la realidad actual y localizarlo en nuestra región. Las fuentes han sido clasificadas en función de su aportación a la investigación.

Una vez localizadas y revisadas las fuentes hemos extraído de las mismas aquella información relevante que nos ha permitido orientar este estudio hacia los objetivos planteados. Esto nos ha permitido relacionar dichas fuentes y discutirlas en busca de coincidencias o discrepancias con la propuesta realizada y luego derivar una serie de conclusiones e implicaciones. Con este fin hemos localizado fuentes que muestran recursos didácticos que se han o se pueden desarrollar con la plataforma planteada y los resultados que se han obtenido con los mismos.

Nuestra aportación al respecto de los *Wikis*, y de *Wikispaces* en particular, es la de presentar sus características técnicas, potenciales educativos y limitaciones de uso en base a sus aplicaciones en el trabajo colaborativo en el aula. Por lo que la intención de toda la información contenida aquí es fundamentar aún más este estudio y favorecer futuras vías del mismo.

1.4.2. Implementación

La implementación que hemos realizado ha de ser considerada como un ejemplo de aplicación real derivada de la propuesta que establecemos en este documento para el uso de estrategias de trabajo colaborativo en el desarrollo de competencias básicas de Informática de 4º de la E.S.O. en Canarias.

La implementación se desarrolló durante el periodo de intervención del Prácticum de este Máster. En ella tuvimos la oportunidad de diseñar, desarrollar y poner en práctica una Unidad Didáctica para dos grupos de Informática de 4º de la E.S.O. en el I.E.S. Vega de San Mateo, sito en el municipio del mismo nombre en la provincia de Las Palmas. Durante el proceso utilizamos las técnicas citadas en este estudio, aplicamos diversas nociones pedagógicas aprendidas en el Máster y realizamos la puesta en marcha de dos *Wikis* de aula utilizando *Wikispaces* (uno por grupo).

Nuestro rol en el proceso de la implementación fue la de profesor principal. Esto nos permitió un total acceso al campo de trabajo (el aula), libertad en la acción educativa y una participación en primera persona. La toma de contacto con los alumnos fue de una semana previa de observación de los mismos no sólo en la asignatura de Informática sino en la de Tecnología. La intervención se realizó durante 3 semanas, lo que correspondió en la práctica a 8 sesiones por

grupo. El profesor titular, y tutor nuestro, confió plenamente en la experiencia que queríamos desarrollar, dotándonos de la potestad y capacidad ya citadas.

Los instrumentos que nos han permitido recoger información y datos del proceso a lo largo de la implementación han sido:

- El propio *Wiki* de aula pues proporciona datos estadísticos de uso, accesos, ediciones, etc. Además el grado de desarrollo de los trabajos que contiene proporciona información sobre la plenitud de los objetivos y competencias que los alumnos han alcanzado con la Unidad Didáctica.
- Un encuesta diseñada por nosotros y realizada de forma individual y anónima a los alumnos. En esta los alumnos valoran el trabajo que han desarrollado, el del profesor y la Unidad Didáctica en sí. Dicha encuesta se realizó al finalizar la Unidad Didáctica en el propio aula.
- Entrevistas estructuradas con algunos de los alumnos donde nos expresan su parecer sobre la experiencia. Las mismas fueron realizadas en el aula-taller de Tecnología del Centro, en el recreo y tras finalizar la Unidad Didáctica
- La bitácora llevada durante el proceso donde se expresan los problemas surgidos y nuestro parecer. Esta bitácora se fue redactando tras acabar cada clase con el fin de tener frescos los hechos e ideas.

2.1. Problema

Aunque en el capítulo anterior ya hemos justificado este *Trabajo Fin de Máster* y establecido sus objetivos nos gustaría definir, antes de desarrollarlo, la problemática que lo ha motivado. Por un lado, varios de nuestros profesores a lo largo del Máster ya nos habían hecho notar que el uso de las NTICs no avalan la innovación pedagógica. Innovar en clase y adaptarse al tipo actual de alumno no es simplemente usar la pizarra digital con presentaciones de diapositivas o la *Wikipedia* a modo de enciclopedia en casa. Es decir, estos nuevos medios precisan de nuevos métodos para poder sacarle un partido educativo y el que usemos las NTICs no nos convierte en mejores profesores ([Area, 2007](#)).

Pero la cuestión no queda ahí, pues tras la lectura de diversos artículos de autores como Prensky o Robinson, pudimos darnos cuenta (y pudimos constatar en la fase de observación del Prácticum) que los alumnos de secundaria de ahora no son como los de hace 10 años o como los de nuestra generación. Muchos se aburren en clase, pero cuando algo les interesa presentan un gran entusiasmo, son multitarea (pueden hacer varias cosas a la vez como charlar, atender al ordenador y, a su vez, al profesor) y, además, dichas tareas las hacen bien ([Prensky, 2001b](#)).

Desgraciadamente, y a pesar de que han nacido rodeados de tecnología, no siempre son capaces de sacarle todo el partido a las mismas. El porqué creemos que es simple, los que les enseñan (profesores) y educan (padres y tutores) no siempre tienen las competencias necesarias para hacerlo adecuadamente dentro de este mundo tecnificado. Así que otro de los problemas que detectamos era la baja formación del profesorado en todas estas tecnologías y, particularmente, en su uso pedagógico. Hecho constatable pues al plantear la ya citada Unidad Didáctica descubrimos que a pesar que haber buenos manuales y diversos recursos e información para los profesores, luego los ejemplos y usos eran escasos en concordancia a las necesidades reales del alumno en el aula. Así que tuvimos recurrir nuevamente a las enseñanzas de los autores que nombramos antes y a los apuntes de clase.

También nombramos a la incertidumbre en la Introducción, hecho que creemos de gran relevancia en un contexto como la sociedad canaria que vive prácticamente del sector servicios y el turismo. Lo que sucederá mañana no se sabe y debemos de preparar para ello a nuestros alumnos: nuevos retos y tipos de trabajo, capacidad de aprender a aprender, flexibilidad a los cambios, etc. Luego nos

pondremos en contexto pero con el índice de paro que existe en las islas y la sobreexplotación turística no queda más que reinventarnos. Programas como ECO Escuela 2.0 que han empezado a implantarse este curso escolar (2010/2011) en nuestra comunidad deben ser tomados con los brazos abiertos y con una predisposición a mejorar nuestra tarea educativa. Así creemos que debemos de plantearnos cómo sacar partido a todos estos recursos e infraestructuras con que nos están dotando antes incluso de que los tengamos.

Con todo esto en mente comenzó a gestarse esta investigación y fue al plantearnos el Prácticum cuando nos dimos cuenta de que una herramienta como los *Wikis*, que habíamos estado utilizando durante años en el mundo laboral, podía ser la clave. El trabajo colaborativo parecía un elemento primordial para el desarrollo de las capacidades de una Sociedad del Conocimiento, y la asignatura de Informática, al final de la etapa obligatoria, una piedra angular para establecer dichas capacidades. Desarrollamos estas cuestiones en este capítulo basándonos en la investigación y en la implementación que de este tipo de trabajo hemos realizado. Por esta razón primero tratamos de ponernos en contexto para luego, tras la revisión y análisis de las fuentes estudiadas, formular una propuesta que desarrolla todo nuestro trabajo. Finalmente derivaremos todo esto en unas aportaciones, conclusiones e implicaciones que en el último capítulo tratan de ver si es posible satisfacer los objetivos planteados.

2.2. Marco contextual

Antes de abordar las fuentes y su posterior análisis creemos que conviene presentar qué vinculación con la realidad inmediata tiene este estudio. Por este motivo daremos pinceladas sobre los contextos geográfico, social, económico, educativo y laboral en el que se encuentra actualmente la Comunidad Autónoma de Canarias en base a las NTICs y la educación. Esto nos permitirá establecer las cotas para la investigación bibliográfica que hemos realizado y que a su vez establecer el entorno en el cual se realizó la implementación práctica. Con este fin hemos tomado como fuente el informe CES del año pasado ([Consejo Económico y Social de Canarias, Informe Anual, 2010](#)) y datos del ISTAC ([Instituto Canario de Estadística, 2011](#)).

La Comunidad Autónoma de Canarias está conformada por el archipiélago canario en un total de 7 islas principales, otras menores y diversos islotes sito a poco más de 100 Kms. de las costas africanas. Administrativamente la Comuni-

dad se encuentra dividida en dos provincias: Al oriente Las Palmas (Gran Canaria, Lanzarote, Fuerteventura e islas e islotes menores) y al occidente Santa Cruz de Tenerife (Tenerife, La Gomera, La Palma y el Hierro). Las cifras de población para el 2010 la sitúan en 2.118.519, lo que corresponde a 4,5% sobre el total de España. La tasa de variación interanual de población es para ese mismo año de un 0,7%. El PIB se sitúa en el 19.746 Euros per cápita.

Como el resto del país la tasa de paro es elevada, estando situada en el primer trimestre del 2011 en el 28,52%. El total de población activa se sitúa en 1.095.300 habitantes de los cuales el 28,52% se encuentra en el paro (más de 312.000 habitantes). Indicar que más del 68% de la población pertenece al sector servicios, siendo este el motor principal de la economía canaria y el principal generador de empleo. Dicho sector cubre principalmente el turismo nacional e internacional (alemanes, ingleses y nórdicos). Aunque las últimas revueltas en países costeros del mediterráneo ha favorecido la venida de turistas, este sector lleva arrastrando desde hace unos años una importante incertidumbre de temporada en temporada. Así que el empleo en dicho sector no es todo lo estable que era o se quisiera. El resto de sectores es comparativamente marginal, las industrias son pocas, la energía es para autoconsumo y el sector primario no permite el autoabastecimiento. Por esta razón el mercado local precisa importar bienes de primera necesidad.

Canarias está situada geográficamente, pero también socialmente, como punto de encuentro entre Europa, África y América. Esto se refleja en una sociedad abierta al multiculturalismo y no temerosa de lo nuevo. La acogida a las NTICs es igual o tanto mayor que en lo que refiere al resto del territorio español. De hecho, ciertos municipios han participado en proyectos piloto para determinadas tecnologías como la televisión digital (TDT) o la telefonía móvil, tanto analógica (TMA) como digital (GSM). Aportar que en el 2010 el 76,67% de los hogares tenía un ordenador y el 70,44% conexión a internet. Algo similar sucede con las pequeñas empresas (<10 asalariados) y es muy superior en las medianas y grandes. Pero aunque la inserción de las NTICs se puede considerar alto en los hogares y empresas, la sociedad canaria no está lo suficientemente preparada y cualificada para los retos de la Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. Algo similar sucede en educación y desde el CES nos avisan de lo siguiente ([Consejo Económico y Social de Canarias, Informe Anual, 2010](#)):

En el futuro, y como viene insistiéndose desde el Consejo Económico y Social de Canarias en los últimos años, debería producirse un deslizamiento hacia

actuaciones encaminadas a propiciar un mayor y mejor uso de estas tecnologías. Sin duda, se trata de un plan de actuación mucho más complejo, que implica múltiples dimensiones. Entre ellas, una que debe de mejorarse sustancialmente en los próximos años es el equipamiento TIC y generalización de su uso en los colegios canarios. La “cultura digital” debe inculcarse desde los centros educativos y desde una edad temprana. Es la mejor vía para que las nuevas generaciones se familiaricen con las nuevas tecnologías. (pp. 700-701)

A este respecto aportar que el total de alumnos escolarizados en el curso 2010/2011 en todos los niveles no universitarios es de 340.206, de los cuales 84.952 están en la E.S.O. Los profesores de secundaria y formación profesional suman a día de hoy 13.871. La relación alumnos por profesor comienza a ser elevada y cada año se ve incrementada por un aumento del alumnado sin el correspondiente de docentes.

En general los datos aportados no difieren en gran medida con los del resto del país, al margen de la importante dependencia de la región en el sector turístico y la importación de bienes de consumo.

2.3. Fuentes

Las fuentes bibliográficas investigadas atienden principalmente a cuatro tipos en los cuales las hemos clasificado con el fin de facilitar su estudio y análisis:

1. Las relacionadas con técnicas, actividades y potencialidades educativas en las NTICs y los *Wikis*. Lo que incluye libros y artículos de docentes, pedagogos y expertos en educación y las nuevas tecnologías. Esto nos permitirá conocer las necesidades que dichas tecnologías precisan en su aprendizaje y que habilidades y competencias obtendremos con su aprendizaje y aplicación en el aula. A estas fuentes las hemos denominado “fuentes educativas”.
2. Las relacionadas con los *Wikis* en sí y, particularmente, con *Wikispaces*. Es decir, con las características y potencial técnico de estas herramientas con el fin de conocer que posibilidades y capacidades presentan. Son principalmente manuales y referencias de ayuda. A estas fuentes las hemos denominado “fuentes técnicas”.

3. Las relacionadas con experiencias con los *Wikis* en diferentes etapas o regiones del país. Lo que incluye principalmente artículos de docentes que han puesto en práctica dicho aplicación como recurso educativo de forma colaborativa en el aula. Esto nos permitirá conocer implementaciones y experiencias similares a la nuestra y los resultados obtenidos. A estas fuentes las hemos denominado “fuentes experimentales”.
4. Las relacionadas con la legislación y los programas de mejora educativa en el territorio nacional y en Canarias. Pues no debemos olvidar que existe un marco legislativo que suscribe a las enseñanzas obligatorias y que define objetivos, competencias básicas y enseñanzas mínimas. Por otro lado está el Programa Escuela 2.0 y que nos ha parecido interesante citar por los ejes de actuación que plantea. A estas fuentes las hemos denominado “fuentes gubernamentales”.

Por último aportamos unos ejemplos no documentados que permiten apreciar la aplicación del trabajo colaborativo en clase utilizando *Wikispaces*.

2.3.1. Fuentes educativas

- ([Prensky, 2010](#)): Libro que trata sobre el trabajo colaborativo utilizando tecnologías, lo que autor denomina *partnering*. Las técnicas y filosofía de trabajo para alumnos y profesores creemos que queda en general resumida en este párrafo de la obra:

In a partnering pedagogy, using technology is the students’ job. The teachers’ job is to coach and guide the use of technology for effective learning. To do this, teachers need to focus on, and become even more expert at, things that are already part of their job, including asking good questions, providing context, ensuring rigor, and evaluating the quality of students’ work. (p. 3)

Esta obra trata de la motivación a través de la pasión, pero también de enseñar para el futuro. Nos da premisas para el trabajo colaborativo y los roles que cada uno de los participantes tiene dentro del mismo. Contempla aspectos como la organización del aula, los niveles de *partnering* aplicables, hacer de las materias cuestiones de aplicación real para los alumnos, la planificación de las clases y técnicas de evaluación de alumnos y del proceso. Proporciona un abundante glosario de términos y herramientas utilizables.

- (Cabero et al., 2006): Obra de la cual nos interesan las exigencias de la Sociedad de la Información y las demandas de las Sociedad del Conocimiento de cara a la educación que los autores plantean.
- (Monereo et al., 2005): Obra donde los autores destacan el uso de Internet para el desarrollo de cuatro competencias básicas como son: Aprender a buscar información y a aprender, aprender a comunicarse, aprender a colaborar y aprender a participar. Todas ellas, creemos, en sintonía con el uso de *Wikis* en el aula. También proporciona un decálogo a modo de “mandamientos” para el uso de las NTICs en el aula. Por otro lado proporciona orientaciones al profesorado para la aplicación de actividades que desarrollan esas competencias.
- (Del Moral, 2007): Artículo donde la autora hace una reflexión sobre los usos educativos de los *Wikis* en general y para Matemáticas en particular. En el mismo nos muestra aquellos rasgos que toda *Wiki* comparte y otras características más avanzadas. Trata la plataforma *Wikispaces* como ejemplo de *Wikifarms* y hace una comparativa *Blog* vs. *Wiki*, apostando por este último. Comenta los componentes motivadores de los proyectos colaborativos, los usos en base a determinadas características de la herramienta y nos guía a la hora de evaluar con *Wikis*. También trata los posibles problemas que pueden surgir y aporta soluciones.
- (Barberà, 2009): Artículo donde la autora refiere las comunidades educativas y el espíritu *Wiki*. También refiere el conflicto del trabajo colaborativo y el compromiso común. Posteriormente nos plantea los usos educativos más comunes de los *Wikis* y ciertas metodologías como el feedback, la coevaluación o lluvia de ideas. Por otro lado propone la necesidad de investigación desde diferentes disciplinas y las realización de experiencias sólidas que valoren este tipo de herramientas y límites de uso.
- (Area, 2007): Artículo del Catedrático de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna (Tenerife, Canarias), Manuel Area Moreira. En el mismo nos desgana una serie de principios a la hora de planificar y desarrollar la docencia con NTICs. Además nos plantea un decálogo de buenas prácticas, que características debe de tener un modelo educativo en las NTICs y tipos de actividades de enseñanza-aprendizaje se pueden desarrollar.

- ([Mancho, Porto y Valero, 2009](#)): Artículo circunscrito a la docencia Universitaria del cual nos interesan las ventajas, problemas y dificultades en base al potencial pedagógico de los *Wikis* y que creemos genéricos y/o extrapolables a secundaria.
- ([Rodón, 2003](#)): Artículo sobre la aplicación del trabajo colaborativo. El autor en base a su experiencia en Tecnología de la E.S.O. apuesta por el trabajo colaborativo frente al competitivo en pro de la diversidad del alumno. Presenta el significado de este tipo de trabajo para el alumno y el profesor. Proporciona consejos de aplicación, razones argumentadas y aclaraciones al respecto que en gran parte creemos extrapolables a la asignatura de Informática.
- ([Peña, Córcoles y Casado, 2006](#)): Extenso artículo donde se plantea la docencia e investigación desde la red. Del mismo nos interesan las aportaciones que hacen sobre la Web 2.0 en el aula y como extensión de la misma, de los *Wikis* como repositorio colaborativo de conocimiento y de la web constructivista.
- ([Area, 2009b](#)): Libro electrónico de Area Moreira con licencia Creative Commons donde proporciona información de diferente índole sobre las tecnologías, la Sociedad de la Información y la educación. Además trata otras cuestiones relacionadas como la Web 2.0, el e-learning y los *Wikis*.
- ([EDUCAUSE Learning Initiative, 7 Things You Should Know About Wikis, 2005](#)): Artículo de la asociación sin ánimo de lucro EDUCAUSE donde desarrollan de forma concisa, directa y clara aspectos interesantes sobre los *Wikis* en relación con la educación. Básicamente plantea varias preguntas que nos interesan como porque es significativo su uso, cuales son los inconvenientes y que implicaciones tienen los *Wikis* en la enseñanza y el aprendizaje.
- Monográfico de *Wikis* del ITE ([Instituto de Tecnologías Educativas, Monográfico Wikis, 2011](#)): Donde se plantean el aprendizaje colaborativo *on-line* y los usos, ventajas, estrategias didácticas, prácticas docentes y diferentes recursos relacionados con los *Wikis*. Además pretende ser un punto de encuentro para educadores interesados en este tipo de herramientas.

2.3.2. Fuentes técnicas

- *WikiMatrix*: Sitio desarrollado por la empresa alemana *CosmoCode* experta en CMS¹, *Wikis* y Web 2.0 ([CosmoCode](#), [WikiMatrix](#), 2011). Proporciona una potente herramienta *on-line* de comparación de características técnicas de los diferentes proyectos y plataformas *Wiki*.
- Páginas de ayuda en inglés de la plataforma *Wikispaces*: ([Tangient LLC](#), [Wikispaces Help](#), 2011).
- Manuales en castellano dedicados a docentes y usuarios. Cubren la configuración y posterior usos básicos de un *Wiki* en *Wikispaces*: ([Barroso](#), 2008) y ([Otárola](#), 2009).

2.3.3. Fuentes experimentales

- ([Villarroel](#), 2007): Este artículo presenta conceptos como Web 2.0 o *Wiki* y expone un diseño didáctico que el autor puso en marcha para trabajar los conceptos de la Energía en 2º de la E.S.O. en Bilbao. Hace énfasis en lo que el autor considera la característica más peculiar de los *Wikis*: la promoción del trabajo colaborativo. Además considera a los *Wikis* como “la herramienta estrella de la Web 2.0”. En la experiencia trata sobre la preparación, los tipos de agrupamientos, los contenidos, la actividad, las temporalizaciones, la evaluación, la respuesta del alumno y los problemas surgidos. Todo ello de gran interés a esta investigación por su proximidad curricular.
- ([Rodríguez](#), 2009): Este artículo nos muestra diferentes experiencias desarrolladas por la autora con *Wikis* de aula en infantil y primaria. Del mismo destacar las 12 razones aportadas para el uso de *Wikis*, las dificultades en la puesta en marcha de *Wikis*, el planteamiento de usos didácticos de las NTICs y la creación por parte de los alumnos de su propio conocimiento. Son experiencias continuadas en el tiempo muy interesantes que han permitido a la autora concluir que: “Creo que la *Wiki* es la primera herramienta verdaderamente útil en la gestión del conocimiento en red”. La autora es participante activa en la *Wiki* de *Rededuca*².
- ([Area](#), 2009a): Este artículo plantea la experiencia docente del autor, mostrándonos las posibilidades de uso didáctico y potencialidades de los *Wikis*.

¹Content Management Systems.

²<http://rededuca.wikispaces.com>.

El ámbito de aplicación es el universitario, donde desarrolla proyectos de investigación grupales desde una perspectiva socioconstructivista del conocimiento. Las técnicas expuestas creemos que son extrapolables a secundaria mediante la adaptación de las competencias y objetivos planteados.

- (Martínez, 2008): Artículo para el Congreso Nacional de Internet en el Aula donde se nos narra la experiencia del autor en el uso de *Wikispaces* para el desarrollo de un trabajo colaborativo en Bachillerato. En palabras del autor: “De acuerdo con los principios del c-learning hemos intentado estimular los procesos de discusión y el intercambio de conocimiento entre iguales.”. En el mismo se nos desglosa la organización temporal y metodologías utilizadas a lo largo de un curso. También plantea las habilidades y conocimientos adquirido por el alumnado y como se desarrolla la evaluación. Finalmente aporta una serie de conclusiones que nos parecen significativas y extrapolables para este estudio.

2.3.4. Fuentes gubernamentales

- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Publicado en el Boletín Oficial del Estado número 5 del Viernes 5 Enero 2007. En él se incluye la contribución de Informática de 4º de la E.S.O. a la adquisición de las competencias básicas, así como los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de la misma (pp. 724-727).
- Decreto 127/2007, de 24 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Canarias. Publicado en el Boletín Oficial de Canarias número 113 del Jueves 7 de Junio de 2007. En él se incluye la contribución de Informática de 4º de la E.S.O. dentro del currículo canario a la adquisición de las competencias básicas, así como los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de la misma (pp. 13043-13051).
- Programa Escuela 2.0 (Instituto de Tecnologías Educativas, Programa Escuela 2.0, 2011), para la provisión de material con el fin de la puesta en marcha de aulas digitales en pro de la integración de las NTICs. Promociona también un cambio en las técnicas y pedagogías aplicables con las NTICs.

- Programa ECO Escuela 2.0 ([Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Programa ECO Escuela 2.0, 2011](#)), implementación del Programa Escuela 2.0 en la Comunidad Autónoma de Canarias. En él se aporta un contexto de ecología basado en entornos de conocimiento compartido. Se ha comenzado a aplicar en el presente curso escolar 2010/2011 pero siguiendo el planteamiento original por niveles.

2.3.5. Ejemplos

- *Wiki* realizada de forma colaborativa por los alumnos de Informática de 4º E.S.O. del I.E.S. Ignacio Ellacuría de Alcalá de Henares (Madrid) Curso 2008/2009: <http://informaticaellacuria.wikispaces.com>
- *Wiki* realizada de forma colaborativa por los alumnos de 5º de Primaria sobre “Las Energías” del CEIP “Nuestra Señora De La Concepción” de La Orotava (Tenerife, Canarias): <http://elrincondelcanario.wikispaces.com>

2.4. Propuesta

Tras realizar el análisis de las fuentes y para fundamentar la investigación bibliográfica presentamos nuestra propuesta. Esta se desglosa en una serie de apartados que creemos que facilitan la relación de las fuentes citadas con el fin de extraer aportaciones, conclusiones e implicaciones de nuestro interés en el siguiente capítulo.

2.4.1. Competencias básicas, NTICs y la Escuela 2.0

Como punto de partida nos gustaría enmarcar en la formulación de esta propuesta a la asignatura de Informática (optativa 4º E.S.O.) dentro del Decreto Canario y del Real Decreto nacional. En particular en lo que respecta a las competencias básicas y lo que aporta a las mismas esta asignatura. Antes de ello queremos recalcar el interés que tienen la Administración Canaria y Central para que las Tecnologías de la Información y la Comunicación se desarrollen como tratamiento específico en esta materia en particular y en el resto como un medio de aprendizaje.

Al realizar una comparación entre las aportaciones de la materia en ambos documentos oficiales hemos detectado un vinculación más práctica en el currículo canario frente a otra más general y de proyección en el futuro del nacional. En todo caso la asignatura contribuye de lleno a la adquisición de la *competencia en el tratamiento de la información y competencia digital* y se nos advierte en la presentación y aplicación de diferentes técnicas y herramientas en su aspecto multidisciplinar, tanto en el trabajo autónomo como en el colaborativo. También se pretende que la asignatura favorezca el paso de una Sociedad de la Información a otra del Conocimiento y el uso de las NTICs como hecho relevante en Canarias por ser un sociedad repartida entre islas y ultraperiférica que precisa de las comunicaciones. Por esta razón la pretensión es ir más allá de una simple alfabetización digital planteando unas capacidades de búsqueda, asimilación y reelaboración de contenidos.

Pero la asignatura también pretende aportar a la adquisición del resto de competencias, las cuales no están ligadas directamente a las NTICs, pero que son fundamentales en la sociedad actual. Como es el caso de la *competencia en expresión cultural y artística* en relación a la sensibilización y acceso a la cultura y al hecho en sí de la publicación de contenidos en Internet. La *competencia social y ciudadana* en relación a las redes sociales, los fenómenos sociales e históricos y el uso competente de servicios *on-line* como la administración digital, búsqueda de empleo o el comercio electrónico. El *Aprender a Aprender* es otra de las competencias que se plantea como intrínseca para el aprendizaje de esta materia, así como para ser capaz de irse adaptando a los cambios tecnológicos propios de la actual sociedad, y basándose en la necesidad del trabajo cooperativo como estrategia para desarrollarla. La aportación a la *competencia en comunicación lingüística* en base a la generación y publicación de contenidos en diferentes entornos y el uso de lenguas extranjeras³. Y también se tiene en consideración la contribución parcial de la *competencia matemática* en el uso específico de hojas de calculo y en trabajos de programación. El currículo canario no hace mención de la adquisición de la *competencia en el conocimiento y la interacción con el Mundo Físico* y la *competencia de autonomía e iniciativa personal*. Sí que lo hace el currículo nacional en base al uso de simulaciones y la exigencia de un entorno tecnológico cambiante como el actual, respectivamente.

Centrándonos en el Decreto Canario son de nuestro interés los objetivos 4, 6, 7 y 10 que están muy en relación con el uso de herramientas socioconstructi-

³N.A.: Principalmente el Inglés como lengua franca en el mundo tecnológico e informático.

vistas como los *Wikis*. Ello no quiere decir que no sea posible alcanzar el resto de objetivos, sólo que el uso este recurso ya de por sí trabajaría los mismos. Dichos objetivos son:

- 4. Conocer y utilizar las herramientas digitales para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de estas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
- 6. Integrar la información textual, numérica y gráfica, obtenida de cualquier fuente, para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de documentos, presentaciones electrónicas o publicaciones web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia.
- 7. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.
- 10. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y de autoevaluación para ser capaz de seguir los avances de la informática.

Algo similar pasa con los bloques de contenidos III (Multimedia, de forma parcial), IV (Publicación y difusión de contenidos en la web) y V (Internet y redes sociales) sin perjuicio del resto como sucede con los objetivos.

Todo esto se relaciona muy directamente con las competencias necesarias que han de desarrollar nuestro alumnos del siglo XXI en una sociedad como la actual ([Monereo et al., 2005](#)). Estas competencias, de las que ya han tomado buena cuenta los Currículos Oficiales, son: *competencias para buscar información y aprender a aprender, competencias para aprender a comunicarse, competencias para aprender a colaborar y competencias para aprender a participar en la vida pública*. Este autor también no da la clave de la relevancia de estas competencias en la educación actual. Por una lado la globalización y la interconexión mundial vía Internet, por lo que son necesarios conocimientos interdisciplinares y cambiantes. Por otro lado, la homologación de enseñanzas a nivel Europeo.

Y es que la actual Sociedad de la Información y del Conocimiento (como concepto ambivalente) demanda de la educación de nuestros alumnos unos fines específicos tanto de una forma individual como de otra social (sin dejar al margen

el trascendental que también cobra sentido en la inmaterialidad del conocimiento y la información). Es decir, se precisa que nuestros alumnos desarrollen un aprendizaje personalizado que cumpla con las exigencias de la Sociedad de la Información en aras de desarrollar aquellas demandas propias de una verdadera Sociedad del Conocimiento y avanzar en ella. Así Cabero ([Cabero et al., 2006](#)) nos deja vislumbrar las exigencias de la Sociedad de la Información:

- Aprender a aprender y a desarrollar una curiosidad y deseo permanente de aprender.
- Aprender a anticipar y resolver problemas nuevos, ideando soluciones alternativas.
- Aprender a localizar información pertinente y a transformarla en conocimiento.
- Aprender a relacionar la enseñanza con la realidad.
- Aprender a pensar de forma interdisciplinaria e integradora para poder percibir todas las dimensiones de los problemas y situaciones.

Dichas exigencias parece que poco a poco han ido calando en mayor o menor medida dentro de los Currículos Oficiales ya vistos al reflejarse en una u otra medida en objetivos y competencias básicas. No obstante también creemos en concordancia de nuevo con Cabero ([Cabero et al., 2006](#)) que la sociedad va un paso por delante, y que en la actualidad, estamos inmersos en una realidad donde en base a dichas exigencias ya han surgido una serie de demandas que son precisas para la Sociedad del Conocimiento: Dominar las TIC; Tener acceso a variadas formas de información y de comunicación; Captar el significado de las cosas; Comprender (analizar y sintetizar); Crear (creatividad); Juzgar (evaluar); Decidir (toma de decisiones); Localizar; Aplicar; y Relacionar.

Pero también es cierto que diversos autores y expertos denuncian la excesiva concentración de esfuerzo y dinero que en la dotación de material ha existido en el pasado y en detrimento del desarrollo de pedagogías adecuadas. Y como nos advierte Area Moreira ([Area, 2007](#)), “la tecnología informática por sí misma no genera aprendizaje de forma espontánea, sino que depende de los fines educativos, de los métodos didácticos y de las actividades que realizan los alumnos con los ordenadores en el aula” (p. 2). El mismo autor, y en el mismo artículo, también se posiciona en la utilización de las NTICs para la organización y desarrollo

de procesos de aprendizaje de naturaleza socioconstructivista, el fomento de la tecnología informática frente a medios más tradicionales y el aprovechamiento de estos recursos para que el alumnos elaboren sus propios aprendizajes y conocimientos. Así las NTICS permiten al alumnado trabajar colaborativamente tanto dentro del aula como con otras regiones o países (“círculos de aprendizaje”). Peña, Córcoles y Casado también hacen extensas alusiones a la Web constructivista y su papel en la docencia e investigación educativas (Peña, Córcoles y Casado, 2006).

Llegados a este punto vemos más que adecuadas las propuestas que desde la Administración se han desarrollado como el Programa Escuela 2.0⁴. La búsqueda de modelos educativos apropiados y usando las tecnologías adecuadas parece ser la tendencia trazada por este tipo de programas. Así el propósito principal del Programa Escuela 2.0 es el de poner en marcha aulas digitales del siglo XXI. Con este *leitmotiv* se irá realizando una dotación de material de forma planificada por cursos y que desarrolla, paralelamente, un programa de formación del profesorado en aspectos tecnológicos y metodológicos. Aunque se centra en 5º y 6º de Primaria y 1º y 2º de la E.S.O. es indudable el interés que suscita por los ejes de actuación que plantea, el desarrollo del trabajo colaborativo en el aula y el fomento del uso de Aplicaciones 2.0. Este programa se establece además en el nuevo paradigma educativo (Aprendizaje a lo largo de la vida, aprender a aprender, alfabetización digital, entornos virtuales y aprendizaje colaborativo) y pretende desarrollar lo que denominan una “Metodología 2.0” acorde a los recursos y capacidades planteados. Concluir que la implementación del Programa Escuela 2.0 en Canarias se denomina ECO Escuela 2.0. Este nombre pretende centrarse en una ecología del programa original. Es decir dotar de aun más si cabe un equilibrio entre aspectos tecnológicos y metodológicos. De hecho ECO Escuela 2.0 se define como un entorno de trabajo cooperativo y colaborativo de cara a la recreación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de aprendizaje mutuo (profesor y alumno).

2.4.2. Web 2.0, Wikis y Wikispaces

A pesar de lo mucho que se ha hablado de la Web 2.0⁵, no todo el mundo tiene claro en qué consiste y cuáles son sus características. Area Moreira (Area,

⁴No sólo como analogía a la Web 2.0 y en un sentido tecnológicamente renovador, si no en apoyo a una nueva pedagogía basada en las NTICS.

⁵Y lo mucho que queda por hablar de una Web 3.0.

2009b) nos proporciona algunas pinceladas de fácil comprensión sobre en qué consiste la misma:

Una filosofía caracterizada por: Acceso libre a la información; Compartir el conocimiento; Fácil publicación y libertad de expresión; El usuario como emisor de información y no sólo consumidor de la misma

Muchas herramientas o recursos de software como: Publicación de archivos audiovisuales (YouTube, Google Video); Publicación de archivos de imagen (flickr, picasa); Publicación de presentaciones multimedia (SlideShare); Publicación de espacios web personales (Blogs); Publicación compartida (Wikis); Etc. (pp. 70-71)

Así la Web 2.0 permite la creación de contenidos gracias al uso de aplicaciones *on-line* (o Aplicaciones 2.0) que pueden imitar a aplicaciones ofimáticas o tener interfaces específicas, pero siempre amigables al usuario. Una ventaja clara y directa es que no es necesario tener instalado en el ordenador nada más que un navegador Web actualizado. Con esto es suficiente para publicar y relacionarse en Internet de una forma simple y directa.

Un ejemplo de Aplicación 2.0 son los *Wikis*⁶, que surgieron hace muchos años (1995) de la mano de un programador llamado Ward Cunningham como herramienta colaborativa. Como podemos ver dicho concepto y las implicaciones en la Web 2.0 no surgieron de repente en un día y hora específicos sino que es algo que se ha ido fraguando poco a poco en la red. Un ejemplo muy conocido es la *Wikipedia* como elemento culminante de las aportaciones y trabajo colaborativo de una comunidad en red. Es decir, un *Wiki* es una herramienta que se enmarca dentro del software como servicio y que permite y fomenta la creación de contenidos (y conocimientos) de forma colaborativa por parte de un grupo de individuos o colectivo. Estos contenidos pueden ser de cualquier tipo permitiendo la creación, compartición y publicación de documentos (páginas *Wiki*) multimedia e hipermedia.

Algunas características generales de los *Wikis* son:

- Crear, publicar y compartir de forma simple un ilimitado número de páginas que pueden contener texto, imágenes, etc . . . , así como enlaces embebidos a contenidos multimedia.
- Fijar determinados niveles de seguridad para el acceso y escritura

⁶*Wikiwiki* tiene el sentido de rápido en hawaiano y con el uso de ese nombre se trató de expresar la rapidez que para el desarrollo y publicación de contenidos tiene esta herramienta.

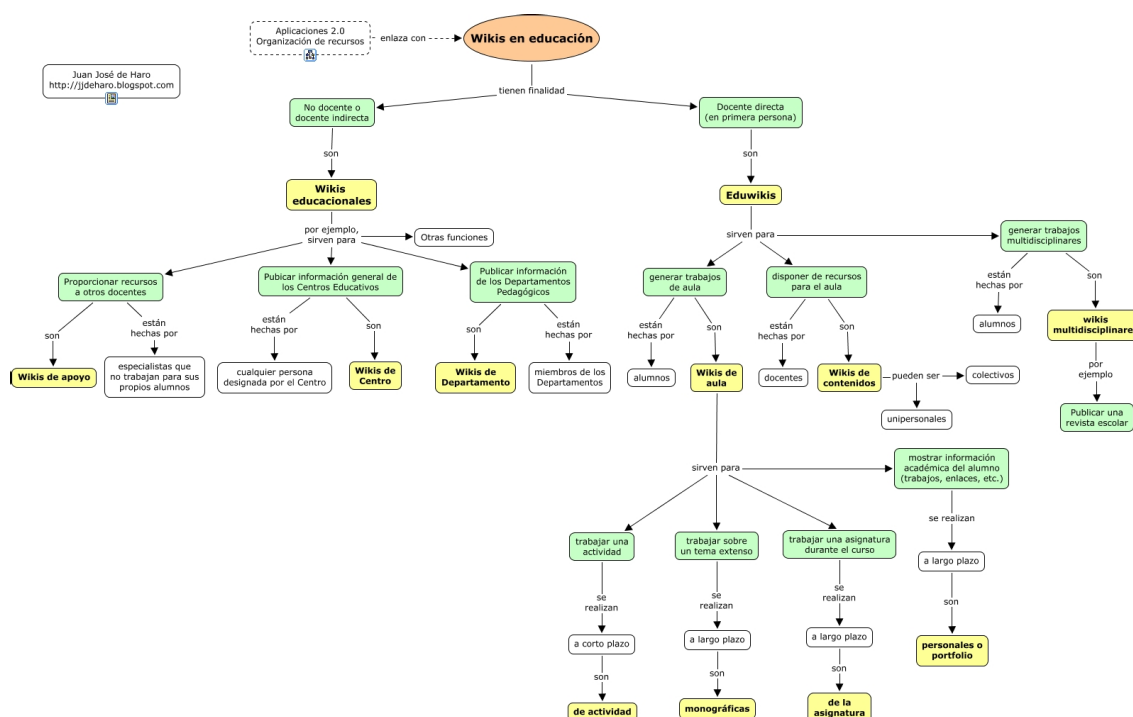
- Configurar y ajustar la apariencia a nuestro gusto y necesidades utilizando temas preestablecidos o plantillas personalizadas.
- Permitir la creación cooperativa de contenidos, así como un control de versiones en los cambios, manteniendo un registro de quien y cuando los ha realizado.

Los *Wikis* en educación pueden tener tanto una finalidad docente directa (*Eduwikis*), como indirecta (*Wikis educativas*) en base a su utilidad como recurso educativo. Así los *Eduwikis* o aquellos de finalidad en primera persona (docencia directa) permiten generar trabajos de aula y se suelen denominar *Wikis* de aula. También pueden usarse como recurso didáctico (*Wikis* de contenidos realizadas por docentes) o para la generación de trabajos multidisciplinares. Los *Wikis de aula* pueden a su vez permitir el trabajo de una determinada actividad, ser monográficos, de uso cotidiano para el desarrollo de toda la asignatura o como ficha del alumno. Por nuestra parte, apostamos por estos últimos como “la herramienta” fundamental del socioconstructivismo para una etapa educativa como la planteada. Dichos *Wikis* de aula permiten el desarrollo de determinadas actividades (de actividad), de proyectos (monográficos) o de una asignatura completa (de la asignatura). El mapa conceptual de la gráfica 2.1 creado por De Haro (De Haro, 2010) nos proporciona una visión general de los tipos de *Wikis* enumerados y como se enmarcan en educación.

Así que Barberà (Barberà, 2009) no duda en decir al respecto de los *Wikis* en educación:

El wiki es quizá una de las herramientas más “académicas” entre las herramientas 2.0 allí donde las haya. En las comunidades educativas que se decidieron hace tiempo por un apoyo tecnológico a los procesos de enseñanza y aprendizaje, era difícilmente comprensible que no se llegara a tener un útil que permitiera construir entre diferentes participantes, de manera remota y contextual al mismo tiempo, un documento escrito en distintas fases manifestando las aportaciones de todos –fueran éstas ampliaciones, tachones, enmiendas, substracciones, etc...-. Esta herramienta refleja un grado de “democratización” en el aprendizaje ya que no se basa en una (excesiva) preocupación por la autoría y facilita la interacción entre pares conformando un producto en constante cambio que fluye inacabado. (p. 2)

Nos gustaría añadir, ya a un nivel más técnico, que aunque los *Wikis* pueden ser utilizados partiendo de una instalación propia, lo típico para el usuario



Gráfica N° 2.1: Mapa conceptual de Wikis educativos (De Haro, 2010)

medio es utilizar alguna plataforma ofrecida como servicio (modo hosted) por alguna empresa u organización. Esto es más simple para el neófito, pudiendo disfrutar de la herramienta sin tener que pasar por el proceso (no siempre sencillo) de instalar el software y ponerlo en red a disposición del usuario. Así mediante un acceso a Internet los miembros pueden tener acceso a la aplicación de forma simple y rápida. Por contra este tipo de *Wikis* suelen tener características simplificadas (lo cual puede llegar a ser una ventaja) pero aún muy potentes en sus versiones gratuitas. Un ejemplo muy utilizado en educación tal y como ya citamos anteriormente es *Wikispaces* (Tangient LLC, Wikispaces, 2011).

Wikispaces es una plataforma de creación de *Wikis* relativamente potente (que se le suele denominar como *Wikifarm* o granja de *Wikis*). Esta proporciona para uso educativo una serie de planes gratuitos (“K-12 Plan”, para primaria y secundaria y “Higher Education Plan” para bachiller y universidad). Estos planes corresponden con una versión de características medianamente avanzadas pero muy potentes que pueden ser fácilmente comparables con las de otros sitios similares utilizando herramientas como *WikiMatrix* (CosmoCode, WikiMatrix, 2011). Nos centraremos en las características más básicas para no entrar en tecnicismos innecesarios. El “K-12 Plan” (el que nos interesa para la asignatura planteada)

proporciona 2 Gb de espacio gratuito y la capacidad de subir ficheros a la plataforma de hasta 12 Mb. Además permite la creación de un número ilimitado de páginas *Wiki*, así como su administración y el dotarlas de unos niveles de acceso simplificados (público, restringido o privado para todo el *Wiki*). También proporciona una herramienta para la creación de usuarios de forma masiva (ó “bulk”) que no requiere correo electrónico y alta por parte del usuario (muy deseable en el mundo educativo y que facilita la creación y gestión de miembros). Permite la aplicación de temas gráficos (formato, colores, logotipos) y personalización de los mismos. Otras características muy interesantes son el tener un histórico de cambios por página, estadísticas de uso de la herramienta, foros de debates (general o uno por página), correo electrónico interno y el uso de “widgets” o mini-aplicaciones embebidas.

2.4.3. Estrategias, Metodologías y Experiencias

Antes de desarrollar este apartado nos gustaría reflejar que las palabras estrategia y metodología se utilizan en muchas ocasiones indistintamente. Nosotros mismos lo hemos venido haciendo en este documento al igual que lo hacen otros autores consultados. Esto creemos que es así pues ambos conceptos se puede relacionar de dos maneras que, en realidad, son inseparables. Por un lado podemos hablar de una metodología educativa en base a una o varias estrategias docentes. Esta forma de usar ambos términos refleja más bien un estilo educativo o una aplicación de las técnicas de enseñanza en un periodo de tiempo relativamente largo (trimestre o curso). Por otro lado podemos hablar de una estrategia educativa que utiliza una o varias metodologías (técnicas de enseñanza) diferentes. Esta otra forma parece más cercana al uso de una o varias técnicas según las actividades y al uso de los diferentes recursos educativos del aula (organización espacial del aula, agrupamientos, etc.). En ambos casos la relación es muy cercana, pues a fin de cuentas estamos en todo momento hablando de como utilizar y organizar los recursos que disponemos para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea realmente efectivo.

Las estrategias y metodologías utilizables en el aula para el desarrollo de un verdadero trabajo colaborativo usando *Wikis* son muchas. En realidad no son nuevas, lo que sucede es que deben ser utilizadas y planificadas adecuadamente para que hace cobre sentido y sea significativo en el aprendizaje del alumno. Es el caso de Marc Prensky, que ha creado un modelo educativo basado en el compañerismo y que ha denominado *partnering* (Prensky, 2010). Este autor es un

acérrimo defensor del uso de la tecnología y los videojuegos para la educación de los alumnos actuales, a los que él denomina Nativos Digitales. De esta manera nos alecciona en realizar un cambio de roles en el aula, y en donde veamos a los alumnos como compañeros dentro del proceso educativo y donde cada cual (profesor y alumno) tiene unos cometidos. Del alumno se requiere más participación directa (manos al trabajo), un pensamiento independiente y mayor creatividad. Del profesor que sea guía, entrenador y facilitador de los medios para el aprendizaje, centrándose en realizar las preguntas correctas, proporcionando el adecuado contexto y rigor y evaluando la calidad de los trabajos realizados.

Así propone técnicas como la realización de preguntas y la mayéutica socrática, la moderación de debates entre estudiantes ofreciendo puntos de vista o dando “feedback” en los proyectos o actividades. Pero también la reorganización de la clase para fomentar el trabajo colaborativo y en función de las necesidades dinámicas de las actividades. De hecho este proceso ha de ser gradual, puesto que un cambio radical en el modelo de enseñanza sería contraproducente para el profesor y los alumnos. Por esto el autor nos proporciona una serie de niveles con los que ir avanzando en esta metodología: “basic”, “guided” y “advanced”. Básicamente estos se relacionan en cómo se plantean los conceptos para que el propio alumno los desarrolle. Por lo que podemos utilizar un aprendizaje basado en la indagación o investigación (IBL – Inquiring-based Learning), en problemas (PBL – Problem-based Learning), en proyectos (PBL – Project-based Learning), en casos⁷, etc.

Otro autor que se reafirma en técnicas similares es Area, planteando propuestas metodológicas basadas en el uso de Internet muy similares a las ya citadas (Area, 2007). Además Area Moreira nos muestra las posibilidades que dentro de la educación y el aula ha encontrado para los Wikis y que se pueden resumir en cinco puntos: Facilitan el trabajo colaborativo; permiten el aprendizaje por proyectos; motivan la búsqueda, análisis y reconstrucción del conocimiento; permiten la publicación y difusión de los contenidos (que a la vez creemos es motivador para el alumno); y hacen visible el proceso en la elaboración de los mismos y las aportaciones individuales (Area, 2009a).

En una área más cercana a la Informática como es la Tecnología, Rodón (Rodón, 2003) se muestra contrario a la competitividad dentro del aula. Así afirma “en el estilo cooperativo yo, alumno, solo podré tener éxito si los demás lo tienen”. Alude a cooperar en base a conseguir un objetivo común, la reciprocidad

⁷De mayor duración y quizás más apropiados para la Formación Profesional, pero creemos que también puede ser útil en cursos que finalizan etapas com 4º de la E.S.O..

en beneficio de todos y el trabajar “con otros” y no “al lado de otros”. Por esta razón nos aconseja:

1. Proponer, al principio, actividades que puedan asumirse bien mediante cooperación grupal.
2. Premiar la actitud cooperativa de los alumnos por encima de la actitud competitiva.
3. Intentar que cuando se consigan objetivos de grupo, quede claro que también se han conseguido los objetivos individuales.
4. Dar soporte a las propuestas y acciones de los alumnos que favorezcan el trabajo cooperativo.
5. Debater, acordar y fijar con claridad las normas por las que se regirá el trabajo cooperativo dentro de las aulas y en especial dentro de los talleres; seguir puntualmente estas normas, pero también ser capaces de cambiarlas de acuerdo con los alumnos, si ello se considera conveniente.
6. Saber tomar iniciativas de ayuda respecto a necesidades grupales o individuales que se precisen.
7. Tener muy claro que la evaluación frecuente y abierta es la herramienta básica para favorecer el aprendizaje cooperativo. (pp. 5-6)

Las cuales están en sintonía con las que propone el ITE para el uso de Wikis ([Instituto de Tecnologías Educativas, Monográfico Wikis, 2011](#)), y de una forma más rigurosa, para desarrollar antes, durante y después de una Unidad Didáctica, actividad o tarea. Así nos proponen para antes de hacerlo el partir de una actividad de motivación o un tema motivador para el alumno, procurar que el mismo pueda atribuir sentido a todo lo que le proponemos aprender, explicar bien los objetivos que pretendemos conseguir, comprobar que entiende lo que se le pide y movilizar los conocimientos previos que tiene sobre el objeto de aprendizaje. Para durante el desarrollo el que se fomenten actitudes y ofrecer estrategias para que el alumno pueda ser cada vez más autónomo al procesar la información, ayudarle a que sea capaz de compartir la construcción del conocimiento y comunicar la información y ofrecerle estrategias de cooperación, autoevaluación y coevaluación. Y al finalizar el recapitular lo aprendido, recuperarlo o ampliarlo, presentar el trabajo final realizado y saber valorarlo. Todas ellas estrategias muy conocidas y que son muy simples de aplicar con una adecuada planificación previa de cara al trabajo con el Wiki de aula.

Para finalizar esta propuesta nos gustaría extraer cierta información que creemos interesante de algunas de las experiencias que, en entornos similares o extrapolables a este estudio, hemos encontrado. Señalar antes que no hemos podido encontrar experiencias documentadas que se hayan circunscrito a nuestra región o asignatura pero si al menos unos ejemplos que se ha desarrollado en Primaria en Tenerife y otro en Informática de 4º E.S.O. en Alcalá de Henares (las referencias se proporcionaron anteriormente en las fuentes).

Por un lado Villarroel ([Villarroel, 2007](#)) nos relata una clara necesidad de establecer los adecuados agrupamientos, la preparación de contenidos (no dejar al azar las cosas) y el realizar una exposición posterior a las actividades con el fin de dar rigor a los conceptos. Así el autor argumenta que la propuesta pareció agradable a los alumnos y que respondieron con interés. Hecho que parece la tónica en las experiencias encontradas y por las propias características y capacidades que desarrolla. También nos habla de los problemas que pueden surgir, pues al ser una herramienta abierta es susceptible al vandalismo. Y que Del Moral ya nos había advertido al margen de la problemática asociada al plagio y los derechos de autor, así como a tener que renunciar a tener un control absoluto de lo que pasa en la clase ([Del Moral, 2007](#)).

Rodríguez ([Rodríguez, 2009](#)) por otro lado se fundamenta en su amplia experiencia con los *Wikis* en Infantil, Primaria y participación de docentes. De hecho nos plantea doce razones básicas para usar los *Wikis* que no expondremos aquí pues ya hemos visto con otros autores, pero que amalgama de una forma clara el porqué son de interés en educación. De cara las experiencias nos habla de establecer unas adecuadas normas de trabajo al margen de las ya citadas organización y planificación. Así hace hincapié en centrarnos en “cómo” usar este recurso educativo y “qué” se quiere enseñar con él.

Por último Martínez ([Martínez, 2008](#)) ha apostado por el uso de *Wikispaces* para literatura catalana en Bachillerato a lo largo de dos cursos completos. Así nos describe las actividades por trimestres, los roles asignados a los alumnos (por ejemplo como revisor ortográfico), el desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios para usar la herramienta y el desarrollo de las capacidades básicas asociadas a la asignatura en sí. Utiliza técnicas de revisión de contenidos (los grupos se coevalúan y se dan “feedback” unos a otros) y explota el recurso de los históricos de páginas para la evaluación individual final del trabajo. Cree por tanto que el trabajo colaborativo con *Wikis* favorece la motivación, la estimulación ante la redacción y corrección, el incremento de la comprensión y el incremento de la autonomía y capacidad en la gestión de la información buscada en Internet. Tam-

bién nos refiere un enlace interesante a una entrada del blog de Heather James donde nos describe su “brilliant failure” o de cómo no se debe usar un Wiki⁸.

2.5. Implementación

La implementación práctica de estas estrategias fue desarrollada entre el 23 de Mayo y el 10 de Junio de 2011 a lo largo de nuestro periodo de intervención en el Prácticum. En este apartado presentamos el contexto específico del estudio, cómo fue preparada la Unidad Didáctica para que permitiera el desarrollo de un trabajo colaborativo en el aula y que este nos proporcionara a su vez datos de interés para este estudio. Los productos obtenidos por los alumnos (los Wikis) están disponibles al público en Internet. El análisis de los mismos, así como del resto de instrumentos que hemos utilizado nos han permitido recoger información empírica que analizamos previamente aquí y que discutimos en el siguiente capítulo.

2.5.1. Contexto específico

El I.E.S. Vega de San Mateo es un centro público que se encuentra a las afueras del núcleo poblacional del municipio no costero de la Vega de San Mateo, sito en la zona centro de la isla de Gran Canaria, provincia de Las Palmas, Comunidad Autónoma de Canarias. Dicho municipio tiene apenas 38 kilómetros cuadrados y los ocupan unos 7.650 habitantes de los que 1.521 están en edad escolar no universitaria (0-19 años) según el censo de 2.008.

El centro cuenta con cerca de 500 alumnos distribuidos entre la E.S.O., Bachillerato y Ciclos Formativos. Nos remiten que los alumnos han estado presentando un rendimiento escolar excelente en los últimos años en comparación a las tasas de idoneidad de Canarias y del resto del estado. El número de profesores en el Centro es de poco más de 40, de los cuales 2 pertenecen al departamento de Tecnología al cual está suscrita la asignatura de Informática de 4º de la E.S.O.. En relación con las NTICs el centro cuenta con cuatro aulas de informática, dos aulas TIC y tres aulas con pizarras electrónicas con dispositivos portátiles

Los grupos sobre los cuales se ha realizado este estudio son los correspondientes a la optativa de “Informática - 4º E.S.O.”: “Grupo AB” (18 alumnos) y “Grupo C” (de diversificación curricular; 15 alumnos). Estando conformado este “Grupo C” en su totalidad alumnos con baja motivación pero sin problemáticas

⁸<http://kairosnews.org/node/3794>.

de gravedad ni educacionales ni patológicas. Una cuestión a tener en cuenta es que esta es una asignatura optativa y que la actitud de los alumnos hacia la misma es de una buena predisposición.

2.5.2. Diseño, preparación y desarrollo

Para llevar a cabo la Unidad Didáctica se diseñó una programación para la misma en base a los objetivos y competencias básicas de la asignatura desarrollados por el Departamento de Tecnología. Así la Unidad Didáctica “Colaborando en el Wiki de clase” que diseñamos pretendía desarrollar parte de los bloques 3 (“Publicación y difusión de contenidos”) y 4 (“Internet y redes sociales”) del currículo oficial. A su vez también se desarrollaban una serie de actitudes relacionadas con la sensibilización al trabajo colaborativo, la compartición de conocimientos y la conciencia de uso de Aplicaciones 2.0. Además dio pie para realizar un repaso de los temas desarrollados en clase a lo largo del curso en forma de habilidades y conocimientos adquiridos o a modo de contenidos desarrollados.

A parte de los objetivos formales de área que tenía preestablecidos la Programación Didáctica de la asignatura, se trataron de desarrollar estos otros de interés para la Unidad Didáctica y nuestro estudio:

1. Fomentar el espíritu de colaboración y generación de conocimiento propios de la Web 2.0 en base a aplicaciones y medios acordes con la misma.
2. Sensibilizar frente al trabajo colaborativo como medio para alcanzar un mismo fin en base al enriquecimiento mutuo y el aprender a aprender.
3. Socializar en Internet como fuente en la mejora de habilidades, espíritu y valores sociales en revertimiento de la Sociedad del Conocimiento.
4. Proporcionar una visión general de parte de la asignatura y sus contenidos.

Además, y en concordancia de nuevo con la Programación Didáctica, se pretendieron desarrollar de forma particular la competencias en *comunicación lingüística, el tratamiento de la información y competencia digital, el aprender a aprender y la autonomía e iniciativa personal*. Los contenidos tratados estaban relacionados con lo estudiado a lo largo de buena parte de la asignatura debido a su naturaleza de síntesis. No obstante desarrollaba también sus propios contenidos:

- *Conceptos:* El navegador como herramienta. El trabajo y la publicación colaborativa. Los Wikis.

- *Procedimientos:* Creación y edición de contenido Wiki. Planificación colaborativa de contenidos. Publicación colaborativa de contenidos. Revisión colaborativa de contenidos.
- *Actitudes:* Interés por Internet y la Sociedad del Conocimiento. Interés y respeto por el trabajo colaborativo. Interés y aprecio por el trabajo de los demás. Valoración del trabajo bien hecho. Participación activa en los grupos.

En el anexo A en la página 56 se incluye un resumen y posterior desglose de las actividades diseñadas. Las actividades principales (*Actividad 1*, *Actividad 2* y *Actividad 3*) fomentan el aprender haciendo y el aprendizaje basado en proyectos (PBL). Además dichas actividades proporcionan a los alumnos diversos parámetros para desarrollar un trabajo colaborativo proponiéndoles ideas para la organización de las tareas y la revisión de los contenidos.

A parte de los recursos propios de la infraestructura del aula, desarrollamos como principal recurso educativo los Wikis de clase (uno por cada grupo) y que creamos en Wikispaces. La separación de los grupos a parte de facilitar las actividades de los alumnos, la gestión y la evaluación de los trabajos, nos permite el análisis independiente de los resultados. En el cuadro 2.1 vemos los enlaces a dichos Wikis.

2.1: Wikis de clase

Nombre del Wiki	URL
Informática 4º AB	http://informaticacuartoab.wikispaces.com
Informática 4º C	http://informaticacuartoc.wikispaces.com

Como preparación a la Unidad Didáctica tuvimos que crear y configurar ambos Wikis de clase usando el “Plan K-12” gratuito. Aunque no describiremos todo el proceso en profundidad, nos gustaría indicar que fue necesario realizar algunas pruebas previas y hacernos con la herramienta. Además hubo que configurarla adecuadamente y mediante el asistente de temas elegir uno que fuera atractivo. Para el segundo Wiki tuvimos que pedir autorización a la empresa propietaria de Wikispaces (Tangent LLC, Wikispaces, 2011) para que nos proporcionara una segunda licencia de educación (unas 48 horas). Inicialmente ambos Wikis fueron creados de tipo restringido mientras los alumnos trabajan con ellos. A día de hoy son públicos. El tiempo invertido para todo este proceso fue de

unas tres horas. Posteriormente hubo que realizar la carga de usuarios (de unas listas que los mismos alumnos rellenaron). Aportar que durante toda la Unidad Didáctica y como medio para motivarles utilizamos el foro de debates y el correo electrónico de *Wikispaces*. De esta manera hemos actuado como dinamizadores de la red creada procurando mantener vivas la relaciones en todo momento mediante avisos y anuncios.

Como apoyo a la Unidad Didáctica diseñamos y utilizamos otros cinco recursos más. De los mismos y para este estudio son de interés los siguientes tres:

- “*Referencias, Ejemplos y Consejos*”: Información tanto en papel como vía *Wiki* donde se hace referencia a manuales y tutoriales, ejemplos interesantes y premisas para el trabajo colaborativo y la publicación de contenidos. Ver anexo [B](#) en la página [59](#).
- “*Guía de Actividades*”: Guía que siguieron los alumnos con el fin de que desarrollaran las diferentes actividades que se habían programado. Ver anexo [C](#) en la página [60](#).
- “*Cuestionario para la Evaluación de la U.D.*”: Cuestionario anónimo que permitió a los alumnos valorar su trabajo, el nuestro y su parecer sobre la Unidad Didáctica. La plataforma utilizada es *E-encuesta.com* que permite crear cuestionarios *on-line* como el modelo mostrado en el anexo [D](#) en la página [63](#). Se creó uno por grupo y se hicieron visibles a través de los *Wikis* de aula.

Los agrupamientos fueron los establecidos de forma flexible según el criterio de complementariedad que acordamos entre el profesor titular y nosotros en una reunión después de la primera sesión. El profesor titular conoce muy bien a estos alumnos de este y otro cursos; nosotros muy poco, pero habíamos estado observando sus actitudes y aptitudes uno a uno días antes y empezábamos a conocerlos. La intención era obtener grupos donde se fomentara el trabajo colaborativo y donde cada miembro pudiera aportar algo al mismo (capacidad de trabajo, organización, actitudes, etc.).

A lo largo de todo el proceso llevamos una bitácora de clase donde reflejamos lo acaecido en cada sesión y que nos serviría para un posterior análisis y extracción de conclusiones. Dicha bitácora la hemos incluido en el anexo [G](#) en la página [74](#). En ella se puede apreciar que en el desarrollo de las actividades se plantearon diferentes metodologías que giraban, en todo momento, en torno al trabajo colaborativo, aunque no por ello siempre de forma grupal. Lo que se pretendía es que la intervención educativa estuviera orientada hacia un aprendizaje

significativo (a partir de conocimientos previos), una personalización dinámica y participativa de la enseñanza y su organización docente en atención a la diversidad del aula (necesidades, aptitudes, ritmos, intereses, ...), la aplicación de agrupamientos flexibles en función de las actividades, el fomento de la comprensión de los contenidos, el favorecimiento de la aplicación de lo aprendido en una situación lo más real posible y su extrapolación a la vida cotidiana y entorno y el fomento en los alumnos de una reflexión personal sobre las actividades, así como la elaboración de conclusiones sobre los contenidos basadas en la autoevaluación y coevaluación de si mismos.

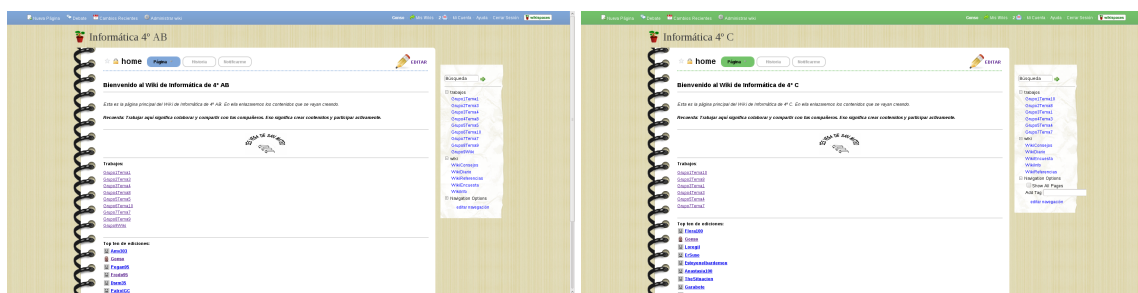
La evaluación de los alumnos a pesar del trabajo colaborativo fue realizada de forma individual según las aportaciones, observación y actitudes mostradas. De cara a la evaluación de la práctica docente y los recursos utilizados creemos que han de ser autoevaluados por el grado de consecución de las actividades, la satisfacción de alumnos y profesor y el resultado y calidad del producto final (esto es, el *Wiki* de clase). A esto, y de cara a obtener una realimentación de como han vivido los alumnos el trabajo diario, las actividades y la experiencia del *Wiki*, hemos utilizado el recurso “Cuestionario para la Evaluación de la U.D.” ya descrito. Este cuestionario nos ha permitido hacer un estudio cuyo principal objetivo es conocer tanto el grado de satisfacción como el nivel de aprendizaje percibidos por el alumno. Las dimensiones a desarrollar son la autovaloración (aprendizaje desarrollado, productividad, relaciones, proyección de futuro), la valoración del profesor (actitud, trato, dominio, pedagogía) y la valoración de la Unidad Didáctica (satisfacción, organización, metodología, extrapolación). Para este fin se han definido 5 preguntas por dimensión, lo que hace un total de 15 preguntas. También se realizaron una serie de entrevistas en parejas a los alumnos que analizaremos posteriormente.

Los criterios de calificación atienden a la observación directa del trabajo en el aula, a la planificación y trabajo realizado, a las aportaciones individuales al trabajo en grupo, a la presentación final, a la participación y el buen estar actitudinal. Las actividades principales tenían una aportación final a la nota de un 20 %, 30 % y 50 % respectivamente. Y de hecho en la dos últimas actividades promovimos la autoevaluación y coevaluación de los propios alumnos como parte de los objetivos de las mismas. Como era el caso de las revisiones de contenidos y del acabado final.

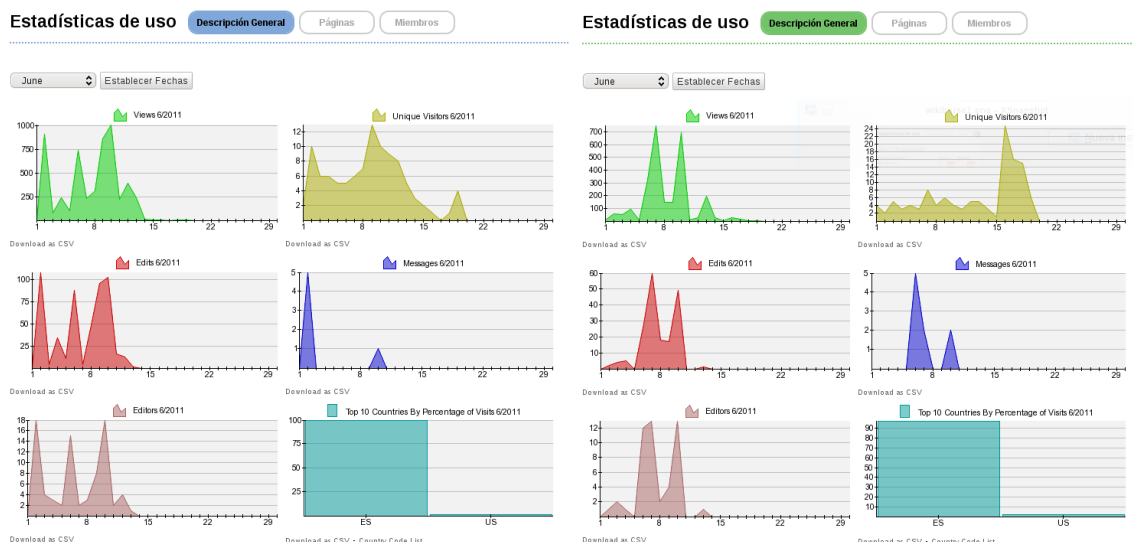
2.5.3. Análisis previos

Wiki de aula y calificaciones

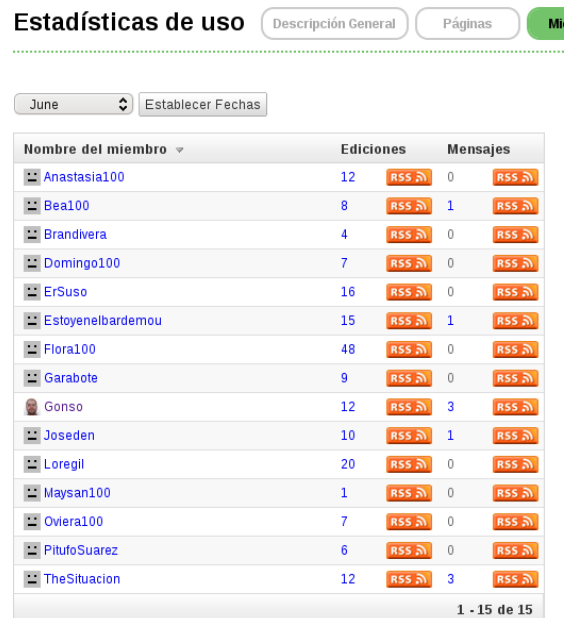
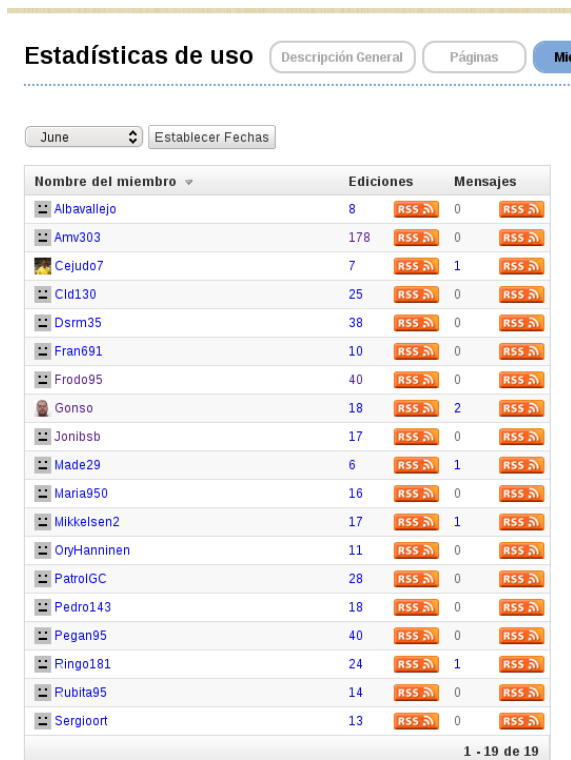
Durante la investigación monitorizamos en todo momento y gracias a la capacidad propia del *Wiki* el uso y accesos al mismo. Esto nos permitió conocer la progresión que el alumno iba desarrollando en su trabajo. Las gráficas 2.2, 2.3 y 2.4 nos muestran capturas de pantalla de las páginas de inicio, del uso de la herramienta y del índice de ediciones por usuario de cada *Wiki*.



Gráfica N° 2.2: Página de inicio de los Wikis de ambos grupos

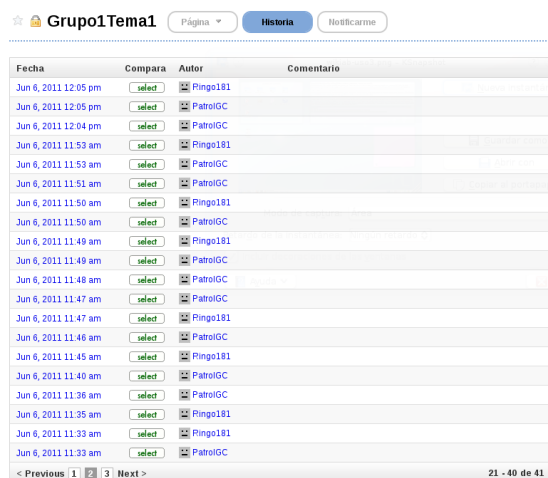


Gráfica N° 2.3: Estadísticas de uso para ambos grupos



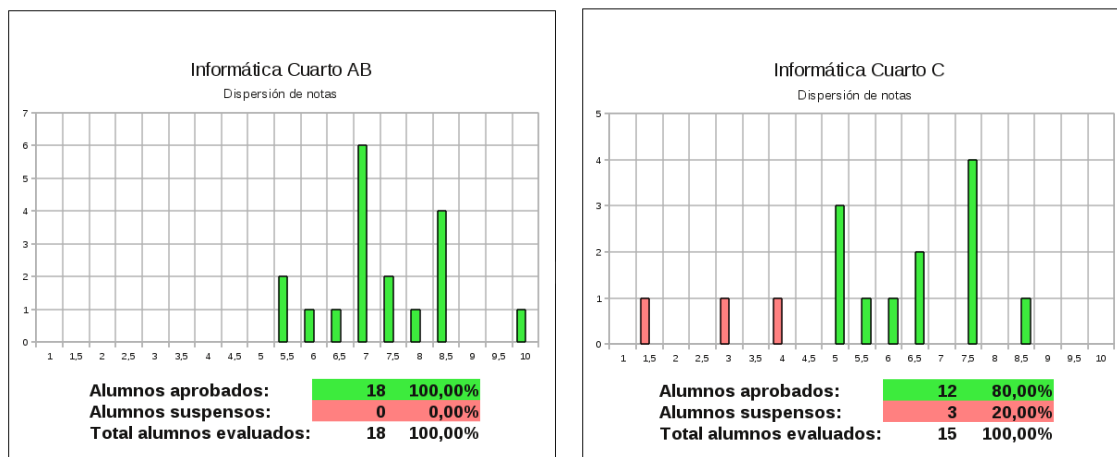
Gráfica N° 2.4: Índice de ediciones por miembro para ambos grupos

De las mismas podemos establecer que el uso de la herramienta fue intensivo en los días de clase llegándose a más de 100 ediciones en determinados días para el “Grupo AB” y 60 para el otro. Las gráficas de actividad se ve que van en concordancia a los citados días de clase según el grupo. Por otro lado el uso del histórico de páginas como el del ejemplo de la gráfica 2.5 nos permitió establecer las aportaciones de cada alumno en fecha y contenidos.



Gráfica N° 2.5: Ejemplo de histórico y diferencias

En base a los criterios de calificación que establecimos y las características de los Wikis que hemos mostrado realizamos la calificación de las actividades. De las mismas hemos realizado un análisis que nos han permitido generar los gráficos de dispersión de notas por grupo que podemos ver en la gráfica 2.6.



Gráfica N° 2.6: Dispersión de notas en ambos grupos

En el ámbito de grupo podemos concluir que el nivel de aprobados es alto siendo el “Grupo C” el más heterogéneo. Esto es debido a que aunque la nota media de la clase es de un 5.77, la desviación típica es de 1.52. Es decir, que hay disparidad en las notas. Por el contrario el “Grupo AB” es más homogéneo y se refleja en una desviación típica de 0.90, teniendo la clase una nota media de 7.36.

En el ámbito de individuo indicar que los 3 alumnos suspensos del “Grupo C” apenas asistieron a las clases y tampoco trabajaron desde casa como se les pidió si no asistían. La alumna que obtuvo un 10 en el “Grupo AB” trabajó abundantemente tanto desde casa como en clase (de hecho es la “top” en ediciones del Wiki de su clase), lo que le ha permitido aprender a usar características avanzadas del editor y de la plataforma en sí.

Por último nos gustaría mencionar que, aunque a ambos grupos se le ha exigido los mismos objetivos y contenidos, a los alumnos del “Grupo C” (de diversificación curricular) se les otorgó mayor flexibilidad en el nivel de acabado y profundidad de la temática que desarrollada. Esto era algo que teníamos previsto en la programación de la Unidad Didáctica.

Cuestionario de evaluación de los alumnos

Cada grupo realizó el suyo por separado (iguales preguntas) y los resultados en números y los comentarios dejados los podemos ver en el anexo E en la página

66 para el “Grupo AB” y en el anexo F en la página 70 para el “Grupo C”. En el momento de realizarla estaban todos los alumnos en clase pero sólo hemos dado por correctas aquellas que fueron acabadas pulsando “fin” en el mismo y, por tanto, completadas en su totalidad. La participación fue del 88 % en el “Grupo AB” y del 80 % en el “Grupo C”.

Del análisis de los mismos podemos decir que, respecto a su trabajo en clase, en el “Grupo AB” más del 87 % cree que trabajando así aprenden más y mejor, superando el 90 % el que sean más productivos y el 80 % el que se mejoren las relaciones con sus compañeros. El 75 % cree que lo aprendido le servirá para el futuro, mientras que el 25 % restante no sabe o no contesta. Por otro lado en el “Grupo C” superan el 90 % los que creen que aprenden mejor, pero sólo el 75 % que así aprenden más y el resto opinan que aprenden igual. El 66 % opina que son más productivos y el 25 % no sabe o no contesta a esta pregunta. Más del 80 % no cree que las relaciones se empeoren (a partes iguales en que se mejoran o son iguales). El 75 % cree que lo aprendido le servirá para el futuro.

Respecto al profesor podemos decir el “Grupo AB” opina que este domina la materia entre bastante y mucho (más del 87 %), que le ha ayudado cuando lo han necesitado en más de un 90 %, que le han gustado los métodos usados entre bastante y mucho, que es muy agradable en el trato (más del 87 %) y que es más bien democrático (más del 65 %) o permisivo (más del 25 %). El “Grupo C” tiene respuestas similares destacando que el 100 % cree que el profesor le ha ayudado entre mucho y bastante, aunque el trato está más repartido entre agradable y muy agradable (más de un 80 % en total) y que es más bien permisivo (el 50 %) o democrático (más del 33 %).

Por último, respecto a la Unidad Didáctica, el “Grupo AB” opina que le ha gustado entre mucho y bastante la misma y que les gustaría trabajar todo el año así en más de un 87 %. A más del 90 % le ha gustado el trabajo colaborativo y le gustaría hacerlo en otras asignaturas. El 100 % cree que las actividades han estado bien organizadas entre bastante y mucho. El “Grupo C” es algo más crítico, donde destaca que le ha gustado la Unidad Didáctica bastante (el 75 %) más que mucho, algo similar sucede con el trabajo colaborativo. Respecto de trabajar todo el año de esta manera quedan muy repartidas las opiniones, aunque luego al preguntarles para otras asignaturas destaca el bastante con más del 40 %. Más del 90 % cree que las actividades han estado bien organizadas.

Los comentarios dejados parece que apoyan todo lo anterior pues opinan que: la experiencia ha sido muy buena y entretenida, que debería ser más continuada y repetida, que ha sido novedosa y útil para el futuro, que ha sido poco

tiempo, que los ordenadores han ido lentos pero que han podido trabajar desde casa, que les gustaría trabajar así todo el curso y en grupos con compañeros no habituales (los agrupamientos fueron establecidos según el criterio de complementariedad acordado entre el profesor titular y nosotros), que han aprendido a trabajar en grupo, que quisieran aprender más de los *Wikis*, que el profesor les ha parecido agradable y divertido y que este tipo de trabajo les hubiera permitido aprobar otro tipo de asignaturas.

Los informes de resultados y gráficas correspondientes se incluyen en el CD anexo a este *Trabajo Fin de Máster*.

Entrevistas a los alumnos

Con el fin de de obtener unas impresiones más personales, y al margen de lo fríos que son los cuestionarios, hemos realizado una serie de entrevistas de unos pocos minutos a algunos grupos de prácticas. Algunos alumnos fueron seleccionados por nosotros y otros se ofrecieron voluntariamente al preguntarlo en la clase. En particular son 5 entrevistas donde algunos alumnos son del mismo grupo de prácticas y otros de diferentes. Cuatro de ellas son del “Grupo AB” y 1 del “Grupo C”. Hemos usado un guión de forma flexible que nos ha permitido dar estructura a la entrevista y realizar las mismas preguntas a todos. Ellos no conocían las preguntas de antemano (estaban aislados del resto de entrevistados), se grabaron de una sola vez y procuramos intervenir lo menos posible para quedarnos con la frescura de las respuestas y reacciones.

En las mismas nos cuentan lo que han hecho en clase y nos proporcionan algunas impresiones. Analizando las mismas podemos concluir que el trabajo realizado les parece motivador pues les permiten hacer cosas nuevas, investigar, participar, usar el ordenador y proporcionarles capacidad de expresión. Creen que se podría usar en otras asignaturas, aunque no en todas y ven difícil adaptarlo a todo momento, pero podría ser suplementario y les ayudaría a mejorar sus notas. Usando el *Wiki* creen que mejoraría su rendimiento pues podrían intercambiar información entre compañeros, favorecería el trabajo en equipo y a la vez el trabajo autónomo, es fácil (se puede usar desde cualquier sitio), divertido, facilita el estudio y rompe la rutina de los libros. El trabajar con otras regiones les atrae pero a la vez les parece más complicado por la coordinación (a algunos ya les pareció difícil de por sí coordinarse a través del *Wiki* en el aula) y con otros países, el idioma. Varios apuntan a utilizar traductores *on-line* y otros la posibilidad de practicar el idioma. En lo negativo destacan los problemas de velocidad en

los PCs, el que la Unidad Didáctica les ha parecido que ha durado poco, las caídas de Internet y el tener que preocuparse en guardar a menudo para no perder el trabajo que tenían hecho por esta razón última.

Todas las entrevistas y el guión usado se incluyen en el CD anexo a esta memoria.

Bitácora

El análisis de la bitácora de clase incluida en el anexo [G](#) en la página [74](#) nos muestra que las principales incidencias son debidas a caídas de la conexión a Internet o de los propios equipos. Es decir, la problemática existente es principalmente de tipo técnico y no educativo o metodológico. El alumno interactuó bien con los diferentes tipos de agrupamientos y metodologías y en general trabajó con la herramienta adaptándose rápidamente a ella.

El trabajo en clase fue inicialmente intensivo para nosotros pues los alumnos demandaban la atención del profesor no haciendo demasiado caso de los tutoriales. Pasadas unas sesiones donde ya se habían hecho con la herramienta y la forma de trabajar dejaron de demandar tanta atención y se centraron en su actividad. También tuvimos que realizar trabajo de gestión desde casa y fuera de horas para poder atender a los correos electrónicos y necesidades de los alumnos manteniendo viva la herramienta.

En este capítulo exponemos los resultados y aportaciones obtenidos en base a la investigación bibliográfica e implementación práctica que hemos realizado. Con este fin analizamos, discutimos e interpretamos los datos recabados de forma más detallada. Esto revierte en una serie de conclusiones que a su vez derivan en recomendaciones y aplicaciones del estudio. Por último establecemos las limitaciones que tiene este trabajo y una serie de sugerencias en previsión de futuras investigaciones.

3.1. Aportaciones

Las principales aportaciones de este *Trabajo Fin de Máster* son una serie de estrategias de aplicación real de trabajo colaborativo usando como principal recurso del aula la plataforma *Wikispaces* y con el fin de desarrollar las competencias básicas de etapa en Informática de 4º de la E.S.O.. Esta propuesta está soportada además por una experiencia práctica de intervención educativa donde se han aplicado metodologías colaborativas y usado la plataforma *Wikispaces* como recurso didáctico de aula.

Las metodologías propuestas para el uso de estrategias de trabajo colaborativo son principalmente el uso de agrupamientos flexibles, el aprender haciendo, el aprendizaje basado en preguntas y el aprendizaje basado en proyectos. Planteado en todo momento en torno al uso de una herramienta socioconstructivista como es el *Wiki* y como un elemento más del aula. Así este recurso se convierte en una plataforma educativa que provoca en el profesor la adecuada reflexión y planificación de las actividades con el fin de permitirle actuar como entrenador y guía de sus alumnos. Además creemos que una herramienta como el *Wiki* de aula utilizado con las adecuadas metodologías permiten proporcionar una educación personalizada del individuo. Por un lado un desarrollo social de su educación y por otro el individual necesario para su crecimiento como persona.

3.2. Discusión

Los *Wikis*, gracias a las características y potenciales que hemos visto, se han ido perfilando como una herramienta que nos parece más que apropiada para la aplicación de trabajo colaborativo en el aula. A la luz de lo desarrollado este tipo de trabajo está siendo avalado y fomentado por la Administración y por los

expertos como uno de los medios para desarrollar las capacidades básicas de un curso o etapa. El que cada uno de los individuos de un colectivo pueda aportar algo al aprendizaje social y que esto revierta en su propio aprendizaje individual es un hecho que varios de los autores estudiados nos han recalcado. Los alumnos del siglo XXI a pesar de haber nacido rodeados de tecnología, luces y botones precisan ser educados correctamente en ellos y con ellos. Sucede lo mismo con otras cuestiones de la vida cotidiana (educación vial, hábitos de higiene, etc.) que son practicados a diario pero en los que hay también que educar. Y lo creemos más aún en este caso debido a que los profesores (cada vez menos) y los padres no siempre tienen una formación adecuada en estas lides que luego pueda revertir en sus alumnos e hijos.

El cursar una asignatura de Informática al finalizar la etapa de la E.S.O. creemos que permite a nuestros alumnos formarse mejor en una sociedad como la que se ha estado gestando poco a poco hasta nuestros días. Pero también creemos que esta asignatura (aunque fuera con otro nombre) se debería realizar a lo largo de toda la Primaria y Secundaria de forma obligatoria. Pues como anteriormente apuntamos, ya que estamos rodeados de tecnologías (y cada día más) por todas partes, es cuando menos necesario formarles en ellas. De nuevo los *Wikis* aparecen en nuestro pensamiento, pues permite que el alumno a largo de toda su etapa educativa vaya haciendo crecer su conocimiento al usar este tipo de herramientas en el aula (y fuera de ella). Nos imaginamos así el que un alumno en Primaria comience a usar una serie de páginas *Wiki* que poco a poco va haciendo crecer en contenido y aumentado en número. Cuando acabe la Secundaria este mismo alumno tendría un compendio de todo lo aprendido a lo largo de los años (una libreta virtual de su educación). Todo el conocimiento que ha desarrollado estará allí, para su consulta y mejora futura según continua su proyecto de vida.

Muy al principio de este documento planteábamos que el trabajo colaborativo podría ser un elemento primordial para el desarrollo de las capacidades de una Sociedad del Conocimiento, y la asignatura de Informática, una piedra angular para establecer dichas capacidades. Ahora lo afirmamos tras haber revisado las visiones de los expertos de cómo plantear el desarrollo de las competencias básicas. Competencias básicas que pueden ser las de los Currículos Oficiales o aquellas otras que los autores citados consideran necesarias para la educación en las NTICs y en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Sea como sea, creemos que lo importante de todo ello es que desarrollemos, y sepamos aplicar, las adecuadas estrategias y metodologías en concordancia con la sociedad y tecnologías existentes en nuestro entorno.

La sociedad canaria, al igual que la del resto del país, no está aún lo suficientemente preparada para las exigencias de la Sociedad del Conocimiento. Exigencias que a día de hoy son habilidades demandadas en el mundo laboral, pero también en la vida cotidiana de ciudadano del siglo XXI. Creemos que es nuestro deber aportar los medios para que nuestros hijos puedan responder a esta demanda. Pues si no, seguiremos dependiendo siempre y principalmente de un sector como el turismo que es cada día más voluble. Y como ha sucedido con muchos canarios, el emigrar a otras regiones terminará siendo la tónica e irá minando nuestro potencial intelectual.

Llegados a este punto de la discusión nos gustaría señalar qué aportaciones creemos que pueden hacer a las competencias básicas del Currículo Oficial canario el trabajar colaborativamente con *Wikis* de aula en Informática. No es nuestra pretensión desprestigiar las ya indicadas en dicho currículo, sino muy al contrario, expandir el potencial inherente que existe dentro de lo que ya plantean. Por esta razón vamos a ir competencia a competencia indicando qué estrategias, metodologías y técnicas creemos aplicables en Informática de 4º de la E.S.O. como aportación a las mismas:

- *Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital:* Indudablemente creemos que esta es la competencia a la que más se puede aportar dentro de la asignatura. El hecho de que se traten contenidos relacionados con las NTICs, Internet y la Sociedad de la Información y el Conocimiento parece un aporte obvio. Pero creemos que también el trabajo colaborativo plantea una aplicación útil y real del uso de redes sociales (aunque los alumnos ya usan varias como diversión) y el hecho de formar comunidad. Además los *Wikis* favorecen el trabajo remoto, siendo el teletrabajo un hecho del mundo laboral actual. Las actitudes hacia la seguridad e integridad de la información también son desarrolladas en un entorno como los *Wikis* donde todos colaboran y el conocimiento es común. Creemos que métodos como la mayéutica socrática o el aprendizaje por indagación son básicos para el desarrollo de esta capacidad.
- *Competencia en expresión cultural y artística:* La publicación de contenidos y el respeto por la propiedad intelectual en Internet creemos que son los elementos básicos en el desarrollo de esta competencia. Pero también el fomentar que el alumno investigue como ha sido creado un determinado documento, imagen, vídeo o sonido y luego reproduzca él mismo el proceso,

o cree algo nuevo de todo ello. O desarrollar un “collage” sobre alguna temática transversal usando el *Wiki* de clase y el trabajo colaborativo (incluso entre asignaturas como educación plástica y visual, educación ético-cívica, música u otras) y que luego se publique en la red. Creemos que en esta competencia la imaginación de los profesores y los alumnos son la mejora aportación a la misma.

- *Competencia social y ciudadana*: Es una competencia que indudablemente se ve beneficiada por el trabajo colaborativo. Nuestra sociedad está conformada por una serie de sinergias y el *Wiki* de aula es un entorno que permite simular una parte de esa realidad. No con ello se ha de despreciar el trato y contacto humano, muy al contrario, creemos que la herramienta sirve como punto de encuentro y fuente nuevas relaciones y compromisos. El que el alumno se socialice en la red creemos que favorece su integración en una sociedad digital (e-ciudadano) y en la realidad que se está forjando. Por esta razón el aprendizaje basado en proyectos o en problemas creemos que favorece las relaciones e interés por las mismas en un entorno colaborativo.
- *Competencia para aprender a aprender*: Esta competencia como ya se señaló creemos que es propia del aprendizaje en una asignatura que plantea contenidos en plena evolución. Como hemos podido desarrollar en este documento la Sociedad de la Información precisa de esta competencia para poder erigirse en otra del Conocimiento. Por lo que creemos que un trabajo colaborativo bien planificado puede ser la estrategia más adecuada que guíe el desarrollo de esta competencia. Por lo que el uso del *Wiki* de aula en Informática la permite fundamentar dinámicamente. Así creemos que los agrupamientos flexibles realizados de una forma correcta y supervisada donde el alumnos conozcan su rol en el proceso educativo, y donde ellos mismos creen su propio conocimiento son las principales aportaciones de la asignatura a esta competencia.
- *Competencia en comunicación lingüística*: El expresarse adecuada y correctamente es algo que muchas veces se critica al usar las NTICs. Los docentes (y el público en general) tienen la apreciación de que las abreviaturas, anglicismos y otros códigos alteran la pureza del lenguaje. No entraremos a discutir esto, pero si aportaremos que la asignatura tiene los medios para favorecer un desarrollo adecuado de esta capacidad. Por ejemplo, el facilitar el uso de diccionarios, traductores y correctores (todos ellos de la forma

apropiada) a la hora de crear los contenidos¹. Pero también y en combinación con otras competencias (como la *competencia en expresión cultural y artística* o la *competencia social y ciudadana* para un desarrollo intercultural tanto dentro como fuera del aula. De nuevo los agrupamientos flexibles en conjunción con la autoevaluación y coevaluación de contenidos permite que los alumnos actúen como revisores y correctores del trabajo realizado.

- *Competencia matemática*: Quizás parece una de las competencias más alejadas de la asignatura, pero en realidad no lo es tanto. Creemos que la aportación a esta competencia pasa por la colaboración entre departamentos. Los conocimientos facilitados en asignaturas como Matemáticas o Física y Química pueden ser expresados y puestos en común usando el *Wiki* de aula, lo que favorece el aprendizaje conjunto de los mismos. Somos conscientes de que la matemática y el álgebra son un área que a muchos alumnos les cuesta entender y aprehender. De esta manera la asignatura de Informática es capaz de proporcionar los cimientos para esta competencia. No obstante, la algorítmica sería otro área (quizás más específica) que no siempre se tiene la posibilidad de desarrollar en las aulas y que dentro de la asignatura tiene mucho que aportar a la competencia.
- *Competencia en el conocimiento y la interacción con el Mundo Físico*: Esta es una competencia “olvidada” en las aportaciones de Informática en el currículo canario. Y no vemos el motivo, pues creemos que la realidad y el mundo físico no es solo lo tangible sino lo que el individuo experimenta como medio. Pensamos que conocer qué es y cómo desenvolverse en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, así como que el individuo sea consciente de sí mismo y de su situación en dicha sociedad son elementos de total relevancia en su educación. De esta manera la asignatura puede plantear y desarrollar estos contenidos de una forma más directa a pesar de su latente transversalidad. El trabajo colaborativo como estrategia en sí permite situar al individuo en un colectivo, ser consciente de la diversidad existente e interactuar con un medio que le es natural (su mundo e Internet) generando un clima estable de aula. De nuevo los agrupamientos flexibles, además de los estudios de casos y simulaciones son una cuestión clave en la aportación de la asignatura. Así el *Wiki* permite las interacciones y el desarrollo de esas estrategias.

¹Existen “plugins” de navegador que permiten tener estas características al editar con un *Wiki*.

- *Competencia de autonomía e iniciativa personal*: La otra competencia “olvidada”. Y es que creemos que al igual que la *competencia para aprender a aprender* esta va intrínseca a una forma de trabajar donde se desarrolla el conocimiento ya no sólo por un bien común sino en el propio de cada uno. El *Wiki* permite que cada alumno establezca un rol autónomo en su trabajo aportando las iniciativas que crea más convenientes en su aprendizaje y siempre guiado por el profesor. Por esta razón estrategias como aprender haciendo o métodos como el aprendizaje por indagación tiene una aportación sustancial a la competencia. Así el alumno es capaz de desarrollar un pensamiento independiente y crítico de lo que hace él y los demás.

A un nivel más técnico nos gustaría discutir si *Wikispaces* es la herramienta más apropiada para lo propuesto y tratado hasta ahora. Nos parece muy claro que este tipo de plataformas facilitan enormemente la creación de un *Wiki* de aula. No existen problemas a la hora de instalarlo (simplemente se usa) y no hay que darle mantenimiento (ya lo hace el propietario por nosotros). Además los planes que tienen para educación, y que ya hemos tratado, proporcionan características interesantes para la monitorización y evaluación del trabajo de los alumnos. Respecto a la capacidad de almacenaje pensamos que 2 Gb de espacio son más que suficientes, pero que si se precisara más siempre está la posibilidad de abrir otro *Wiki* o cambiar de plan pagando (unos 20 dólares al mes). El resto de características son más o menos las típicas de todo *Wiki*: capacidad multimedia, históricos, foros, etc. La curva de aprendizaje nos parece muy rápida (algo típico en este tipo de herramientas) tanto para el administrador (profesor) como para los usuarios (alumnos). Como inconveniente es bien cierta la absoluta dependencia que con la conexión a Internet existe (algo que no pasaría si lo tuviéramos instalado en local), por lo que se hace necesario estar preparado antes estas incidencias para que la clase no se quede de brazos cruzados. Desgraciadamente la instalación en local de otro tipo de *Wikis* precisa de conocimientos especializados y de un tiempo y costes asumibles por pocos docentes y centros. Así que echamos de menos la posibilidad de trabajar fuera de línea (*off-line*) con esta herramienta. Si se pudiera los contenidos se podrían ir realizando en local y luego poco a poco se irían sincronizando con la plataforma principal. Otra cuestión es la total dependencia con la empresa propietaria, pues esta podría decidir cambiar el tipo de licencia para educación o cobrar por ello un coste no asumible en el futuro. Por tanto creemos que cada docente debería valorar entre las características que precisa y los pros y contras que puede asumir a nivel técnico y de gestión. Pero como es lógico tam-

bién creemos que la balanza se inclina hacia una granja de *Wikis* como *Wikispaces*, puesto que los inconvenientes no justifican una mejora en las características.

Finalmente revisaremos las experiencias estudiadas y la propia que implementamos. De ellas creemos que se puede destacar la buena acogida que de la herramienta hacen los alumnos. Del trabajo colaborativo unos lo aceptan mejor que otros probablemente porque se han pasado en muchos casos “recibiendo” clases toda la vida. Aunque guiándoles adecuadamente pudimos constatar de forma directa que la participación y contribución a los contenidos comprometía la motivación y actitud hacia las actividades. No obstante es bien cierta la necesidad de una adecuada planificación del trabajo en el aula y de los agrupamientos (unas veces en persona y otros virtuales) de los alumnos. Así como el realizar exposiciones antes y después de las actividades, lo que permite contextualizarlas y darle el apropiado rigor. Y es que de esto pudimos dar buena cuenta en nuestra implementación pues al finalizar la Unidad Didáctica y exponer los conceptos aprendidos algunos alumnos se sorprendieron de lo que habían aprendido sin darse cuenta. El que el *Wiki* estableciera la publicación en Internet con el trabajo colaborativo fuera revelador para muchos. Como también lo fue la capacidad de la herramienta para llevar una gestión del trabajo realizado. Al principio lo tomaron con recelo pues creían que íbamos a controlarles al minuto. Pero luego se fueron dando cuenta que nuestra labor era guiarles y asesorarles en vez de ser policías de aula. Y que el histórico, en realidad, indicaba cual era la aportación realizada por cada uno. El lado negativo puede ser el posible vandalismo, pero gracias al control de cambios (histórico) este se puede revertir detectando, además, al autor. También la conexión a Internet se puede plantear como un problema pues como ya comentamos hay una dependencia de la misma de la plataforma. En general creemos que la implementación ha sido favorable y en concordancia con los resultados de las experiencias estudiadas y los objetivos propuestos.

3.3. Conclusiones

Antes de iniciar las conclusiones nos gustaría destacar que somos profundos defensores del uso de las NTICs e Internet dentro de cualquier contexto educativo. Pensamos que existe aún por descubrir mucho del potencial educativo que encierran estos medios y tecnologías. Por esto nos sentimos muy a gusto trabajando con temáticas como estas y observando cómo la Administración se ha ido poco a poco sensibilizando con el tema.

Para comenzar creemos que la principal y primordial conclusión que podemos extraer del estudio realizado es que **el uso de estrategias de trabajo colaborativo utilizando Wikispaces como recurso didáctico de aula mejora la contribución que la materia de Informática de 4º E.S.O. hace a las competencias básicas de la etapa y en relación a lo aportado por el Currículo Oficial canario.** Hemos llegado a esta conclusión través del desarrollo propuesto en el capítulo anterior y la posterior discusión y puesta en común que hemos realizado en este.

Con esto presente, y en base a los objetivos planteados, nos gustaría indicar que por un lado creemos el haber proporcionado las adecuadas experiencias y estrategias que han permitido fundamentar este *Trabajo Fin de Máster* para la asignatura y etapa planteados. También hemos establecido una visión y justificado el porqué de la plataforma *Wikispaces* en base a sus características técnicas, potenciales educativos y limitaciones de uso frente al trabajo colaborativo en el aula. Y finalmente proporcionado algunas propuestas de mejora educativa en un marco socioconstructivista dentro el aula en pro del desarrollo de una educación formal e informal como fundamento para la expansión de habilidades exigidas tanto para la Sociedad de la Información como para la Sociedad del Conocimiento. Habilidades que además benefician de forma significativa a toda la comunidad educativa. Creemos así que esta experiencia revierte en una posterior aplicación de dichas técnicas en el propio trabajo docente y de gestión, permitiéndonos aprender de las experiencias de nuestros alumnos y con nuestros alumnos y favoreciendo en ellos el que interioricen las competencias básicas que tanto anhelamos.

Quisiéramos finalizar estas conclusiones indicando que estas estrategias y metodologías requieren del profesor y del alumno una serie nueva de actitudes, aptitudes y roles. El profesor precisa de una planificación y organización adecuadas del aula y ser capaz de plantear su trabajo como guía, consejero y entrenador de los contenidos y las habilidades necesarias. El alumno también tiene que replantearse su actitud, requiriéndose de él una participación interactiva en todo momento. Con esto en mente, las técnicas aportadas y el *Wiki* de aula podremos mejorar y personalizar el aprendizaje de Informática de 4 º E.S.O. en favor siempre del alumno y de su proyecto de futuro de cara a esta nueva Sociedad del Conocimiento.

3.4. Implicaciones, recomendaciones y aplicaciones

Las implicaciones de lo visto creemos que son directas y la aportación de este tipo de técnicas y herramientas al desarrollo de las competencias básicas y el aprendizaje de los alumnos, bastante evidentes. En particular en Informática, donde creemos que la mejor manera es aprender haciendo. De hecho hemos podido constatar en la implementación realizada, aunque fuera por poco tiempo, que los alumnos respondieron mucho mejor de lo esperado. Así en su aprendizaje pueden tener siempre y al margen de los contenidos que se estén estudiando (uso de software o programación) una herramienta independiente del sistema operativo que se integra ordenador y les permite ir creando y mejorando su aprendizaje. Es, por tanto, la libreta digital del alumno y, ahora, en un contexto colaborativo.

No obstante sí queremos recomendar nuevamente una planificación clara, a la vez que flexible, de las actividades y los tiempos. Pues el uso de una plataforma *on-line* como *Wikispaces* depende de la conexión a Internet que tengamos. Por esta razón son necesarias actividades “de reserva” en el caso de caídas de la red. Pero a su vez el estar en red permite que el profesor pueda trabajar y evaluar en tiempo real tanto desde la escuela como en casa, lo que proporciona un nuevo aspecto a considerar dentro del paradigma educativo ya estudiado. No obstante, y aunque parece que trabajo del profesor se incrementa, en realidad este se reparte entre el aula, la gestión y la evaluación con la herramienta. Quizás precise de cierto tiempo y formación al principio (lo mismo sucede con los alumnos acostumbrados a “recibir” clase), pero posteriormente el profesor consigue centrarse mucho más en la calidad de su trabajo y en la verdadera realidad educativa que existe en el aula.

3.5. Limitaciones y sugerencias

Las limitaciones inherentes a este *Trabajo Fin de Máster* están relacionadas con el tiempo, tanto en la investigación bibliográfica como en la implementación práctica.

Por un lado, el recabar la abundante bibliografía existente sobre el socio-constructivismo, las NTICs, la Web 2.0 y los Wikis, leerla y asimilarla precisa de un tiempo y dedicación inmenso e inexistente. Por lo que hemos tenido que tomar sólo las referencias, artículos y experiencias que hemos encontrado más relevantes. El haber podido indagar mucho más en artículos estadounidenses y en

referencias de “IEEE” o la “Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects” quizás hubiera permitido aportar mayor rigor científico y otras estrategias, metodologías y experiencias de interés. De la misma manera nos hubiera gustado haber encontrado experiencias documentadas de nuestra región en el mismo nivel educativo estudiado. Así como profundizar aún más en la temática pedagógica para aportar más y mejores soluciones fundamentado mejor el trabajo realizado. Además sólo hemos podido acceder documentación de libre disposición y artículos sueltos localizables en Internet, con la salvedad de los libros y recursos en papel. No hemos tenido acceso a publicaciones de suscripción.

Por el otro, la experiencia con la implementación práctica ha sido corta (los propios alumnos se quejaban de ello y querían seguir trabajando así), por lo que los resultados aportados no son todo lo profundo y riguroso como quisiéramos. Nos hubiera gustado el haber hecho un análisis comparativo de notas entre trimestres o cursos con la finalidad de cuantificar adecuadamente la mejora educativa. Y mucho mejor si la implementación se hubiera realizado durante todo un curso, como algunas de las experiencias estudiadas y con el fin de obtener una dimensión más documentada del proceso de enseñanza-aprendizaje con *Wikis* y el trabajo colaborativo.

También nos hubiera gustado haber realizado un análisis comparativo entre las diferentes herramientas de corte constructivista (como los *Blogs*) o las plataformas de integración de herramientas como *Moodle* o *Sakai*. No obstante creemos que los *Blogs* tienen otro tipo de utilidad y las plataformas son más complicadas de configurar y menos directas en el uso. No obstante, y como indicamos, querríamos haberlo fundamentado y estudiado correctamente.

Como sugerencia inicial nos gustaría que las limitaciones que hemos encontrado fueran salvadas: poder dedicar mayor tiempo tanto a revisar estudios al respecto y tener la oportunidad de implementar estas técnicas en un centro a largo de uno o más cursos. Esto último permitiría obtener una serie de experiencias con el fin de proyectar qué pasará en el futuro con herramientas como los *Wikis* y los contenidos que desarrollamos en el aula. Además permitiría mejorar las técnicas y detectar cuales son más eficaces según la asignatura o competencia a desarrollar. Por otro lado el extrapolar este estudio a otras asignaturas o un conjunto de ellas permitiría establecer un entorno de desarrollo más acorde con las competencias básicas, los contenidos transversales y la interdisciplinariedad.

Una última sugerencia sería que docentes especializados en NTICs y programación o expertos interesados propusieran a la empresa propietaria de *Wikispaces* el desarrollo de un módulo fuera de línea para usar sus *Wikis* en local.

- AREA MOREIRA, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, Nº 222, pp. 42-47.
- AREA MOREIRA, M. (2009). Las wikis en mi experiencia docente. Del diccionario de la asignatura al diario de clase. [Artículo en línea]. *Red U - Revista de Docencia Universitaria*. Número monográfico V. Número especial dedicado a Wiki y educación superior en España (II parte). En coedición con Revista de Educación a Distancia (RED). Consultado el: 04/06/2011. Disponible en: http://www.um.es/ead/Red_U/m5/.
- AREA MOREIRA, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa* [Manual electrónico]. Universidad de La Laguna. Consultado el: 13/06/2011. Disponible en: <http://webpages.ull.es/users/manarea/ebookte.pdf> bajo licencia Creative Commons.
- BARBERÀ, E. (2009). Filosofía Wiki: el compromiso de las soluciones. [Artículo en línea]. *Red U - Revista de Docencia Universitaria*. Número monográfico IV. Número especial dedicado a Wiki y educación superior en España (I parte). En coedición con Revista de Educación a Distancia (RED). Consultado el: 12/06/2011. Disponible en: http://www.um.es/ead/Red_U/m4/.
- BARROSO, L. (2008). Creación y Gestión de Wikispaces. [Documento en línea]. Consultado el: 28/05/2011. Disponible en: <http://playalaguna.wikispaces.com/space/showimage/tutorialwikispaces.pdf>.
- CABERO ALMENARA, J. (COORD.); ALONSO GARCÍA, C. M.; GALLEGU GIL, D. J.; ROIG VILA, R.; AGUADED GÓMEZ, J. I.; PÉREZ RODRÍGUEZ, M. A.; PÉREZ I GARCÍA, A.; SALINAS IBÁÑEZ, J.; URBINA RAMÍREZ, S.; MARTÍNEZ SÁNCHEZ, F.; PRENDES ESPINOSA, M. P.; CEBREIRO LÓPEZ, B.; FERNÁNDEZ MORANTE, C.; BARROSO OSUNA, J.; HERVÁS GÓMEZ, C.; LLORENTE CEJUDO, M. C.; ROMÁN GRAVÁN, P.; ROMERO TENA, R.; TOLEDO MORALES, P.; CASTAÑO GARRIDO, C. y GISBERT CERVERA, M. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid: McGraw Hill.
- CASCALES SALINAS, B.; LUCAS SAORÍN, P.; MIRA ROS J. M.; PALLARÉS RUIZ, A. J. y SÁNCHEZ-PEDREÑO GUILLÉN, S. (2003). *El Libro de LATEX*. Madrid: Pearson Educacion, S.A.

- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CULTURA Y DEPORTES DEL GOBIERNO DE CANARIAS. *Portal del Programa ECO Escuela 2.0*. [Sitio Web]. Consultado el: 14/05/2011. Disponible en: <http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/clicescuela20/portal/>.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE CANARIAS (2010). *Informe Anual 2010 del CES sobre la situación económica, social y laboral de Canarias en el año 2009*. [Versión electrónica]. Colección Informes Anuales Número 18. Consultado el: 17/06/2011. Disponible en: http://www.cescanarias.org/publicaciones/informesanuales/inf_2010_lib.pdf.
- COSMOCODE (2011). *WikiMatrix*. [Sitio Web]. Consultado el: 17/05/2011. Disponible en: <http://www.wikimatrix.org>.
- DE HARO, J. J. (2011). *Educativa: Blog sobre calidad e innovación en educación secundaria*. Consultado el: 02/06/2011. Disponible en: <http://jjdeharo.blogspot.com>.
- DE HARO, J. J. (2010). *Mapa conceptual sobre Wikis en educación*. Consultado el: 05/06/2011. Disponible en: <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1GBM84ZHH-61N7F7-CKS/wikis%20educativas.cmap>.
- DEL MORAL, M. (2007). Una herramienta emergente de la Web 2.0: la wiki. Reflexión sobre sus usos educativos. *Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, N°. 9, pp. 73-82. Consultado el: 17/06/2011. Disponible en: http://www.fisem.org/web/union/revistas/9/Union_009_010.pdf.
- EDUCAUSE LEARNING INITIATIVE. *7 Things You Should Know About Wikis*. [Artículo en línea]. Consultado el: 14/06/2011. Disponible en: <http://www.educause.edu/ELI/7ThingsYouShouldKnowAboutWikis/156807>. Autor.
- GARCÍA HOZ, V. (1985). *Educación personalizada*. Madrid: RIALP.
- GARCÍA HOZ, V. (1988). *La práctica de la educación personalizada*. Madrid: RIALP.
- GARDNER, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: BasicBooks.
- GONZÁLEZ-SIMANCAS, J. L. y CARBAJO LÓPEZ, F. (2005). *Tres principios de la acción educativa*. Pamplona: EUNSA.

- INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA, ISTAC (2011). Consultado el: 18/06/2011. Disponible en: <http://www2.gobiernodecanarias.org/istac/>.
- INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS. *Programa Escuela 2.0* (2011). Consultado el 13/06/2011. Disponible en: <http://www.ite.educacion.es/es/escuela-20>
- MONOGRÁFICO DE WIKIS DEL INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS (2011). Consultado el 09/06/2011. Disponible en: http://recursostic.educacion.es/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/P%C3%A1gina_Principal.
- MANCHO, G.; PORTO M. D. Y VALERO, C. (2009). Wikis e Innovación Docente. [Artículo en línea]. *Red U - Revista de Docencia Universitaria*. Número monográfico IV. Número especial dedicado a Wiki y educación superior en España (I parte). En coedición con Revista de Educación a Distancia (RED). Consultado el: 17/06/2011. Disponible en: http://www.um.es/ead/Red_U/m4/.
- MARTÍNEZ, V. (2008). *Aprendizaje colaborativo con wikis en literatura catalana de Bachillerato*. Congreso Nacional Internet en el Aula. La importancia de las TICs en las Aulas. Consultado el: 12/06/2011. Disponible en: http://memoria.congresointernetenelaula.es/virtual/archivosexperiencias/20080525175712congreso_internet.pdf.
- MONEREO, C. (2007). *La evaluación auténtica de competencias: Posibles estrategias* [Vídeo en línea]. Ponencia en el IV Congreso Regional de Educación de Cantabria: Competencias Básicas y práctica educativa (17/18/19 Abril 2007). Consultado el: 18/06/2011. Disponible en: http://www.educantabria.es/index.php?option=com_content&view=article&id=119:ivcongresocantabriacompetenciasbasicas&catid=93:eventoseducativos
- MONEREO, C. (COORD.); BADIA, A.; DOMÈNECH, M.; ESCOFET, A.; FUENTES, M.; RODRIGUEZ ILERA, J. L.; TIRADO, F. X.; VAYREDA, A. (2005). *Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó, de IRIF, S.L.
- MORIN, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO
- OTÁROLA VILLALOBOS, A. (2009). *Manual Wikispaces*. Consultado el: 20/05/2011. Disponible en: <http://aplicaciones02.fod.ac.cr/>

centrorecursos/download/nuevos_recursos/talleres/construccion_blogs_wikis/manual-wikispaces2.pdf.

PEÑA, I.; CÓRCOLES, C. P. y CASADO, C. (2006). El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. [Artículo en línea]. *UOC Papers*, Nº 3. Consultado el: 15/06/2011. Disponible en: http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf.

PRENSKY, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9 Nº 5.

PRENSKY, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently?. *On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9 Nº 6.

PRENSKY, M. (2008). Backup Education? Too many teachers see education as preparing kids for the past, not the future. *Educational Technology*, Vol.48 Nº 1.

PRENSKY, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Thousand Oaks: Corwin.

PRENSKY M. (2011). *Portal oficial de Marc Prensky*. [Sitio Web]. Consultado el: 29/05/2011. Disponible en: <http://www.marcprensky.com>.

PUNSET E. (2010, Diciembre). [Entrevista con Marc Prensky: No me molestes mamá, estoy aprendiendo]. *Redes* nº 75, RTVE. [Vídeo en línea]. Visto el: 15/06/2011. Disponible en: <http://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/redes-molestes-mama-estoy-aprendiendo/953666/>.

ROBINSON, K. y ARONICA, L. (2009). *The Element: How Finding Your Passion Changes Everything*. New York: Viking Penguin.

ROBINSON K. (2011). *Sitio oficial de Sir Ken Robinson*. [Sitio Web]. Consultado el: 02/06/2011. Disponible en: <http://sirkenrobinson.com>.

RODÓN CASANOVA, A. (2003). *Tecnología y aprendizaje cooperativo*. [Artículo en línea]. Consultado el: 16/06/2011. Disponible en: <http://www.guiasensenanzasmedias.es/verpdf.asp?area=tecno&archivo=GR904.pdf>

RODRIGUEZ, M. J. (2009). *¿Qué es una Wiki? - Mi experiencia con las Wikis en Educación*. II Simposio de Software Libre y Educación. Buenos Aires. Consultado el: 01/06/2011. Disponible en: <http://letsticenglish>.

wikispaces.com/space/showimage/Mi_experiencia_sobre_%20wikis_en_educacion-Ponencia_SLyE-version_impresa.pdf.

TANGIENT LLC (2011). *Wikispaces*. [Sitio Web]. Consultado el: 18/05/2011. Disponible en: <http://www.wikispaces.com>.

TANGIENT LLC (2011). *Ayuda on-line de Wikispaces*. [Sitio Web]. Consultado el: 18/05/2011. Disponible en: <http://help.wikispaces.com>. Autor.

TAYLOR GATTO, J. (1990). *Discurso de aceptación del premio como maestro del año 1990 en Nueva York*. [Artículo en línea]. Consultado el: 03/06/2011. Disponible en: <http://es.novopress.info/5163/john-taylor-gatto-por-la-educacion-familiar-y-en-comunidad/>.

VILLARROEL, J. (2007). Usos didácticos del wiki en educación secundaria. *Ikastorratza, e-Revista de Didáctica*, Nº 1, pp. 1-7. Consultado el: 02/06/2011. Disponible en: http://www.ehu.es/ikastorratza/1_alea/wikia.pdf.

WIKIBOOKS CONTRIBUTORS (2008). *LaTeX*. [En línea]. Wikibooks. Consultado el: 02/05/2011. Disponible en: <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX> bajo licencia GNU Free Documentation License, Version 1.2. Autor.

A.1. Resumen de actividades

A.1: Resumen de Actividades

#	Actividad	Sesiones	Metodología	Tipo
0	Introducción y motivación	1	Exp. / Debate	Inicial
1	Conociendo nuestra <i>Wiki</i>	2	Exp. / Autónoma	Aprendizaje
2	Planificando el trabajo	0.5	Exp. / Autónoma	Aprendizaje
3	Creando contenidos	3.5	Autónoma	Aprendizaje
F	Conclusiones y valoración final	1	Exp. / Debate	Síntesis
	Total	8		
A1	Creando nuestro propio <i>Wiki</i>	2	Autónoma	Ampliación

A.2. Desglose de actividades

Actividad 0: Introducción y motivación

La *Actividad 0* es una actividad de inicio con una metodología expositiva, pero buscando la participación de los alumnos. Así se pretende introducir la unidad didáctica, detectar conocimientos previos para obtener una visión general de la clase y poder personalizar el trabajo del alumno. A su vez se pretende motivarles en base a las actividades que iremos a desarrollar y familiarizarles con el tema a tratar.

Se comenzará con una charla (organizando al grupo-clase en sillas en un círculo) con el fin de plantear objetivos, contenidos, procedimientos, evaluación, actividades y método de trabajo que seguiremos, dando pie a un breve debate para aclarar detalles y proponer mejoras y consensuar ciertas normas de trabajo y convivencia virtual.

A continuación extenderemos el debate a los contenidos a estudiar, se les proporcionará el documento “*Referencias, Ejemplos y Consejos*” y se les dará una visión sobre la *Sociedad de la Información y el Conocimiento, la Web 2.0* y sus aplicaciones y que es un *Wiki*, motivándoles a que visiten los ejemplos que les hemos proporcionado.

Por último los alumnos anotarán en la Lista de Alumnos el “nickname” que quieren tener y su nombre real. Esto nos facilitará la creación de usuarios en el *Wiki*. Crearemos grupos de trabajo de 2 personas (si la clase-grupo fuera impar, uno de los grupos será de 3 personas) y dichos agrupamientos se harán de forma flexible según la complementariedad de los alumnos y en base al conocimiento que tiene el profesor titular de ellos. De esta manera se procurará la integración del alumnado tratando de hacer coincidir alumnos con algunas dificultades en unidades anteriores con otros que presenten una actitud, conocimientos y predisposición adecuada en pro del favorecimiento mutuo y el trabajo colaborativo.

Actividad 1: Conociendo nuestra Wiki

La *Actividad 1* es una actividad de aprendizaje que se inicia con una exposición de unos 20 minutos, y utilizando el proyector de la clase, sobre las posibilidades de la aplicación. Se les enseñará como acceder al *Wiki*, como se navega por las páginas, como se crean, como se editan, que es el histórico de cambios, como se buscan páginas, que es el foro de debate y como se usa, etc.

A continuación se les proporcionará la “Guía de Actividades” y realizarán, de forma individual esas mismas acciones, para que ellos mismos puedan experimentar e investigar su uso. Dejarán para casa el resto de pruebas que no puedan hacer en clase.

Por nuestra parte procuraremos detectar y resolver los problemas que puedan surgir tanto a nivel educativo como técnico.

Actividad 2: Planificando el Trabajo

La *Actividad 2* es una actividad corta pero fundamental para el desarrollo de la siguiente. En ella se les hará una breve exposición (aproximadamente 10 minutos) de lo que se pretende con el trabajo colaborativo y como llevarlo a cabo una vez que ya conocen la herramienta.

A continuación los grupos deberán planificar como van a desarrollar los contenidos que se les han propuesto y que tipo de información incluirán, como se repartirán el trabajo, como y cuando harán las revisiones y que criterios usarán para darlo por finalizado. En todo momento el profesor irá mesa por mesa motivándoles y ayudándoles en todo lo necesario. Finalmente tendrán que exponerle sus ideas y plan al profesor para que este les dé el visto bueno antes de comenzar la siguiente actividad.

Actividad 3: Creando Contenidos

La *Actividad 3* es la actividad principal de la Unidad Didáctica donde los alumnos aplicarán lo aprendido y planificado en la creación de páginas *Wiki* que contendrán temas de la asignatura que se han dado a lo largo del curso. La idea es que siguiendo el índice de libro de la asignatura desarrollen la tabla de contenidos de la pagina y luego incluyan aquella información que encuentren relevante, así como aplicaciones y ejemplos de las prácticas que han hecho en clase.

Esta actividad no sólo les permitirá aplicar lo explicado y ponerlo en práctica, sino realizar un repaso de parte de la asignatura.

Actividad F: Conclusiones y valoración final

La *Actividad F* es una actividad final que tiene la pretensión de, por un lado, realizar de forma expositiva un breve repaso general de los contenidos, y, por el otro, detectar aciertos, errores y mejoras posibles ante la experiencia de esta Unidad Didáctica.

Primero el profesor realizará una exposición sobre “lo que hemos hecho” procurando que los alumnos perciban los aspectos de interés de los conocimientos y procesos puestos en juego, así como su utilidad y aplicación a otras áreas o problemas similares. Luego cada grupo hará una exposición de 2 ó 3 minutos con lo que han hecho a todo el grupo-clase, exponiendo contenidos, aciertos y mejoras. A continuación se realizará un debate todo el grupo-clase en un diálogo abierto y constructivo. Se tratará de ver si la metodología utilizada y el trabajo colaborativo han sido acertados o no y cuanto de cómodos se han sentido los alumnos con la unidad. Así los contenidos generados por los propios alumnos en el *Wiki* de clase servirá para que ellos mismos se autoevalúen y coevalúen en base a su participación y resultado final, permitirá al profesor revisar lo trabajado y aprendido y servirá como referencia y guía a los compañeros que presenten dificultades.

Finalmente se les proporcionará un cuestionario individual donde valorarán el trabajo realizado por todos (alumnos y profesor), así como la unidad didáctica en sí.

Actividad A1: Creando nuestro propio *Wiki*

La *Actividad A1* es una actividad de ampliación, orientada a aquellos alumnos aventajados, que por su ritmo de trabajo acaben antes, que ya tengan nociones de la materia o que estén interesados en ampliarla.

En este caso se les propone crear su propio *Wiki* con una temática libre (hobbies, grupo musical, su familia, etc..), donde desarrollen páginas que incluya no sólo contenido propio, sino enlaces a otras fuentes (vídeos, Blogs, ...).

B - REFERENCIAS, EJEMPLOS Y CONSEJOS

REFERENCIAS, EJEMPLOS Y CONSEJOS

Referencias

- Utiliza estas referencias para aprender a utilizar un *Wiki* y generar contenidos:

- <http://alautomatic.wikispaces.com> — *Wiki* con guías de uso de *Wikispaces*.
- http://aplicaciones02.fod.ac.cr/centrorecursos/download/nuevos_recursos/talleres/construccion_blogs_wikis/manual-wikispaces2.pdf — Manual con imágenes (ver a partir pag. 14).
- <http://www.youblisher.com/p/67067-Manual-Wiki> — Manual con imágenes (ver a partir pag. 7).
- <http://help.wikispaces.com> — Manual del sitio *Wikispaces* (en inglés).
- <http://www.wikispaces.com/content/wiki-tour> — Videotutoriales del sitio *Wikispaces* (en inglés).
- <http://www.google.es> — El buscador más conocido.
- Tus compañeros de clase — Ellos también pueden resolver tus dudas. Usa el foro de debates para eso.
- Tu profesor — El último recurso cuando no encuentres algo o nada te funcione (úsalo con prudencia).

Ejemplos

- Estos sitios son ejemplos de *Wikis* resultado del trabajo cooperativo con el fin de generar contenidos en la Web para todos:

- <http://www.wikipedia.org> — La *Wiki* enciclopédica.
- <http://es.wikibooks.org/wiki/Portada> — Una *Wiki* con libros hipertextuales.
- <http://wikitravel.org/es/Portada> — Una *Wiki* de viajes.
- <http://es.wiktionary.org/wiki/Portada> — Un diccionario *Wiki*.
- <http://es.wikiversity.org/wiki/Portada> — Una universidad *Wiki*.
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~04001205/pmwiki/pmwiki.php> — El *Wiki* de un Instituto Andaluz de Secundaria.
- <http://westwood.wikispaces.com/home> — *Wiki* de la Westwood Schools, nominada como una de las mejores *Wikis* educativas.

Consejos

- Sigue estos consejos de trabajo colaborativo y publicación de contenidos. Siempre que tengas dudas con esto pregunta a tu profesor:

- El trabajo colaborativo **no** es repartirse el trabajo entre tú y tu compañero sin más.
- El trabajo colaborativo precisa **planificar** un poco que hacer y como hacerlo.
- El trabajo colaborativo precisa realizar **revisiones** de los contenidos. Así, tu miras lo que tus compañeros han hecho y luego lo corriges y lo amplias si hace falta.
- La publicación de contenidos es **crear para los demás**. Así lo que tu escribas debe servirle al resto de la clase. No son tus apuntes, son los de todos.
- La publicación de contenidos precisa de **orden** y simpleza en las cosas.
- La publicación de contenidos precisa decidir **que es interesante y que no**.
- Si no sabes algo **busca, investiga y pregunta**, pero **nunca** te quedes de brazos cruzados.

GUÍA DE ACTIVIDADES (I)

Introducción

- Si tienes dudas trata de buscar tú mismo la solución con la información que te hemos dado y la ayuda de Internet. Si tienes algún problema técnico o no encuentras respuesta a tus dudas pregunta a tu profesor.

- **Recuerda:** Trabajar en el *Wiki* significa colaborar y compartir con tus compañeros. Pero eso no significa copiar sin más, sino crear contenidos y participar activamente.

Normas

- Para una buena convivencia deberemos de respetar ciertas normas:

- No hagas cambios en tu perfil de usuario sin autorización de tu profesor.
- Tu cuenta es responsabilidad tuya, no compartas tu password.
- Trabaja sólo en tus páginas. No edites el resto sin permiso de tus compañeros o de tu profesor. Respétalos para que te respeten. Recuerda que existe un histórico de cambios que refleja quien hace qué.
- Si detectas algún problema, error o fallo técnico díselo inmediatamente a su profesor

Actividad 1

- Esta actividad es **individual** y en ella deberás aprender a entrar en la plataforma, desenvolverte bien en el entorno de trabajo, navegar por las páginas, aprender a crearlas, editarlas, incluir texto, imágenes, archivos, enlaces, etc. Ver como funciona el buscador de páginas y el histórico de cambios y participar en el foro de debate con alguna aportación.

- Para tus pruebas personales crea páginas con tu “nickname” o nombre de grupo más la palabra “test”. Si son más de una puedes incluir números al final.

Por ejemplo: “GonsoTest2” ó “Grupo01Test05”

- **Recuerda:** Las páginas de *test* son para pruebas y se borrarán cada cierto tiempo. No guardes nada importante en ellas.

GUÍA DE ACTIVIDADES (II)

Actividad 2

- A cada grupo se le asignará 1 tema de la asignatura. Luego se reunirán en una mesa para planificar, de la manera que se os ha explicado, los contenidos que tenéis que desarrollar. Antes de pasar a la siguiente actividad le tendréis que exponer vuestras ideas y planificación al profesor.
- Deberéis tener en cuenta: como haréis el reparto del trabajo, que contenidos incluiréis en las páginas (texto, imágenes, vídeos, enlaces, ficheros de ejemplo, etc.), como y cuando haréis las revisiones de los mismos y que criterios tendréis en cuenta para darlo por finalizado.
- Podéis usar como referencia el índice del libro de la asignatura y los diferentes apartados de los temas.

Actividad 3

- Esta actividad la desarrollarás con tu compañero de grupo aplicando la planificación que habréis hecho anteriormente.
- Los nombres de las páginas tendrán el siguiente formato: “Grupo##Tema##”. Donde los “##” se sustituirán por el número del grupo y el tema respectivamente.
- **Recuerda:** Los contenidos de los temas deberán ser síntesis del libro (no es copiar, sino resumir con tus palabras). Además deberán incluir imágenes, vídeos u otros elementos, así como ejemplos de los ficheros de prácticas, de una forma ordenada y con sentido. Las páginas creadas deben ser una buena guía de estudio.
- **Recuerda:** Realizar revisiones de los contenidos, tales como ortografía, sentido, veracidad, enlaces, maquetación, ...

GUÍA DE ACTIVIDADES (III)

Actividad Ampliación

- Esta actividad la desarrollarás individualmente donde, usando tu cuenta de *Wikispaces*, deberás crear tu propio *Wiki* con temática libre (hobbies, grupo musical, etc..). Luego crearás páginas que incluyan no sólo contenido pensado y escrito por ti, sino enlaces a otras fuentes (vídeos, Blogs, ...). Esas páginas deben estar enlazadas desde la página principal y dedicarse a una temática específica. Por ejemplo, si es un grupo musical, origen del nombre, miembros del grupo, discografía, vídeos, ...
- Además deberás darle acceso a algunos de tus compañeros para que puedan ver y editar determinadas páginas, haciendo aquellas aportaciones que ellos quieran.
- Puedes complementar la actividad con la creación de un foro de debate sobre la temática del *Wiki*.

D - CUESTIONARIO MODELO

Evaluación de la U.D. - 4º AB

[Responderé más tarde](#)

1. Bienvenida:

Muchas gracias por tu tiempo. Este cuestionario trata de evaluar tu experiencia con la unidad didáctica que hemos finalizado.

Atención: Este cuestionario sólo se refiere a la unidad didáctica: "Colaborando en el Wiki de clase". Sólo has de valorar en referencia a esa Unidad Didáctica y no al resto del curso.

Has de responder a todas las preguntas. si no sabes o no quieres contestar a una pregunta usa la casilla NS/NC.

[Siguiente >>](#)



Evaluación de la U.D. - 4º AB

[Responderé más tarde](#)

2. En relación a tu trabajo:

1. ¿Crees que trabajando así se aprende mejor? (*)

Sí ☐ No, igual ☐ No, menos ☐ NS/NC ☐

2. ¿Crees que trabajando así se aprende más? (*)

Sí ☐ No, igual ☐ No, menos ☐ NS/NC ☐

3. ¿Crees que trabajando así eres más productivo? (*)

Sí ☐ No, igual ☐ No, menos ☐ NS/NC ☐

4. ¿Crees que trabajando así mejoras la relación con tus compañeros? (*)

Sí ☐ No, igual ☐ No, menos ☐ NS/NC ☐

5. ¿Crees que lo que has aprendido te servirá para algo en el futuro? (*)

Sí ☐ No ☐ NS/NC ☐

[<< Anterior](#) [Siguiente >>](#)



3. En relación a tu profesor:

6. ¿Crees que el profesor domina bien la materia? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC

7. ¿Te ha guiado y ayudado el profesor cuando lo has necesitado? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC

8. ¿Te han gustado los métodos del profesor en clase? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC

9. ¿Como ha sido el profesor en el trato? (*)

Muy agradable Agradable Normal Desagradable

10. ¿Como calificarías al profesor? (*)

Más bien permisivo Más bien democrático Más bien autoritario

[<< Anterior](#) [Siguiente >>](#)

4. En relacion a la Unidad Didáctica:

11. ¿Te ha gustado la Unidad Didáctica? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

12. ¿Te ha gustado el trabajo colaborativo? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

13. ¿Te gustaría trabajar así durante todo el curso? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

14. ¿Te gustaría trabajar así en otras asignaturas? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

15. ¿Crees que las actividades han estado bien organizadas? (*)

Mucho Bastante Poco Nada NS/NC
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

[<< Anterior](#) [Siguiente >>](#)

Powered by:
e-encuesta
.com

5. Comentarios:

16. Si quieres nos puedes dejar tus comentarios, impresiones, cosas que podemos mejorar, etc...

[<< Anterior](#) [Fin](#)

Powered by:
e-encuesta
.com

E - RESPUESTAS "GRUPO AB"

Informe de resultados: Evaluación de la U.D. - 4º AB

[Imprimir informe de resultados](#)



[Ver cuestionario a cuestionario](#)

En relación a tu trabajo:

1. ¿Crees que trabajando así se aprende mejor?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	87.5%	14
No, igual	<div><div></div></div>	12.5%	2
No, menos	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	0%	0
Total respondientes			16
Filtros aplicados			0

2. ¿Crees que trabajando así se aprende más?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	87.5%	14
No, igual	<div><div></div></div>	6.25%	1
No, menos	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	6.25%	1
Total respondientes			16
Filtros aplicados			0

3. ¿Crees que trabajando así eres más productivo?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	93.75%	15
No, igual	<div><div></div></div>	6.25%	1
No, menos	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	0%	0
Total respondientes			16
Filtros aplicados			0

4. ¿Crees que trabajando así mejoras la relación con tus compañeros?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	81.25%	13
No, igual	<div><div></div></div>	12.5%	2
No, menos	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	6.25%	1
Total respondientes			16
Filtros aplicados			0

5. ¿Crees que lo que has aprendido te servirá para algo en el futuro?

[Gráficos](#)



		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	75%	12
No	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	25%	4
Total respondientes			16

Filtros aplicados 0

En relación a tu profesor:




6. ¿Crees que el profesor domina bien la materia?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		87,5%	14
Bastante		12,5%	2
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0



7. ¿Te ha guiado y ayudado el profesor cuando lo has necesitado?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		62,5%	10
Bastante		31,25%	5
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		6,25%	1
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0




8. ¿Te han gustado los métodos del profesor en clase?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		62,5%	10
Bastante		37,5%	6
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0




9. ¿Como ha sido el profesor en el trato?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Muy agradable		87,5%	14
Agradable		6,25%	1
Normal		6,25%	1
Desagradable		0%	0
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0

10. ¿Como calificarías al profesor?





Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Más bien permisivo		25%	4
Más bien democrático		68,75%	11
Más bien autoritario		6,25%	1
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0

En relacion a la Unidad Didáctica:




11. ¿Te ha gustado la Unidad Didáctica?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		62,5%	10
Bastante		25%	4
Poco		6,25%	1
Nada		0%	0
NS/NC		6,25%	1
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0





12. ¿Te ha gustado el trabajo colaborativo?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		56,25%	9
Bastante		37,5%	6
Poco		6,25%	1
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0




13. ¿Te gustaría trabajar así durante todo el curso?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		56,25%	9
Bastante		31,25%	5
Poco		0%	0
Nada		6,25%	1
NS/NC		6,25%	1
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0



14. ¿Te gustaría trabajar así en otras asignaturas?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		62,5%	10
Bastante		31,25%	5
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		6,25%	1
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0

15. ¿Crees que las actividades han estado bien organizadas?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		56,25%	9
Bastante		43,75%	7
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			16
Filtros aplicados			0

Cerrar

Mostrar 20 resultados por página

Mostrando 0-14 en página 1 de 1

Si quieres nos puedes dejar tus comentarios, impresiones, cosas que podemos mejorar, etc...	
0	No hay nada que mejoras, me ha encantado esta expericencia, y seguir en ella!
1	Este trabajo me ha gustado mucho y pienso que hay que repetirlo como sea,he aprendido mucho de este mundo del internet.
2	Pues nada, me ha gustado esta actividad ya que es otra manera de aprender y más didáctico
3	Me ha parecido una clase muy buena aunque hemos estado al final haciendo la actividad con poco tiempo por los ordenadores. Pero aprender todo esto nos puede servir para el futuro...
4	Me gustó mucho este tema pero sobre todo como lo hemos tratado, pienzo que esta manera de dar clase es bastante buena. Deberia ser todo el curso así!!
5	A mí me ha gustado mucho esta actividad,creo que se debería trabajar más así.Lo mejor ha sido trabajar en grupo.
6	Para mi esta actividad ha sido un buena experriencia, ya que he aprendido muhcoy ha sido entretenido. Por otra pparte me gustaría poder seguir utilizando wiki en el futuro.
7	os ordenadores son demasiados lentos pero la actividad esta muy bien
8	Todo bien
9	Está todo muy bien, nada que mejorar.
10	Me ha gustado mucho la actividad, me a parecido muy interesante y yo creo que hemos aprendido bastante cosas.
11	podemos mejorar los ordenadores pero no es culpa del profesor sino de los ordenadores en si , la actividad esta muy bien y he aprendido mucho tambien he trabajado con personas que nunca habia imaginado
12	yo pienso que no hay nada que mejorar. todo me ha gustado y me ha parecido muy interesante y entretenido la verdad sí decir que me gustaría tener más actividades como ésta duarnte el curso y con personas tan agradables y divertidas como el profe que nos ha tocado(gonso)
13	Si lengua e ingles fuesen así no las habría suspendido

F - RESPUESTAS "GRUPO C"

Informe de resultados: Evaluación de la U.D. - 4º C

[Imprimir informe de resultados](#)



[Ver cuestionario a cuestionario](#)

En relación a tu trabajo:

1. ¿Crees que trabajando así se aprende mejor?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	91,67%	11
No, igual	<div><div></div></div>	8,33%	1
No, menos	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	0%	0
Total respondientes			12
Filtros aplicados			0

2. ¿Crees que trabajando así se aprende más?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	75%	9
No, igual	<div><div></div></div>	25%	3
No, menos	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	0%	0
Total respondientes			12
Filtros aplicados			0

3. ¿Crees que trabajando así eres más productivo?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	66,67%	8
No, igual	<div><div></div></div>	8,33%	1
No, menos	<div><div></div></div>	0%	0
NS/NC	<div><div></div></div>	25%	3
Total respondientes			12
Filtros aplicados			0

4. ¿Crees que trabajando así mejoras la relación con tus compañeros?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	41,67%	5
No, igual	<div><div></div></div>	41,67%	5
No, menos	<div><div></div></div>	8,33%	1
NS/NC	<div><div></div></div>	8,33%	1
Total respondientes			12
Filtros aplicados			0

5. ¿Crees que lo que has aprendido te servirá para algo en el futuro?

[Gráficos](#)



		Porcentaje	Respuestas total
SI	<div><div></div></div>	75%	9
No	<div><div></div></div>	8,33%	1
NS/NC	<div><div></div></div>	16,67%	2
Total respondientes			12

Filtros aplicados	0
-------------------	---

En relación a tu profesor:



6. ¿Crees que el profesor domina bien la materia?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		58,33%	7
Bastante		41,67%	5
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0



7. ¿Te ha guiado y ayudado el profesor cuando lo has necesitado?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		50%	6
Bastante		50%	6
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0




8. ¿Te han gustado los métodos del profesor en clase?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		33,33%	4
Bastante		66,67%	8
Poco		0%	0
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0




9. ¿Como ha sido el profesor en el trato?

Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Muy agradable		50%	6
Agradable		33,33%	4
Normal		16,67%	2
Desagradable		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0

10. ¿Como calificarías al profesor?




Gráficos

		Porcentaje	Respuestas total
Más bien permisivo		58,33%	7
Más bien democrático		33,33%	4
Más bien autoritario		8,33%	1
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0

En relacion a la Unidad Didáctica:





11. ¿Te ha gustado la Unidad Didáctica?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		16,67%	2
Bastante		75%	9
Poco		8,33%	1
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0





12. ¿Te ha gustado el trabajo colaborativo?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		16,67%	2
Bastante		66,67%	8
Poco		8,33%	1
Nada		8,33%	1
NS/NC		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0






13. ¿Te gustaría trabajar así durante todo el curso?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		16,67%	2
Bastante		33,33%	4
Poco		25%	3
Nada		25%	3
NS/NC		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0




14. ¿Te gustaría trabajar así en otras asignaturas?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		16,67%	2
Bastante		41,67%	5
Poco		16,67%	2
Nada		16,67%	2
NS/NC		8,33%	1
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0

15. ¿Crees que las actividades han estado bien organizadas?

[Gráficos](#)

		Porcentaje	Respuestas total
Mucho		33,33%	4
Bastante		58,33%	7
Poco		8,33%	1
Nada		0%	0
NS/NC		0%	0
Total respondentes			12
Filtros aplicados			0

Cerrar

Mostrar 20 resultados por página

Mostrando 0-5 en página 1 de 1

Si quieres nos puedes dejar tus comentarios, impresiones, cosas que podemos mejorar, etc...	
0	Ha sido unas clases que nos ha enseñado bastante , y hemos savido trabajar en equipo .
1	me ha parecido muy bien la actividad,entretenia y si teniamos que terminar algo podiamos hacerlo en casa.Me parece perfecto.
2	Pues yo creo que estas semanas con el profesor de pruebas ha sido muy agradable y sabe explicar el tema que sea. Muy bien, sigue así.
3	Me ha gustado esta actividad.
4	Me ha gustado esta experiencia y me gustaria trabajar más a menudo asi y repetir. Gracias por hacer que parendamos cosas nuevas.

➤ 23/05 – 8:00 a 8:55 – 4º C:

- De los 15 alumnos asisten 12.
- Hacemos un gran círculo en el aula-taller y les explico la nueva unidad. También charlamos de que es la Sociedad de la Información, la Sociedad del Conocimiento, de las redes sociales, de la Web 2.0 y de sus aplicaciones (detecto que al respecto tenían ideas muy básicas).
- Les explicamos que es un *Wiki* y se les pone como ejemplo la *Wikipedia*. Les repartimos la hoja de “Referencias, Ejemplos y Consejos” (Ver anexo B en la página 59). Leemos los consejos de cara a que vayan estableciendo ciertas ideas sobre la publicación en Internet y el trabajo colaborativo.
- Luego hacemos una ronda donde cada uno va diciendo su nombre (esto nos permite ir asociando nombres y caras) y para que usen las redes sociales (en general las usan para contactar con amigos).
- Finalmente se apuntan en la lista de alumnos con su “nickname” y su nombre y primer apellido.
- A destacar el buen comportamiento e interés mostrado. La actividad cubre el tiempo estipulado perfectamente.

➤ 23/05 – 11:15 a 12:10 – 4º AB:

- De los 18 alumnos asisten 17.
- Aplicamos la misma técnica y procedimientos que con el otro grupo. Las diferencias encontradas son:
 - Existen alumnos que tienen sus propios *Blogs* y canales de *Youtube*, nos cuentan su experiencia.
 - Tres de los alumnos que estaban sentados juntos se pasan buena parte de la clase hablando y riéndose por lo bajo, molestando un poco en determinados momentos. Les doy un par de toques de atención y cuando les toca a ellos hablar les bromeo hablando encima con sus otros compañeros. A partir de ahí se resuelve el problema. Al final de clase hablamos en una oportunidad con el que nos parece el líder de los tres. Le decimos que estaba molestando a sus compañeros y a nosotros y que es una falta de respeto a todos. Se disculpa algo avergonzado (La disrupción no volverá a suceder en sesiones posteriores).

➤ 24/05 – 12:10 a 13:00 – 4º C:

- De los 15 alumnos asisten 13.
- Les presentamos de forma expositiva la plataforma: acceso, áreas del *Wiki*, páginas, creación, edición, cambios, foro de debate, perfil de *Wikispaces*, ...
- Se les entrega la hoja de la *Actividad 1*, la leen y aclaramos algunas dudas.

- 26/05 – 08:55 a 09:50 – 4º AB: No hay clase pues asisten a una obra de teatro en otro municipio (Santa Brígida) con motivo de actos previos al Día de Canarias que realizan entre Centros. Tanto el tutor como nosotros nos enteramos minutos antes de comenzar la clase. Perdemos la sesión.
- 27/05 – 08:00 a 08:50 – 4º C (clases acortadas a 50 minutos por actos del Día de Canarias):
 - De los 15 alumnos asisten 8. Al parecer unos están realizando unos exámenes extraordinarios y otros (3) forman parte del equipo de lucha canaria y han ido a una exhibición al centro de primaria que está en el pueblo. De los que asisten 3 se “olvidan” del usuario y la password. Se la facilito.
 - Les ayudo a entrar en la plataforma y les doy ideas sobre que hacer en la *Actividad 1* que les indica crear una página de prueba. Empiezan a trabajar y crean sus primeras páginas de pruebas (texto propio, enlaces, enlaces, imágenes).
 - A las 8:25 se nos cae Internet y se recupera al rato. El resto de pruebas quedan para casa.
- 27/05 – 08:50 a 09:40 – 4º AB (clases acortadas a 50 minutos por actos del Día de Canarias):
 - De los 18 alumnos asisten 13.
 - Les hacemos una explicación algo rápida de la plataforma y del editor (35 minutos en vez de los 45 que tardamos con el otro grupo). Les damos la hoja de la *Actividad 1* y empiezan las pruebas.
 - Se preocupan más por el perfil de *Wikispaces* que de la actividad en el *Wiki* en sí, pero aun así varios hacen sus pruebas y usan el foro. El resto queda para casa. Con esto tratamos de poner al día a este grupo.
- 27/05 – 18:00 a 19:00 – En casa
 - Nos conectamos a la plataforma y analizamos como se ha desarrollado la semana, por ahora hay muy pocas páginas creadas y cierto movimiento en los foros y el correo electrónico. Contestamos a los correos de forma personalizada. Vamos atrasados pero hemos visto la capacidad de trabajo que tienen los alumnos y parece recuperable luego en la *Actividad 3*. Confirmamos nuestro temor de que sesiones simples de 55” ó 50” minutos no es lo más adecuado.
- 31/05 – 12:10 a 13:00 – 4º C
 - Asisten todos los alumnos.
 - Les damos toda la hora para que realicen la *Actividad 1*, creando su página de pruebas y resolviéndoles dudas. No hay incidentes.
- 02/06 – 08:55 a 09:50 – 4º AB
 - Asisten todos los alumnos menos 1.

- Les damos toda la hora para que realicen la *Actividad 1*, creando su página de pruebas y resolviéndoles dudas. Algunos se despistan con los nombres de las páginas y les ayudamos a solucionarlo. Uno de los usuarios tenía mal el acceso y también se lo solucionamos sobre la marcha.
- Cinco de ellos no vinieron el día anterior. Les doy una mini-clase mientras los otros trabajan. Les explico la plataforma y el editor. Les decimos que según vayan surgiendo las dudas nos pregunten y que se apoyen en sus compañeros. Los ponemos con el resto a trabajar.
- Como resultado de la clase, muchos embeben vídeos y fotos e incluso crean una segunda página de prueba que enlazan con la primera.

➤ 03/06 – 08:00 a 08:55 – 4º AB

- Hoy volvemos a reunir a todos los alumnos en el centro del aula-taller y en círculo, pero esta vez de pie. Las reglas son que sólo se puede hablar si estás en el centro del círculo. Varios alumnos leen en voz alta la *Actividad 2* y la *Actividad 3* y las vamos explicando. También se vuelven a leer las premisas del trabajo colaborativo que les dimos. Les indico el nivel de acabado que queremos obtener: sin faltas de ortografía, con enlaces que funcionan, referencias de los sitios donde han cogido fotos, vídeos u otro material (por ejemplo de la *Wikipedia*). Les explicamos que esto ha de ser así porque tendrán que supervisar y corregir (coevaluar) el trabajo de su compañero de grupo.
- Repartimos los grupos (que previamente habíamos establecido con el tutor) y el tema que van a desarrollar cada uno de ellos. Situamos a cada grupo en una mesa del aula-taller para que planifique el trabajo, cómo lo van a acometer y cómo van a colaborar dentro del mismo. Para esto les damos 10 minutos y les decimos que nos avisen cuando lo tengan preparado para darles el visto bueno.
- Antes de acabar el tiempo nos van avisando, pero aunque todos planifican y estructuran bastante bien los contenidos (qué incluir, independientemente del índice que usen, y en base a las pautas que les damos de ¿que es?, ¿para que se usa? y ¿como se usa?), ningún grupo tiene en cuenta la logística del trabajo (cómo se van a coordinar). Les insistimos en ello y les damos ideas y más tiempo. Poco a poco se van poniendo de acuerdo cada grupo y nos van diciendo cómo van a comunicarse y colaborar. Nosotros les guiamos en los puntos que no tienen en cuenta y les vamos dando el visto bueno.
- Les recordamos que el día de entrega es el Viernes 10/06 y que pueden trabajar desde casa como el resto de los días si lo necesitan. Les hacemos ver que esto es como si estuvieran “trabajando” (haciendo tele-trabajo) y que de la misma manera tienen unos objetivos que cumplir en un determinado plazo.
- Para esta actividad usamos prácticamente toda la sesión por lo que doblamos el tiempo planificado (de media sesión pasamos a una sesión completa).

➤ 03/06 – 08:55 a 09:50 – 4º C

- Perdemos más de 10 minutos al inicio, pues unos llegan tarde, otros han perdido hojas, otros se han dejado la mochila atrás, etc.

- Aplicamos el mismo procedimiento y técnicas que con el grupo anterior, pero como faltan 4 alumnos tenemos que reorganizar los grupos sobre la marcha.
- A este grupo en particular lo notamos algo inquieto hoy y no sabemos si es porque el curso ya se va acabando o porque en estas actividades les estamos cambiando un poco la forma de trabajar que tienen acostumbrada. Probablemente a raíz de esto vemos que a algunos grupos de trabajo les cuesta un poco más organizarse que otros, pero lo consiguen dentro de la sesión y en este grupo también doblamos el tiempo planificado.
- Nos queda claro que el tiempo de la *Actividad 2* está mal calculado. Por este motivo y los retrasos que hemos tenido, la *Actividad 3* habrá que reducirla a 2 sesiones por lo que nos centraremos en los objetivos de las mismas y bajaremos la exigencia en los contenidos.

➤ 03/06 – 20:00 a 20:30 – En casa

- Nos contactamos a la plataforma y vemos los resultados de la *Actividad 1*. Muchos la tienen acabada y a otros les quedan algunos detalles que les comentaremos en clase. Contestamos correos como a diario.

➤ 06/06 – 08:00 a 08:55 – 4º C

- Asisten todos menos 1. Conformamos un nuevo grupo de 3 alumnos que no había venido la sesión anterior, les llevamos al aula-taller y les damos en 10 minutos una explicación resumida de la *Actividad 2*, *Actividad 3* y de la forma de trabajo. Luego les proporcionamos 10-15 minutos más para la planificación del trabajo. Pasado ese tiempo, les damos el visto bueno y se ponen a trabajar.
- Mientras tanto el resto de alumnos está trabajando en el aula de informática en la *Actividad 3*. Aunque tienen pocas dudas con el *Wiki*, si que detectamos despistes con las páginas a usar y la planificación que habían hecho. Les vamos ayudando a corregir dudas y problemas.

➤ 06/06 – 11:15 a 12:10 – 4º AB

- Asisten todos y se ponen a trabajar en la *Actividad 3*.
- Algunas dudas con el *Wiki* y los formatos. Los ordenadores no dan demasiados problemas y adelantan bastante el trabajo. Nos sorprende la capacidad de trabajo que tienen cuando quieren, nuestro tutor también está sorprendido.

➤ 07/06 – 12:10 a 13:00 – 4º C

- Aparece después de varias sesiones un alumno y lo incluimos en uno de los grupos que vemos que van más atrasados pero que a la vez son trabajadores.
- En general el ritmo de trabajo también es bastante bueno. No obstante, detectamos que un par de alumnos se están despistando y empezamos a controlarlos un poco pero sin que se note mucho y sin agobiarles. Muchos empiezan a

tener avanzado el trabajo y nos indican que lo acabarán desde casa. Les ayudamos a modificar los nombres de las páginas que estaban usando (no tienen permiso como miembros para eso) y a que den forma al trabajo.

➤ 09/06 – 08:55 a 09:50 – 4º AB

- Llegamos un buen rato antes de la hora de la clase y detectamos que los ordenadores no navegan a pesar de tener acceso a Internet. Es un fallo de los *proxys* de la red *Medusa*. Por esta razón contactamos con el CAU (Centro de Atención al Usuario) de la red y ponemos la incidencia.
- Al comenzar la clase aún no está solucionado y aprovechamos el tiempo para que cada grupo nos comente como va su trabajo, la coordinación y que problemas han tenido. Al poco tenemos navegación y siguen con la *Actividad 3*. De igual manera que con el “Grupo C” les ayudamos con el tema de los nombres de las páginas y formato del trabajo.

➤ 10/06 – 08:00 a 08:55 – 4º AB

- Asisten todos y les hacemos sentar frente a la pared donde proyectamos con el cañón en el aula de informática.
- Dividimos la clase en cuatro partes diferenciadas: Una breve exposición sobre lo que hemos hecho con el fin de fijar conceptos; otra donde los alumnos exponen sus trabajos, se autoevalúan y sus compañeros coevalúan y critican los mismos; luego un debate donde concluimos lo bueno y lo malo de la Unidad Didáctica, del trabajo colaborativo y del *Wiki* de clase. Y por último realizan el cuestionario on-line de la Unidad Didáctica a través del *Wiki*.
- En la primera parte les exponemos la publicación en Internet y el trabajo colaborativo, siendo los *Wikis* una de las herramientas para conseguirlo. Para esto usamos el cañón y un procesador de textos a modo de pizarra. Los alumnos interaccionan según nuestras preguntas con lo que tratamos de irles guiando por un hilo conductor común hasta los conceptos necesarios.
- En la segunda parte los 9 grupos se van acercando al ordenador del profesor (que controla el cañón), nos muestran sus trabajos y explican como los han creado (proceso, fuentes, coordinación, colaboración, etc.). Tras la breve exposición (2/3 minutos) les preguntamos que qué piensan sobre el resultado que han obtenido (si es bueno, regular, malo) y que nota se pondrían. Luego hacemos lo mismo con sus compañeros para que den su opinión y les valoren. En general todos se valoran de bien a bastante bien (entre un 6 y un 8).
- En la tercera parte, y en gran grupo, debatimos sobre el resultado de todo el *Wiki*: el acabado que han obtenido, el trabajo realizado, las horas dedicadas, si les parece que es una buena forma para aprender, etc. Las conclusiones a las que llegan es que les ha encantado lo que han hecho, que creen que los trabajos en general están muy bien, que lo podían haber hecho mejor si hubieran tenido más tiempo, que han repasado la asignatura y que esto les servirá para el futuro.
- Por último acceden a una página del *Wiki* que les da acceso individual y anónimo al “Cuestionario para la Evaluación de la U.D.” y lo rellenan. Con esto damos por finalizada la Unidad Didáctica en este grupo.

➤ 10/06 – 08:55 a 09:50 – 4º C

- También asisten todos, siendo la disposición y dinámica aplicada las mismas que con el grupo anterior. Aquí tenemos sólo 6 grupos y somos más flexibles con el tiempo. En general todos se valoran también de bien a bastante bien (entre un 5 y un 8).
- En el debate final en gran grupo las conclusiones son muy similares insistiendo en que lo podían haber hecho mejor con más tiempo, que les servirá para el futuro y que les gustaría trabajar así todo el año.
- Tras hacer el cuestionario también damos por finalizada la Unidad Didáctica en este otro grupo.

Observaciones:

- En varias de las sesiones detectamos cortes en la conexión a Internet, o fallos en la navegación, que se resolvían entre 1 y 5 minutos, los cuales afectaban puntualmente a la actividad de clase. Algunos PCs también se mostraban a determinadas horas algo más lentos, lo que incidía negativamente en el uso del *Wiki* a través del navegador web.
- Tras la entrega de los trabajos cambiamos el acceso a los *Wikis* de privado a restringido y bloqueamos las páginas para que no fueran modificables. Esto hace que el contenido de los mismos ya sea visible en Internet y no pueda ser modificado por ningún miembro. Además sólo dejamos a la vista los trabajos finales de los alumnos. Le mostramos el proceso a los alumnos interesados para que vean como se completa el proceso de publicación de los contenidos que ellos han desarrollado.
- Las actividades diseñadas para esta Unidad Didáctica pudieron ser desarrolladas totalmente a pesar de los diferentes problemas que hemos narrado y que afectaron a la temporalización. Desgraciadamente no tuvimos tiempo para que los alumnos que quisieran pudieran realizar la Actividad A1 de ampliación.

Escrito con VIM, editado en L^AT_EX y generado con P_DF L^AT_EX.