

Incorporación de las herramientas web 2.0 a la práctica educativa.

Expectativas y realidad en el caso *MAENOBA SCIENTIA***Memoria de actividades realizadas. Curso 2009/2010****Introducción**

Durante el pasado curso 2009/2010 se inició la fase de **recogida de datos**, siguiendo los criterios metodológicos establecidos para esta investigación cualitativa: **estudio de caso**, centrado en la experiencia de innovación educativa del IES "Almenara" de Vélez Málaga, que está poniendo en marcha una revista de ciencia y tecnología creada colaborativamente por los alumnos/alumnas y los profesores/profesoras que trabajan en diferentes materias (interdisciplinar), y que luego publican en su espacio wiki (Emprendewiki.com).

La recogida de datos en esta primera fase abarca el último trimestre del curso, dado que la elección del caso que íbamos a investigar se determinó en marzo, los aspectos metodológicos se concretaron durante el mes de abril y la de recogida de datos se hizo en mayo y junio, con todas las dificultades que supone el final de curso porque los alumnos y alumnas de 2º Bachillerato ya han terminado sus clases y se concentran en la preparación de las pruebas de Selectividad.

Instrumentos utilizados. Validez. Fiabilidad. Análisis de los resultados obtenidos con los mismos.**0.- Análisis de la documentación presentada para la aprobación del [Proyecto de Investigación Educativa](#): Revista científica del IES *Almenara*.**

En este documento inicial del proyecto, se atisban los fundamentos, las ideas de las que se parten para iniciar la innovación de la revista científica y que nos van a servir a nosotros como caso de estudio, representativo de una experiencia de aprendizaje colaborativo a partir del uso de las herramientas web 2.0.

Cuestiones más significativas que se nos plantea a partir de la lectura de este documento.

La primera gran pregunta que nos surge al leer el proyecto es: haciendo un seguimiento de este proyecto, ¿podremos analizar cómo las herramientas TIC-web 2.0 pueden contribuir al desarrollo de las competencias básicas?

Sí, constituye un buen ejemplo porque:

- Tiene un enfoque interdisciplinar.
- Utilizará como metodología el trabajo colaborativo entre los alumnos y alumnas.
- Los alumnos y alumnas realizarán de forma autónoma sus propios estudios e investigaciones.
- Es bilingüe (castellano e inglés). Carácter heterogéneo.
- Pretende fomentar el carácter emprendedor y el interés por la innovación.
- Introduce la perspectiva del género en el mundo de la innovación científica.
- Aborda temas transversales
- Parten de una experiencia previa muy potente de trabajo con las herramientas web 2.0

| | |
|---|---|
| | (EmprendeWiki) |
| Pensamiento inicial del profesorado con respecto a las herramientas web 2.0. y su potencialidad | El claustro de profesores del centro está muy implicado no sólo en el uso de las TIC en su práctica docente sino también la elaboración de materiales educativos para utilizar con las TIC. |
| ¿Supone una innovación en procesos de enseñanza – aprendizaje? | Sí, pretenden incorporar aquellas metodologías de trabajo colaborativo que permitan adquirir las competencias básicas, como planteamientos de problemas e investigación de soluciones. |
| ¿Supone una innovación en la adquisición de las competencias? | |

1.- Entrevistas

Entrevistas al coordinador del proyecto

He utilizado la **entrevista** que se denomina **en profundidad**, en los dos encuentros con Miguel Ángel Martín Ruíz, profesor de informática y coordinador de los proyectos EmprendeWiki y de la Revista de Ciencia y Tecnología. En ambas entrevistas mi objetivo era comprender:

- Su **pensamiento actual con respecto a la web 2.0.** y la potencialidad que puede tener su uso en educación: por qué se utiliza, si vale la pena o, por el contrario, no supone ningún cambio significativo con respecto a la metodología que se usaba hasta ahora. Se trata de investigar si ese pensamiento con la experiencia que se va a poner en marcha se modifica o se reafirma con el paso del tiempo, cómo cambia esta valoración.
- Ver **la potencialidad** que los distintos protagonistas de la experiencia descubren desde sus diferentes materias curriculares. Averiguar si realmente supone **una innovación con respecto a la adquisición de competencias (SeDeCo)**. Quiero analizar qué papel ha tenido la experiencia previa con la wiki, y cómo la puesta en marcha de la Revista de Ciencia y Tecnología supone una innovación, una motivación nueva, que renueva el interés por la ciencia. Saber si es útil, (se utiliza para lo que se quiere) y, al mismo tiempo motiva y alfabetiza.

Entrevista inicial (16.04.2010) (pulsas aquí si quieres ver el guión y la transcripción de la misma)

1. **Modalidad de entrevista:** entrevista semiestructurada

2. **Objetivos**

2.1 Conocer el centro, presentarme al Equipo Directivo

2.2 Averiguar cómo tenía pensado Miguel Ángel poner en marcha el proyecto de la Revista de Ciencia y Tecnología, con qué departamentos, profesores y profesoras podía contar, si seguiría el proceso descrito en su proyecto inicial.

- Con qué departamentos, profesores y profesoras cuenta; qué experiencia previa tienen estos en el trabajo colaborativo con la web 2.0.
- En qué materias y con qué alumnos y alumnas; qué experiencia previa tienen estos en el trabajo colaborativo con la web 2.0.
- ¿Qué ideas tienen pensado para llenar de contenido la revista? ¿qué plazos se dan para llevarlo a cabo?
- Grado de implicación y apoyo del Equipo Directivo del Centro
- Conocimiento de otras experiencias previas llevadas a cabo en la misma línea, en especial EmprendeWiki. ¿Cómo relacionar esta nueva experiencia con el trabajo en la wiki?

2.3 Establecer un posible calendario de visitas.

3. Ideas y conclusiones obtenidas en dicha entrevista

Me presenté y mantuve una breve charla de cortesía con:

- Mercedes Villar Chicano, orientadora y jefa del Departamento de Orientación.
- Jorge Gómez Moyano, profesor de Tecnología.
- Manuel García Jurado, profesor de Ciencias Naturales bilingüe en inglés.

Me entrevisté con:

- Miguel Ángel Martín Ruíz, profesor de Informática y coordinador del proyecto

En el primer punto tratamos qué aspectos del proyecto consideramos que tienen un gran valor: El proyecto que están a punto de poner en marcha: que los alumnos elaboren una revista de ciencia y tecnología (utilizando las TIC) con el objetivo de aumentar la motivación de los chicos y chicas hacia las carreras científicas y tecnológicas, es muy interesante

- Fomenta el **trabajo colaborativo** de los alumnos en sus investigaciones. Fomenta el espíritu emprendedor.
- Estas investigaciones van acompañadas de tareas de divulgación
- El carácter **bilingüe**, no podemos olvidar que el inglés es la lengua fundamental en el ámbito científico – tecnológico internacional.
- Es un proyecto **interdisciplinar** en el que varios departamentos se implican, me parece muy importante que también se implique el de Orientación

- Pretende impulsar y dinamizar el **uso de las TICs** como instrumentos básicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Realmente el trabajo que van a llevar a cabo estos alumnos y alumnas es un proyecto de **trabajo colaborativo** a través de las TIC.

Lo que van a poner en marcha, supone el uso de las herramientas TIC para el desarrollo en los alumnos y alumnas de las competencias básicas de trabajo colaborativo e interacción en los aprendizajes.

Miguel Ángel recuerda que los tres ámbitos de trabajo fundamentales del proyecto serán:

1. Generar los contenidos.
2. Maquetación y edición de la revista
3. Orientación, charlas de los alumnos y alumnas a sus compañeros y compañeras de 3º y 4º ESO. Visitas de orientación profesional.

Se quiere dar a conocer al alumnado las salidas profesionales, las posibilidades laborales relacionadas con el ámbito de las ciencias que hay en el entorno próximo; consideran que estos ejemplos cercanos les motiva: por ejemplo ISOFOTÓN en el Parque Tecnológico; Frutas MONTOSA que explota el aguacate, Finca la *Mayor*, centro de experimentación agrícola dependiente del CSIC.

De hecho, la idea original de la revista surgió de la profesora Pilar Heredia, de Biología y Geología, que intentaba dar a conocer a sus alumnos y alumnas qué empresas, centros de investigación, empresas que apliquen tecnología puntera, existen en la zona próxima y en la provincia de Málaga.

La misma línea de trabajo ha seguido la profesora de Matemáticas, Patricia Sánchez España, que participa creando contenidos para el espacio virtual de la Consejería de Educación *Colabora*; trabajó con sus alumnos y alumnas para dar a conocer la labor de científicas, con el proyecto ***Ellas investigan***.

A la espera de que la Consejería de Educación apruebe el proyecto de innovación, este curso 2009/2010 se llevará a cabo **el número 0** de la revista. Esta labor la realizarán los alumnos y alumnas de 2º Bachillerato (en la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación) porque el objetivo fundamental será poner en marcha el diseño de la revista, su maquetación y edición.

El aspecto debe ser atractivo, por eso deben ser ellos y ellas los que hagan el tratamiento de las imágenes y la maquetación, los que creen la estructura de la revista.

En su versión on-line se confeccionará utilizando el programa ISUU y en su versión papel en formato pdf.

Es muy valiosa la valoración que se hace de la experiencia con la wiki (emprendeWiki.com):

- Su rapidez
- Todo se puede trabajar desde ella, tienen puestos los materiales, temas, cuestionarios
- Es sencilla
- Versión bilingüe (castellano/inglés)

En el centro utilizan programas para la gestión de contenidos tanto para el espacio wiki como para la página del centro que la hacen con el programa Joomla, respondiendo a uno de los objetivos fundamentales del proyecto TIC del Centro: crear un intranet a través de la cual poner en común toda la documentación útil a la comunidad educativa.

Por último consensuo con Miguel Ángel qué ítems puede contener un sencillo cuestionario que utilizaré para averiguar el contacto que ha tenido y tiene el profesorado que se va a implicar en

el proyecto con las herramientas TIC y con las de la WEB 2.0 ([pulsa para ver una copia de la misma](#))

El **problema que les preocupa** es cómo utilizar y qué técnicas o metodologías emplear para desarrollar entre los alumnos y alumnas una auténtica metodología de trabajo colaborativo. Quedamos en que les pasaré un inventario de dinámicas para desarrollar proyectos de trabajo colaborativo entre los alumnos y alumnas.

Por último me presentó al Equipo Directivo, que se ofreció para colaborar brindándome la oportunidad de recabar de ellos toda aquella información que esté en su mano ofrecirme sobre características del centro y proyectos en los que está implicado.

Entrevista 11 de junio de 2010 (pulsa aquí si quieres ver el guión y la transcripción de la misma)

1. **Modalidad de entrevista:** entrevista semiestructurada
2. **Objetivos.** Esta entrevista tiene como objetivo fundamental evaluar cómo se ha desarrollado y qué valoración se le concede a la primera actividad colaborativa llevada a cabo por los alumnos y alumnas de 2º Bachillerato para generar un contenido del número 0 de la Revista de Ciencia y Tecnología, utilizando las herramientas web 2.0: [entrevista on-line a Guillermo Conde Guerra](#), ex alumno del centro, ingeniero de telecomunicaciones por la Universidad de Málaga y que lleva cinco años trabajando en Estados Unidos como profesor en la Universidad de Idaho.

2.1 Conocer

- Las fases de preparación y realización de la entrevista.
- Qué alumnos y alumnas han participado; de qué se han encargado, cómo se han organizado
- Profesores y profesoras implicados, departamentos; ¿ha tenido un enfoque interdisciplinar?
- Herramientas TIC de la **web 2.0** que se han utilizado
- **Competencias** que se han trabajado: trabajo colaborativo. Contribución de las herramientas web 2.0 al desarrollo de estas competencias. ¿Si se hubiera prescindido de dichas herramientas el resultado hubiera sido el mismo? Valoración
- Si ha contribuido al objetivo último del proyecto: aumentar la motivación del alumnado del centro hacia carreras universitarias de la rama de ciencias. ¿Se han visto cumplidas las expectativas?

2.2 Hacer un planteamiento de las próximas actividades a llevar a cabo el curso 2010/2011.

3. **Ideas y conclusiones obtenidas en dicha entrevista.**

El objetivo último de esta primera actividad era ver cómo funcionaba la primera actividad colaborativa de los alumnos y alumnas para el número 0 de la Revista de Ciencia y Tecnología.

El coordinador del proyecto pretendió que se usara la técnica de TRABAJO COLABORATIVO conocida como EQUIPOS DE ANÁLISIS.

La preparación de la entrevista ha seguido una **metodología colaborativa** en la que se constituyen grupos que **asumen un rol** determinado, en especial los tres grupos encargados de recopilar la información previa sobre diferentes aspectos de la trayectoria personal, académica y profesional de este antiguo alumno.

Asumen su rol cuando analizan críticamente la información previa (**análisis crítico**), evalúan qué aspectos tienen más importancia para ellos, en qué pueden profundizar y cuáles son menos relevantes constituyendo una información más anecdótica, pero que también puede ser valiosa en la revista.

Procedimiento

Se divide la actividad en cuatro grupos (4 o 5 estudiantes de 2º Bachillerato). Se asignan los **roles**

- a) Un primer grupo encargado de toda la parte técnica, la infraestructura requerida para hacer la entrevista a través de la conexión a internet con el programa Skype.

También prepararon la grabadora para la entrevista a los padres de Guillermo y una cámara de vídeo para grabar toda la actividad. En ambos casos se utilizaron programas para la edición de sonido y de imágenes.

- b) Otros tres para investigar todo lo necesario para preparar la entrevista.

1. Uno se encargó del aspecto personal, su relación con Vélez, entrevistar a la familia, antiguos amigos, compañeros que tocaban con él en el grupo de música, etc...
2. Otro grupo investigó en la parte académica y su vinculación con el IES Almenara; entrevistas a profes que les dieron clase (terminó COU en el curso 96/97). Su trayectoria universitaria en España, en qué universidad estudió, qué carrera, qué asignaturas o especialización hizo, etc...
3. Por último, otro grupo analizó su trabajo en la universidad americana, sus proyectos, la vida, la universidad en EE.UU. ¿En qué empresas subcontratistas de la NASA trabaja? ¿qué desarrollan en ellas?

Cuando tuvieron toda la información, elaboraron una serie de preguntas que Miguel Ángel quería que hubieran filtrado ellos y hubieran seleccionado cuáles eran las preguntas definitivas que le iban a hacer a Guillermo Conde en la video conferencia, pero al final, ellos mismos quisieron que fuera su profesor quien hiciera la selección. Cada grupo había hecho una serie de preguntas y entonces algunas se redactaron de otra forma, se modificó la expresión y se enviaron por correo electrónico a este hombre. Él ya había enviado un currículum suyo con los proyectos en los que estaba trabajando y con alguna información adicional.

Importante: Han trabajado autónomamente. Han ido ellos solos a realizar la entrevista y han tenido libertad para preguntar lo que ellos quisieran, porque la idea ha sido que previamente se informaran, tener un conocimiento, para eso hacían la entrevista o buscaban en Internet la información, y una vez que tenían ese conocimiento pueden elaborar unas preguntas más completas, más pertinentes, que fuera una entrevista más productiva, pero no está satisfecho del todo porque los alumnos y alumnas siguen siendo muy dependientes de las indicaciones que les hace el profesor. Denotaba cierta decepción con este aspecto y deseo de subsanarlo.

La experiencia pretendía ser un trabajo colaborativo conocido como **escritura colaborativa**: cada estudiante participa en cada fase del proceso: obtención de la información, redacción, revisión y corrección del escrito. Para ello se puede optar porque cada uno de los miembros del grupo haga una sencilla redacción de parte del artículo, se leen dichos borradores, se discuten y se resuelven las discrepancias; sin embargo, ha sido el profesor el que ha tenido que hacer la selección de las preguntas. Posteriormente se combinan las secciones en un único documento.

El problema con los de 2º Bachillerato es que terminaban y no les dio tiempo a hacer el trabajo completo, lo tuve que completar Miguel Ángel, ellos iniciaron el trabajo, se lo dividieron por partes porque la video-conferencia duraba cerca de tres cuarto de hora, y el resto lo terminó el

profesor; ellos también editaron en EmprendeWiki algo, editaron las preguntas, añadieron algún enlace sobre el estado de Idaho, la ciudad, para que quedara en el espacio EmprendeWiki y el resto "...lo tuve que concluir yo porque ya no había más tiempo; era final de curso algunos exámenes y recuperaciones por hacer, no venían a clase."

| | Valoración |
|--|--|
| Herramientas web 2.0 utilizadas | <ul style="list-style-type: none"> • Para la video-conferencia se ha utilizado el programa Skype. • Editores de texto para la transcripción de la entrevista, • Editores de vídeo y se han subido troceados en Youtube. <p>En DVD estará toda la conferencia continua, los 45 minutos, mientras que en <i>youtube</i> se ha troceado unos primeros 5 minutos.</p> |
| Desarrollo de las competencias: | ¿Ha supuesto una innovación en la metodología de trabajo? Sí. Interactúan activamente |
| | Trabajo colaborativo: sí |
| | Actuar de forma autónoma: se ha conseguido, en parte. Siguen siendo muy dependientes de las indicaciones del profesor. Esto requiere más tiempo. |
| Enfoque interdisciplinar | No ha habido una implicación por parte de otros departamentos en esta actividad. |
| Carácter Bilingüe (grupos heterogéneos) | En los grupos de trabajo había alumnos y alumnas extranjeros, una de ellas tenía familia en EEUU. |
| Para el próximo curso | Se incluirán varias actividades similares a esta. |
| ¿Esta actividad contribuye al objetivo final del proyecto de la Revista de Ciencia y Tecnología? | Considera que sí, dar a conocer a los alumnos y alumnas la experiencia de un joven científico que ha estudiado en su propio instituto puede ser muy valioso para decantar a más de uno y una por el bachillerato científico. |

NOTA: de esta entrevista hay registro sonoro porque ha sido grabada. A partir de ahora, todas las entrevistas son grabadas, con permiso del entrevistado.

2.- Cuestionarios y encuestas

En nuestro enfoque metodológico, ya decíamos que el cuestionario tiene dos usos primordiales integrado en la metodología cualitativa: el de facilitar ámbitos de indagación para profundizar en ellos por otros métodos, y el de proporcionar contraste con los datos obtenidos mediante diferentes estrategias e instrumentos como la entrevista o la observación.

He pasado cuestionarios al grupo grande de clase, para entresacar alguna opinión más general y atisbar alguna idea, opinión generalizada, sentir general, que nos pueda servir para iniciar una nueva vía de investigación.

Hemos de tener en cuenta, no obstante dos cosas:

1. la información que proporcionan los cuestionarios es de bajo nivel, es decir, es pobre desde el punto de vista de la comprensión de las situaciones, que es lo que la investigación cualitativa pretende.
2. ni siquiera desde un punto de vista cuantitativo son útiles si no se dirigen a una muestra muy elevada, porque pierden significatividad estadística, de modo que las conclusiones del análisis podrían no representar a nadie.

Cuestionario inicial a profesores y profesoras

| | |
|---|--|
| Dirigido a | <ul style="list-style-type: none"> • Profesores y profesoras que se vayan a implicar en el proyecto de la Revista de Ciencia y Tecnología • Profesores y profesoras que colaboren en algún tema concreto o realicen alguna actividad puntual relacionada con la revista. |
| Información que recopila | <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos en los que participa • Herramientas TIC que utilizan en clase • Herramientas web 2.0. que utilizan en clase • Grupos de Trabajo y proyectos TIC en los que ha participado |
| <p>Importante</p> <p>Tras su diseño y habérselo pasado a un par de profesores, vi que sería más válido en mi investigación cualitativa incorporar esas preguntas a las entrevistas que voy a ir realizando a todos los profesores y profesoras que tengan algo que ver con el proyecto de innovación; formaría parte de las preguntas estructuradas que se hace al principio de la entrevista para comprender la situación de partida e ir abriendo caminos e investigar nuevos y variados aspectos.</p> | |

Cuestionario a los alumnos y alumnas de 2º Bachillerato

| | |
|--------------------------|---|
| Dirigido a | <ul style="list-style-type: none"> Alumnos y alumnas de 2º Bto. que participen en alguno de los grupos de trabajo que van a desarrollar los contenidos y la maquetación de la Revista de Ciencia y Tecnología, tanto en versión en castellano como en inglés. |
| Información que recopila | <ul style="list-style-type: none"> Hábitos de uso de Internet en su tiempo libre: dónde, con qué frecuencia y para qué se suelen conectar. Uso de internet en clase, frecuencia y para qué lo utilizan Herramientas web 2.0. que utilizan en clase. ¿Qué potencialidades les ven? Valoración del uso de EmprendeWiki. |

Resultados

Los resultados muestra que estos alumnos y alumnas, siguiendo la tendencia general detectada en otros informes y estudios a nivel nacional¹, utilizan más la web 2.0 en casa (tiempo libre) que en clase, no obstante, el hecho de ser un centro que viene desarrollando algunas de estas herramientas y utilizándolas en algunas materias, crea un hábito en estos chicos y chicas que facilitará el trabajo de las competencias con estos instrumentos. La valoración de su experiencia previa con la wiki del centro es buena o muy buena en la mayor parte de los casos, siempre recordando que solo se ha pasado a 10 personas, por lo que su representatividad de la muestra total es muy baja.

Importante

Este cuestionario se le pasó a los 10 primeros alumnos y alumnas que han realizado la primera actividad de la revista, no obstante, dado que este curso pienso entrevistarles individualmente o en pequeño grupo, considero que sería más válido en mi **investigación cualitativa** incorporar esas preguntas a las **entrevistas** que voy a hacerles; formaría parte de las preguntas estructuradas que se hace al principio de la entrevista para comprender la situación de partida.

El cuestionario ha tenido su valor inicial para orientarme sobre qué les motiva a ellos a utilizar la web 2.0 y qué podría empujarles a utilizarla para desarrollar sus competencias. El próximo curso pasaré un **cuestionario de recogida de datos inicial**, cuestionario sencillo sobre expectativas con respecto a este proyecto. Más adelante cuestionario para confrontar las expectativas iniciales y en función de ello plantear un par de entrevistas grupales, al cabo de un tiempo que hayan participado en la experiencia y esta siga funcionando. Toda la información de los cuestionarios es de bajo nivel, pero esa información da pista en las que puedo profundizar con la entrevistas.

Debo incorporar preguntas para conocer sus expectativas con respecto al proyecto de la Revista de Ciencia y Tecnología,

Cuestionario pasado a los alumnos y alumnas de 4º ESO que presenciaron la entrevista on-line

La primera actividad que se realizó para la revista fue una entrevista on-line a Guillermo Conde Guerra, ex alumno del IES *Almenara*, Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad de Málaga, que lleva varios años en Estados Unidos trabajando en la [Universidad de Idaho](#) y en

¹ Estudio “**La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro**” UOC Fundación Telefónica. Julio de 2008

interesantes proyectos de investigación como el [FPPA](#) (Field Programmable Processor Array) para la [NASA](#).

Dicha entrevista se realizó con público: alumnos y alumnas de los cursos de 4º ESO, familiares del entrevistado, la cadena de TV local (*Velezvisa*). Quería conocer el efecto que esta actividad podía haber tenido en el público, si les había permitido descubrir un campo ocupacional del que no tenían muchos referentes cercanos, el objetivo de la revista es ese: aumentar el conocimiento del gran público del mundo de la investigación científica e incrementar el número de alumnos y alumnas que se inclinan por las carreras de ciencias.

Objetivo

Quería saber qué asignaturas eran las preferidas de estos alumnos y alumnas, qué tenían pensado estudiar en un futuro, cómo habían o estaban tomando la decisión, y si el conocer la experiencia de este antiguo alumno les ha influido a la hora de inclinarse por las ramas de ciencias.

Importante

La **validez** de este instrumento para mi investigación es muy relativa, escasa; pretendo conocer si las herramientas web 2.0 contribuyen al desarrollo de las competencias y aquí, con este instrumento, lo que puedo conseguir es conocer si una entrevista a un científico ayuda al objetivo último de la revista: dar a conocer el mundo de la investigación científica y aumentar las vocaciones por los estudios de ciencia.

No obstante, no he querido dejar pasar la ocasión de hacer este seguimiento, puede ofrecer pistas de cómo aumentar el atractivo de los artículos de la revista para el público al que va destinada.

Primero introducimos unas preguntas de identificación del alumno o alumna: sexo, edad y curso-grupo en el que está.

En las primeras cinco preguntas tratamos de discriminar si el alumno o la alumna de 4º ESO prefiere las asignaturas de ciencias o de letras, es más, si va a estudiar un bachillerato de humanidades o el bachillerato científico; esto puede ser un condicionante importante a la hora de determinar si le interesa o no la entrevista. También nos da información sobre la receptividad que puede tener el alumnado que prefiere la rama de humanidades y sociales por los temas científicos. Son preguntas semicerradas, politómicas (con varias alternativas) pudiendo elegir varias respuestas y que admiten una alternativa abierta (otros...cuáles?)

Resultados

De los resultados inferimos que:

- los alumnos y alumnas de 4º ESO interesados por las asignaturas de ciencias se mueven entre un 6% y un 9%.
- Los que pretenden hacer el Bachillerato Científico Tecnológico solo suponen un 3%, frente a más de un 61% que quieren hacer Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales. Hay aún un 18 % que no sabe qué va a hacer.
- Respecto a la entrevista en sí, un 88 % considera que es útil porque les permite conocer gente y experiencias de otras personas que puede ser interesante
- El 82% considera que la entrevista ha sido bastante o muy interesante para él o ella.
- Sin embargo, el 72% ya tenía sus planes de estudio definidos y no se han visto modificados por la entrevista.
- En cuanto a propuestas de actividades para incrementar las vocaciones científicas, han sido varios los alumnos y alumnas que han pedido ir más a hacer prácticas al laboratorio.

De este cuestionario se extrae una información que viene a corroborar lo que ya se conocía y que ha motivado la puesta en marcha de la revista: para incrementar el interés por el estudio de carreras de ciencias, hay que modificar metodologías de trabajo (trabajo colaborativo, más laboratorio) y utilizar herramientas e instrumentos que motiven y permitan compartir información, como la web 2.0

3. Observación

He realizado una **observación inicial** de carácter descriptivo, que me ha proporcionado elementos, datos para que pueda ir conociendo el campo de estudio: la experiencia del IES *Almenara* con las herramientas web 2.0: el espacio wiki y la experiencia de la puesta en marcha de la revista de ciencia y tecnología. Esta observación inicial ha tenido lugar este último trimestre del curso 2009/2010 con las visitas iniciales. Esta descripción inicial me ha ayudado a que surjan los primeros interrogantes que dirigirán las siguientes fases.

Con **respecto al profesorado** que se va a implicar en el proyecto, una minoría del total de profesorado del centro, observo una valoración positiva hacia el trabajo con herramientas web 2.0 y para el trabajo colaborativo e **interdisciplinar**.

Me ha llamado la atención el auténtico **carácter bilingüe** del alumnado (he conocido al de 2ºBachillerato) y cómo estos profesores y profesoras están acostumbrados a trabajar en castellano y en inglés en las clases.

Algunas de las actividades realizadas han sido grabadas en vídeo.

El próximo curso 2010/2011 se llevará a cabo, sobre todo:

- una **observación localizada**, cuando ya conozcamos los procesos que se están poniendo en marcha, los problemas que surgen, las distintas situaciones que se dan.
- En la fase final utilizaré una **observación selectiva**, durante la cual trataré de encontrar datos adicionales que sirvan para ilustrar, ejemplificar o complementar los hallazgos previos.

Para hacer el registro de lo observado tomo notas breves, se anotan literalmente algunas frases, esquemas sencillos, referencias, direcciones de internet, incluso imágenes, que más tarde serán completadas gracias a la evocación y redactadas profusamente.

En la observación también anotamos valoraciones, intuiciones, explicaciones... esto es, haremos una **atribución de significados**, dan sentido a estas anotaciones.

4. Análisis de la correspondencia e-mail con el coordinador del proyecto

Del análisis de la correspondencia con Miguel Ángel Martín se saca información muy valiosa sobre cómo se parte de unas expectativas, de unas intenciones iniciales, para luego ir modificándolas y adaptándolas según han ido funcionando las diferentes actividades y herramientas que se diseñaron en un principio. También nos ofrecen información sobre con qué profesores, profesoras y departamentos podemos contar para implicarse en la actividad.

La herramienta de **gmail** que permite administrar y almacenar la correspondencia como si fuesen hilos de conversación, me está siendo muy útil para agrupar los mensajes y analizarlos por intereses comunes. Desde el 3 de marzo de 2010 se han mantenido 13 hilos de conversación, algunos de los cuales llegan a tener hasta 11 mensajes, esto ayuda mucho a describir el proceso.

Valoración

La comunicación vía e-mail en esta investigación es muy necesaria dada la distancia y la necesidad de preparar muy bien las visitas. Es muy buena la experiencia porque Miguel Ángel es una persona que en sus mensajes aporta toda la información necesaria, correctamente redactada y con la extensión necesaria. Durante este curso seguiremos analizando esta correspondencia porque aporta datos muy valiosos sobre el proceso. Lo incorporaré al cuaderno de campo.