



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**

## **Trabajo fin de máster**

Aplicación de GoogleDocs con alumnos  
de áreas rurales  
de PCPI en "CPR EFA Oretana"

**Presentado por:** ADRIÁN SANTOS PRADANA  
**Línea de investigación:** “RECURSOS EDUCATIVOS.  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN TIC”  
**Director/a:** MANUEL FANDOS  
**Ciudad:** MADRID  
**Fecha:** SEPTIEMBRE 2012

# Índice de contenidos

1. Introducción .....	4
2. Justificación.....	6
3. Objetivos.....	9
5. Fuentes .....	16
6. Metodología .....	17
7. Estudio de campo.....	19
8. Discusión .....	28
9. Conclusiones .....	29
10. Consecuencias prácticas .....	30
11. Limitaciones.....	31
12. Referencias bibliográficas.....	33
13. Bibliografía .....	35
14. Anexos .....	36

## Resumen

El presente Proyecto Fin de Máster trata la experiencia realizada con un grupo de alumnos de PCPI (Programa de Cualificación Profesional Inicial), con una baja motivación en los estudios y una experiencia de fracaso escolar.

Después de haber investigado diferentes TICs como Wikis, Blogs, Google Docs y Office, decidimos usar Google Docs con los alumnos ya que es la herramienta que mejor se adecua a nuestros objetivos y con el trabajo cooperativo.

**Palabras clave:** Google Docs, trabajo colaborativo y cooperativo, TICs, EFA Escuela Familiar Agraria, PCPI Programa de Cualificación Profesional Inicial.

## Abstrat

This Master degree Project is about the experience of a group of students of PCPI (Programa de Cualificación Profesional Inicial) which are not motivated and with academic failure.

After having researched different TICs as wikis, blogs, Google Docs and Office, we decided to use Google Docs with the students because it is the one which suits the best with our objectives and with the cooperative work

**Keywords:** Google Docs, cooperative and collaborative work, TICs, EFA Escuela Familiar Agraria, PCPI Programa de Cualificación Profesional Inicial.

# 1. Introducción

El tema de este trabajo lo hemos elegido tras la experiencia como profesor de una clase de PCPI (Programa de Cualificación Profesional Inicial), el nivel más elemental de la actual formación profesional, durante el curso académico (2012-2013) y tras consultar la adecuación con el tutor de prácticas en el centro EFA (Escuela Familiar Agraria) Oretana, donde actualmente desarrollo mi labor profesional y con el tutor de la UNIR (Universidad Internacional de la Rioja) de este Trabajo Final de Máster.

A modo de introducción desarrollamos brevemente la historia de la creación de las EFAS como se puede ver con mucha más extensión y visualmente mediante videos en la web (<http://efa-centro.org>).

Joaquin Herreros y Felipe González de Canales a inicio de la década de los 60, ponen en marcha un proyecto para la mejora de la formación de las personas de áreas rurales, persiguiendo la intención del fundador del Opus Dei san Josemaría Escrivá de Balaguer. Para ello tomaron en modelo de las Maison Familiar Rural Francesas, para que en 1967 se inaugurasen las dos primeras EFAS en Sevilla. El objetivo era formar a los jóvenes de las áreas rurales y a sus familias para que fuesen capaces de labrarse su futuro sin necesidad de abandonar el medio rural.

Estas y las demás EFAS pudieron ponerse en marcha gracias a la colaboración de las familias, profesionales y empresarios de las comarcas donde se iban ubicando.

Actualmente España cuenta con 26 EFAS y el proyecto sigue creciendo y desarrollándose en núcleos rurales.

Para concretar, el centro EFA ORETANA es un centro privado-concertado de formación profesional y educación secundaria obligatoria. Es un centro especializado en la formación para el sector forestal y por su situación geográfica está muy relacionada con el sector cinegético.

EFA Oretana se encuentra en la localidad de Burguillos de Toledo, en la comarca de los montes de Toledo, a escasos kilómetros de Toledo y a 100 km de Ciudad Real y Madrid. De los 15 alumnos de la clase de PCPI, el 80% de ellos proceden de áreas rurales de Castilla La Mancha, desplazándose cada día al centro escolar, lo que

dificulta los trabajos cooperativos en el centro ya que dependería de la planificación, de la organización y de los horarios de los diferentes profesores.

## 2. Justificación

Este Trabajo Final de Máster pretende reflejar algunas de las muchas posibilidades de Google Docs como recurso en una clase de alumnos de PCPI procedentes de diferentes áreas rurales, con dificultades académicas y con experiencias de fracaso escolar.

Debido a la necesidad de un recurso con el que los alumnos puedan comunicarse para hacer trabajos en grupo, compartir documentos, presentaciones de Powerpoint y descargar información adicional y de ayuda que el profesor les proporcione, hemos determinado la aplicación de Google Docs como la mejor herramienta funcional para ello, tras haber probado con otras herramientas como Wikis, Blog y Paquete de editor de texto, que no han alcanzado los requisitos que hemos considerado como fundamentales:

- Software libre y gratuito.
- Facilidad de manejo, trabajo y edición.
- Posibilidad de tutorizar la labor de los alumnos e interactuar con ellos de manera online y en un único documento, sin necesidad de mandarlo por emails.
- Manejo del mismo documento por varios alumnos en distintos lugares.
- Mayor facilidad para compartir imágenes, presentaciones, calendarios... que contiene Google y la facilidad para asociarlas.

Los motivos por los que no han alcanzado los requisitos las otras herramientas Wikis, Blog y paquete de editor de texto los mostramos en la siguiente tabla así como una breve descripción de dichas herramientas, basándonos en las ideas de Leigh Tharp (2010):

Herramientas	Descripción	Motivos de su descarte
Wikis	Se cuentan dentro de la filosofía web 2.0, un término que engloba un avance en la tecnología de la generación de contenidos visualizables a través de un navegador conectado a internet y posibilita el uso de herramientas de edición de contenidos por parte de los usuarios.	-No dispone de una herramienta de carácter docente que se pueda utilizar para realizar trabajos de textos, presentaciones en clase...  -Dificultad de interactuar profesor-alumno online a través de la propia herramienta.
Blogs	-Los Wikis permiten no solo comentar las producciones, sino aportar, editar, corregir, completar un tema de forma colaborativa con el grupo de clase. A modo de ejemplo: wikispace.com  -Los Blogs son una herramienta de diseño y de producción de contenidos hipertextuales. Es interesante para que los alumnos puedan interactuar y construir aprendizajes. A modo de ejemplo: wordpress.com	-Dificultad a la hora de imprimir en papel o en otro formato.  -Su carácter es más público y dificulta un trabajo personal-privado con los alumnos.
Paquete de editor de texto	Son programas informáticos que convierten al ordenador en una máquina de escribir, de editar texto, gestionarlo (cambiándolo de posición, subrayando, coloreando...) y enriquecerlo (con imágenes, gráficos, tablas). A modo de ejemplo: paquete OpenOffice.	-Es una herramienta personal ya que los alumnos no pueden interactuar en el mismo documento desde diferentes sitios.  -El profesor necesita supervisarlos presencialmente, dificulta la tutorización a medida que se realiza el trabajo online.

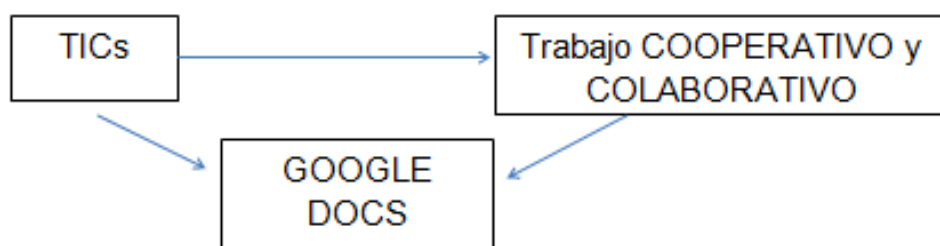
Así pues, elegimos Google Docs como herramienta más funcional para nuestros requisitos.

Consideramos Google Docs como un recurso educativo porque es un material que, en un contexto educativo determinado, se utiliza con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Es un recurso y no un medio, pues un medio es elaborado con la intención expresa de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Con este trabajo reflejamos cómo estos alumnos de PCPI han mejorado sus habilidades para hacer trabajos cooperativos, como el respeto por las opiniones de otros, responsabilidad en el trabajo, gusto por el trabajo bien hecho, entre otras, así como su formación en el uso de las TICs (Tecnologías de la Información y de la Comunicación).

También mostramos cómo esta herramienta permite al profesor tutorizar las actividades de principio a fin, sin estar necesariamente presente con el alumno o grupo de alumnos.

Como conclusión, queremos asociar (como desarrollamos más adelante en el marco teórico) el uso de las TICs y el trabajo cooperativo y colaborativo de los alumnos por medio de Google Docs.



### 3. Objetivos

Los objetivos de este Trabajo Final de Máster son:

- De forma genérica:
  - Comprobar si es de interés el trabajo colaborativo y cooperativo para obtener mejores resultados con alumnos de PCPI.
  
- Concretando en objetivos operativos:
  - Adquirir competencias en TICs para trabajar en red a partir del trabajo colaborativo y cooperativo.
  - Conocer las principales herramientas que ofrece Google Docs.
  - Adquirir los conocimientos básicos para utilizar Google Docs y favorecer los trabajos en equipo.

## 4. Marco teórico

Las características más sobresalientes del grupo de alumnos de PCPI con los que hemos llevado a cabo esta investigación – estudio podemos resumirlas en los siguientes aspectos:

- Vienen desmotivados y con una baja autoestima por su anterior experiencia en la ESO, por su mala experiencia con anteriores profesores y por su repetición o repeticiones en diferentes cursos de la etapa, lo que les lleva a tener un desfase curricular.
- Muestran una falta clara de hábitos de estudio.
- Muchos de ellos son un alto riesgo de abandono escolar.
- Poseen interés por obtener las capacidades mínimas necesarias para su inserción laboral o para acceder a la FP (Formación Profesional).
- Es característico en la mayoría de ellos una falta de habilidades sociales (dificultad de interrelación por lo que son complicados los debates, las tertulias, y las pregunta de dudas, entre otras)
- Muestran falta de hábitos relacionados con la concentración, la atención y la planificación de la tarea, ya sea por dificultades de aprendizaje o por problemas de comportamiento en el aula.

Teniendo en cuenta estas características e intentando mejorar en ellos su baja autoestima ante el poco éxito en temas académicos, su falta de habilidades sociales, de interrelación y sus dificultades a la hora de planificar tareas, de llevarlas a término y de finalizarlas, hemos contemplado las posibles ventajas del uso de las TICs en este aula, y en concreto, de la herramienta Google Docs.

La primera cuestión que nos llama la atención es la confusión que parece que puede existir entre términos que, de partida podrían pasar como sinónimos: el trabajo colaborativo y el trabajo cooperativo. Entre estas dos expresiones hay algunos matices diferenciales, que nosotros recogemos en los siguientes párrafos, pero que no han sido óbice para que en distintos momentos de nuestro trabajo hayamos estado realizando actividades que podrían enmarcarse más en el concepto de “cooperación” y en otros momentos, actividades que estarían más vinculados al concepto de “colaboración”.

Las diferencias o matices que existen entre esos dos conceptos, a nuestro juicio y basándonos en las ideas de Prendes (2004) son: En el trabajo cooperativo es el

profesor quien propone el problema y selecciona cada rol para los diferentes alumnos del grupo, mientras que en el trabajo colaborativo son los alumnos los responsables de todo el proceso.

- a) El trabajo cooperativo favorece especialmente a los alumnos que tienen más dificultades y enriquece a los más aventajados. Sin embargo, el trabajo colaborativo busca que cada alumno busque la máxima aportación para el objetivo común.
- b) El trabajo cooperativo está enfocado para trabajar con grupos de alumnos heterogéneos, y el trabajo colaborativo depende de la organización de los alumnos.

Las TICs facilitan tanto el trabajo cooperativo como el colaborativo, por razones evidentes, como el del acceso a la información o el intercambio de la misma y que, sin duda las TICs, también tienen un potencial importante en los procesos de enseñanza – aprendizaje, además de lo referido, como indica Palomo, Ruiz y Sánchez (2006) algunas de las ventajas de las TICs en el aula son las siguientes:

- Son muy motivadoras para los alumnos que les predispone hacia el aprendizaje, haciendo aumentar su interés y atención hacia la tarea a desempeñar.
- Favorecen el trabajo colaborativo, contando con los demás en la consecución exitosa de las tareas encomendadas. Así, estimula a los componentes de los grupos a intercambiar ideas, a discutir y a decidir en común y a razonar el porqué de una decisión, entre otras.
- Hacen que la actitud del alumno ya no sea pasiva sino de búsqueda ofreciendo diferentes posibilidades de interacción.
- Implican más al alumnado en sus tareas y desarrollan sus iniciativas a la hora de realizarlas.

También, para Bartolomé (1997) a las anteriores ventajas él añade:

- Mejoran la calidad docente al facilitarle al profesor mayor número de recursos.
- Eliminan las barreras espacio-temporales tan frecuentes hasta ahora en la educación a distancia.

Salinas (1998) comenta que las TICs permiten al alumno incrementar la capacidad decisional, permitiendo procesos abiertos y flexibles. Así la educación se centra en el alumno y no en el docente.

Al igual que hacían Palomo, Ruiz y Sánchez, los autores Cenich y Santos (2005) aseguran que las TICs favorecen el aprendizaje cooperativo mejorando la comunicación entre los alumnos al facilitar la organización de actividades grupales. También mejora la comunicación docente-alumno.

Estando de acuerdo en las diferentes ventajas de las TICs, añadimos también a estos autores la ventaja en la comunicación con las familias, mejorando así la acción tutorial.

En conclusión, habiendo consultado a diferentes autores afirmamos las ventajas de las TICs en el aula pero sin olvidar que la docencia tradicional del profesor no puede desaparecer por completo. No debemos olvidar además que las TICs han de estar orientadas al tipo de alumnado, actividad y asignatura.

Así pues, una vez conocidas las diferentes ventajas de las TICs en el aula, destacamos la última acerca del trabajo colaborativo para trabajar con este grupo de alumnos de PCPI. Según Palomo et al., (2006) el trabajo colaborativo y cooperativo incrementa la satisfacción y la autoestima del estudiante, mejora sus habilidades socioafectivas y sirve para aumentar la cantidad y la calidad del trabajo. Así mismo, Alonso C. y Gallego D. (2002) aseguran que el trabajo cooperativo empieza cuando los alumnos en equipo realizan las tareas de búsqueda y selección de la información y la preparación de tema utilizando las TICs. Estas potencian y cambian la relación docente-estudiante y estudiante-estudiante, agilizando la comunicación entre ambos.

También Ovejero (1990, p.385) afirma que “la posible solución a los problemas intelectuales, de personalidad o motivacionales que están en la base del fracaso escolar pasa ineludiblemente por una sustancial mejorar social de quienes fracasan en la escuela. Justamente eso es lo que pretende el trabajo cooperativo”. Más adelante el autor (Ovejero, 1990, p.387) asegura que “el trabajo cooperativo mejora la motivación intrínseca, la autoestima y el funcionamiento de las capacidades intelectuales, aumentando particularmente las capacidades críticas y la calidad del procesamiento cognitivo de la información, todo lo cual se refleja, como indican las investigaciones existentes en este campo, en una sustancial mejora del rendimiento académico y una consecuente disminución del fracaso escolar”.

Así pues, conociendo las ventajas de las TICs y valorando como positivo el trabajo cooperativo y colaborativo como mejora de capacidades como la motivación, el esfuerzo, la autoestima, entre otras, llegamos a la conclusión de que éste es el camino para trabajar con nuestros alumnos de PCPI. Sólo falta conocer si la herramienta escogida, Google Docs, cumple los requisitos del funcionamiento de las TICs así como del trabajo cooperativo y colaborativo.

Para Hernández A. y Olmos S. (2011) las principales utilidades y limitaciones del uso de Google Docs con los alumnos así como las características de dicha herramienta son las siguientes:

GRATUIDAD	La aplicación es totalmente gratuita y no requiere instalación previa de software o paquetes ofimáticos.
USABILIDAD	Su interfaz de uso es muy evidente, utilizando líneas sencillas y modernas. Además de poder colorear los directorios para clasificarlos y compartir u ocultar documentos y carpetas, Docs clasifica los documentos automáticamente por frecuencia de uso.
EDICIÓN	La edición es muy parecida a los tradicionales programas ofimáticos con los que estamos familiarizados. Podemos crear, editar y subir archivos de forma sencilla desde cualquier lugar ya que toda la información se almacena en el servidor de Google. Los archivos creados en este escritorio virtual se etiquetan y organizan en carpetas, pudiendo enviarse por correo electrónico. Además podemos importar y exportar documentos en diferentes formatos (PDF, .Doc, .ppt...).
TRABAJO COLABORATIVO	Google Docs es un entorno de trabajo diseñado para permitir el trabajo colaborativo. Podemos trabajar de forma conjunta con otros usuarios en un mismo documento y definir qué privilegios tendrá cada uno de ellos. En este sentido, podemos “compartir” los documentos definiendo diferentes roles como colaboradores (pueden leer y editar el documento) o como lectores (sólo pueden leer el documento). Destacar que Google Docs permite configurar los archivos para que se nos informe cuando un

	colaborador ha realizado algún cambio.
COMUNICACIÓN	Integra diferentes formas de estar en contacto, ya que todos los participantes pueden comunicarse de forma sincrónica través de una línea de chat ó de forma asincrónica mediante debates o el historial de registro de las modificaciones.

Las limitaciones en su uso:

- a) Los programas no son tan completos como estamos acostumbrados a utilizar habitualmente.
- b) Conviene elegir adecuadamente la contraseña y vigilar las condiciones de acceso.
- c) Limitación de capacidad según el formato del documento.

Observando las características de esta herramienta, se comprueba que Google Docs es de fácil adquisición y manejo, por lo que todos los alumnos pueden acceder a ella desde su ordenador personal o desde otro ordenador de uso público, en caso de no tener disposición de ordenador o Internet.

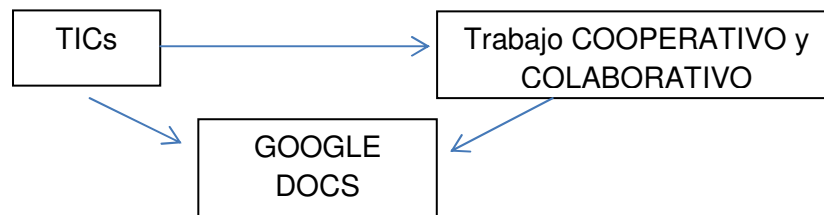
Kieser y Ortiz-Golden (2009) afirman que la herramienta de Google Docs permite un mecanismo de monitoreo para ver la participación de los alumnos y comprobar cómo expresan sus ideas en un mismo documento.

Además, teniendo en cuenta sus características de trabajo y comunicación, esta herramienta parece ser útil para el trabajo entre alumnos que han de hacer una tarea cooperativa o colaborativa pero sin necesidad de estar presentes en un mismo espacio físico (recuérdese que son alumnos que se desplazan diariamente desde otros núcleos rurales y les es complicado concretar una reunión). Google Docs, incluye además una combinación de servicios integrados como el chat y el correo electrónico que permiten una mejor interacción y comunicación entre los alumnos.

Por último, se destaca la posibilidad de ordenar los documentos en carpetas, con fechas de modificación y con el nombre del usuario, ya que esto puede favorecer tener el trabajo organizado, clasificado y ordenado, a la vez que les permite consultar dudas con el profesor fuera de la propia clase. También será más fácil de esta forma para el tutor tutorizar cada paso del trabajo e interactuar con los alumnos a medida que se desarrolla el trabajo, de forma sincrónica o asincrónica. También cumple la

posibilidad de trabajo cooperativo y colaborativo tal como hemos visto en el cuadro de las características.

Finalmente, para reflejar las principales ideas de nuestro marco teórico, volvemos a remitirnos al cuadro que presentábamos en el apartado de justificación y que ahora cobra sentido tras la exposición del marco teórico.



## 5. Fuentes

En primer lugar hemos realizado una búsqueda de Tesis Doctorales, especialmente de aquellas relacionadas con nuestra investigación disponibles en formato electrónico.

De la búsqueda anterior, nos ha resultado especialmente útil el apartado “Bibliografía” de cada Tesis, que nos ha permitido encontrar otras fuentes (libros) de autores a priori expertos en los temas sobre los que versa nuestro trabajo.

Finalmente, la búsqueda de los libros indicados en el párrafo anterior en los catálogos de diferentes bibliotecas, nos ha servido de gran ayuda para la realización de nuestro trabajo, conduciéndonos también a artículos de revistas y páginas web de interés.

- Fuentes de información primaria, que son aquellas que contienen información original y pueden estar editadas (libros, revistas, periódicos, películas, etc.) o ser inéditas (tesis, actas de congresos, informes, etc.) Hemos usado como fuente primaria las entrevistas personales y los cuestionarios así como la observación del progreso de los alumnos en los trabajos con el manejo de Google Docs y artículos relacionados con el uso de las TICs en el aula y manejo de Google Docs.
- Fuentes de información secundaria, aquellas que son resultado del análisis, resumen, indización, etc. de la información original (bases de datos, repertorios bibliográficos, catálogos, etc.). Como fuente secundaria hemos utilizado el portal Dianet que contiene tesis en formato electrónico de 43 universidades españolas- Para buscar libros y artículos hemos usado los catálogos de la Biblioteca del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ; de la Red de Bibliotecas Públicas de la Comunidad de Madrid
- Fuentes de información terciaria, estados de la cuestión, bibliografías de bibliografías, etc.
- Obras de referencia: que recopilan información aparecida en otras fuentes (enciclopedias, diccionarios, manuales, tratados, etc.)

## 6. Metodología

Antes de comenzar, pensamos en pasar dos encuestas a los alumnos, las cuales han sido realizadas conjuntamente con el tutor de PCPI. La primera para comprobar cuál es la experiencia de los alumnos con las TICs y la segunda para corroborar cuál ha sido la experiencia de los alumnos tras usar Google Docs en dos trabajos para clase. Hemos pasado las encuestas a los alumnos fuera de la clase y podemos encontrarlas al final del documento en el apartado de anexos.

Lo que pretendemos con los trabajos hechos por los alumnos es contrastar el uso de Google Docs (dentro de las TICs) con la mejora del trabajo cooperativo y colaborativo entre los alumnos.

Después pasamos a explicar a los alumnos en el aula de informática, mediante varias sesiones de manera práctica, cómo trabajar con Google Docs, crear un usuario gmail, etc.

También se han elaborado unos grupos para la realización de trabajos propuestos por el profesor en las asignaturas de Ciencias de la Naturaleza y formación específica del módulo de formación profesional en viveros y jardines. Los trabajos se han iniciado en el aula de informática con dos sesiones para que los alumnos pregunten dudas y el profesor pueda resolverlas de manera personal. Después, el tiempo para realizar los trabajos ha sido fuera del horario escolar. Cada trabajo disponía de un tiempo para realizarse de cuatro días, para que al quinto día se pudiese exponer a los demás alumnos en clase. Para controlar los cambios que puedan realizar los alumnos, Google Docs guarda quién fue y en qué momento el usuario que hizo la última modificación. Estos trabajos son puntuados dentro de cada asignatura.

Para comprobar que todo esto tiene relación con el trabajo cooperativo y colaborativo, los alumnos que formaban los grupos eran asignados por el profesor atendiendo a las diversas necesidades y su complementación, siempre con el visto bueno y la supervisión del tutor de PCPI.

Así pues, hemos pasado a los alumnos de PCPI una primera encuesta acerca de la influencia del uso de las nuevas tecnologías en la educación para alumnos procedentes de áreas rurales.

Después de realizar varios trabajos, los alumnos adquieren las habilidades necesarias para utilizar el recurso de Google Docs, como: búsqueda de información, edición de texto, visualización de videos para insertar en trabajos, imágenes, compartir documentos, preguntar dudas al profesor por correo, interacción con otros compañeros por el mismo documento web, en definitiva saber utilizar Google Docs y lo comprobamos haciendo una serie de ejercicios para comprobar que todos los alumnos adquirieran cierta “solvencia” y realizar el trabajo.

Hemos pasado una segunda encuesta a este grupo de alumnos de PCPI acerca del resultado de la aplicación de Google Docs para los trabajos de clase. Podemos encontrar el modelo de esta encuesta en el apartado de anexos al final del trabajo.

Tras recoger las dos encuestas, hemos analizado los resultados y los hemos interpretado realizando varios gráficos de Excel como podemos ver en el apartado de estudio de campo.

## 7. Estudio de campo

Estudiamos los resultados de las encuestas por preguntas y finalmente comparamos las respuestas entre la primera y la segunda encuesta.

Todos los datos obtenidos de las encuestas se muestran en los gráficos en % y las tablas con los datos totales las adjuntamos al final del documento como anexos.

### Primera encuesta:

- Pregunta 1: Es llamativo que los alumnos de PCPI aunque pertenecen a áreas rurales todos tienen ordenador, lo que permite trabajar con ellos herramientas y recursos informáticos.
- Pregunta 2: Todos los alumnos han utilizado un ordenador y la mayoría usa el ordenador a diario, lo que indica que tienen cierto manejo y control. Lo importante es saber para qué lo utilizan como vemos en la siguiente pregunta. Podemos decir que si la mayoría de los alumnos ya utilizan el ordenador a diario, podemos mandar trabajos a los alumnos que impliquen su utilización para aprovechar ese hábito que ya tienen.

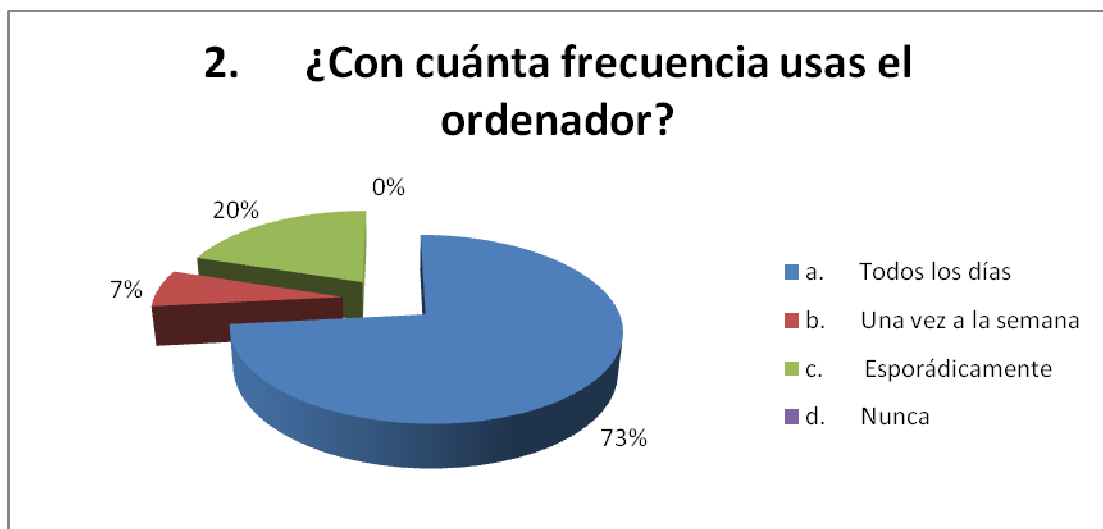


Gráfico 1, pregunta 2 de la Primera Encuesta.

- Pregunta 3: Esta pregunta está muy ligada a la pregunta anterior puesto que nos interesa saber para qué utilizan la mayoría de los alumnos el ordenador, como apreciamos en el gráfico 2 siguiente.

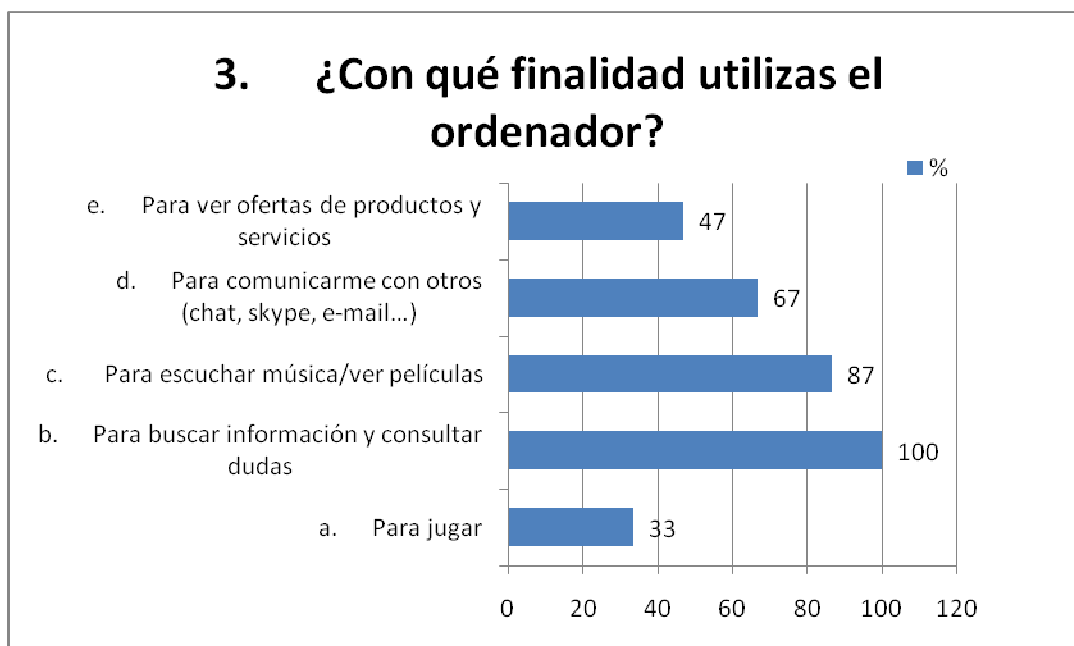


Gráfico 2, pregunta 3 de la Primera Encuesta.

Viendo el gráfico observamos que los alumnos utilizan el ordenador, en primer lugar, para buscar información y consultar dudas por lo que los alumnos deben de tener inquietudes.

En segundo lugar, para escuchar música, ver vídeos y películas, quiere decirnos que los alumnos pueden visualizar películas y vídeos que les recomendamos o como trabajo.

En tercer lugar, los alumnos lo utilizan para comunicarse, lo que implica que aunque aparentemente tienen pocas habilidades sociales, sí que tienen habilidades de comunicación en las redes sociales. Esto supone un campo de mejora en la comunicación alumno-profesor, si el profesor responde a esa finalidad de comunicación que los alumnos que ya utilizan.

Y finalmente para ver ofertas de productos y servicios y para jugar. Nos parece llamativo el bajo porcentaje que utiliza el ordenador para jugar. Podemos aprovechar esa capacidad de ver ofertas para que aprendan a buscar trabajo en páginas web, estar informados, etc.

- Pregunta 4: Nos muestra que todos los alumnos tienen acceso a internet, aunque pertenezcan a áreas rurales, lo que permite la utilización de programas, recursos y materiales con los alumnos que estén en internet como es nuestro caso con la herramienta Google Docs.

- **Pregunta 5:** Apreciamos en el gráfico 3 que los principales dispositivos que les permiten conectarse a internet son el ordenador y el móvil. Puede ser que con la posibilidad de utilizar el móvil como ruter accedan a internet con los ordenadores. El móvil pueden utilizarlo para consultar información y comunicarse, pero no permite herramientas de edición complejas como el ordenador.

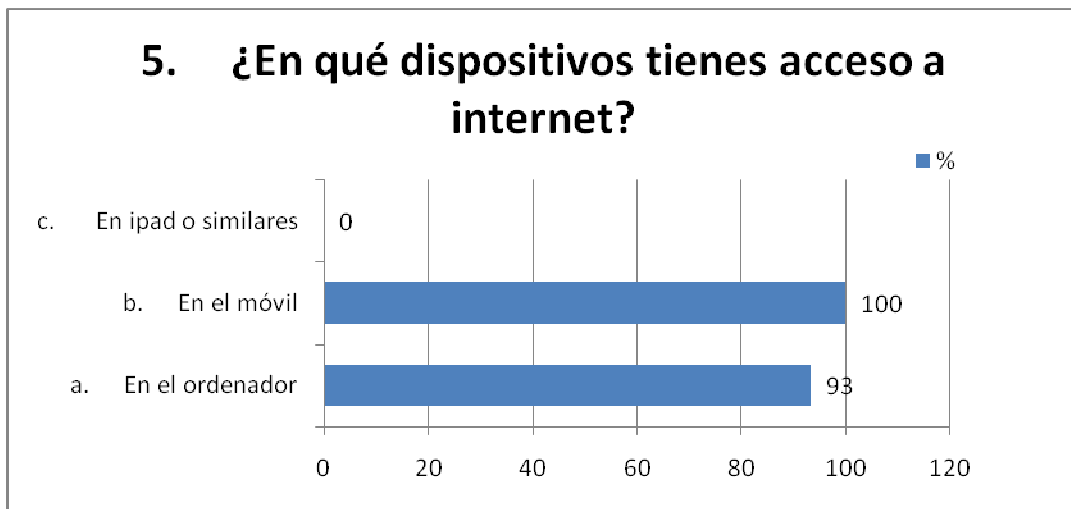


Gráfico 3, pregunta 5 de la Primera Encuesta.

- **Pregunta 6:** Los alumnos dan por hecho que saben utilizar internet aunque es muy cuestionable la competencia real a la hora de trabajar con internet. Los principales usos de internet son las redes sociales y buscar información, seguido del correo. Esto coincide con los resultados a la pregunta 3 de la primera encuesta, por lo que interpretamos que el principal motivo por el que los alumnos encienden el ordenador es para navegar por internet. Apreciamos una diferencia entre buscar información y consultar, con la investigación y documentación: hay menos de la mitad de los alumnos que investiga y se documenta, en consecuencia, la información general que buscan es somera, breve y no muy documentada, esto hace que puedan estar mal informados, y sin capacidad crítica.

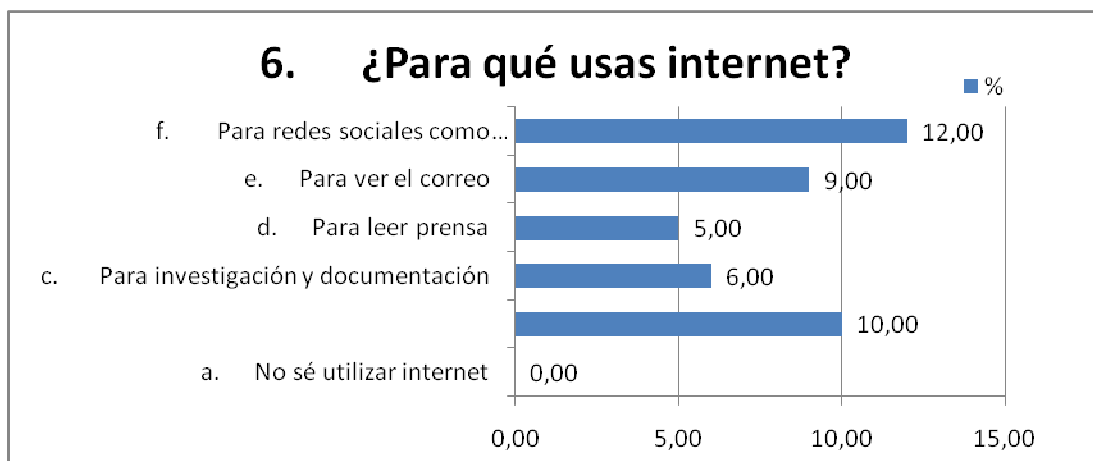


Gráfico 4, pregunta 6 de la Primera Encuesta.

- Pregunta 7: En esta pregunta deducimos que los alumnos que ya utilizaban Google Docs les resultaba útil y los que no sabían utilizarlo, la mayoría de la clase (el 47% de los alumnos), ya pensaban que era útil. Intuimos que los alumnos conocen Google Docs porque lo hayan estudiado o utilizado en la ESO previamente.

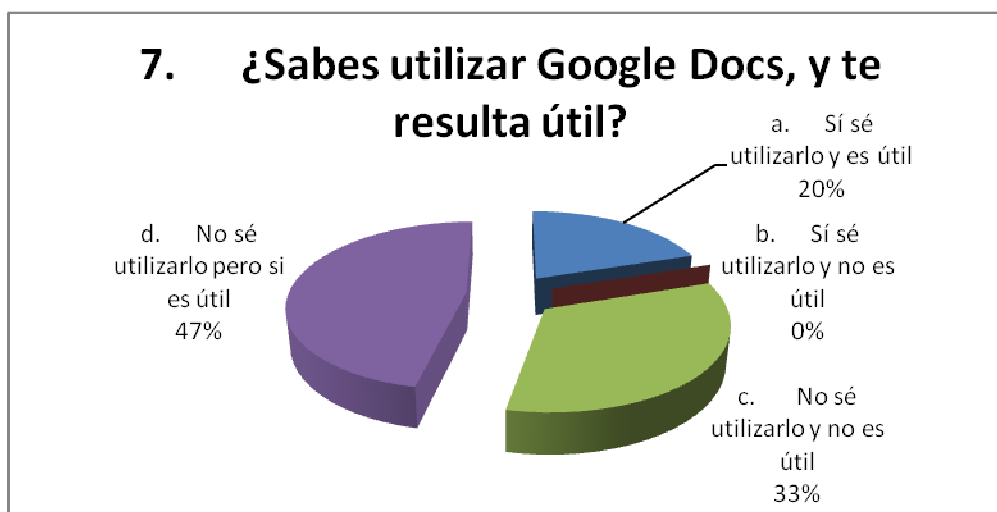


Gráfico 5, pregunta 7 de la Primera Encuesta.

- Pregunta 8: La mayoría de la clase piensa que le motivaría el estudio con las nuevas tecnologías, lo que nos confirma que Google Docs puede ser un buen recurso didáctico y una herramienta de trabajo para los alumnos.

**8. ¿Crees que el uso de nuevas tecnologías motivaría tu estudio/el estudio de tus compañeros?**

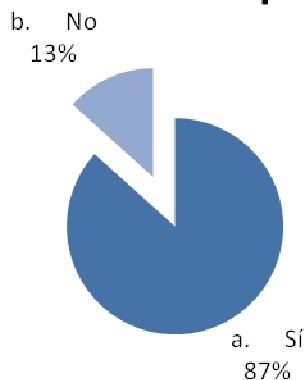


Gráfico 6, pregunta 8 de la Primera Encuesta.

- Pregunta 9: Todos los alumnos ven útil la comunicación profesor-alumno por correo o chat.
- Pregunta 10: La mayoría de los alumnos creen en la alternancia de las nuevas tecnologías con la enseñanza tradicional. Los propios alumnos valoran las nuevas tecnologías alternando con la enseñanza tradicional para una mayor motivación.

**10. ¿Habría que alternar las nuevas tecnologías con la enseñanza tradicional?**

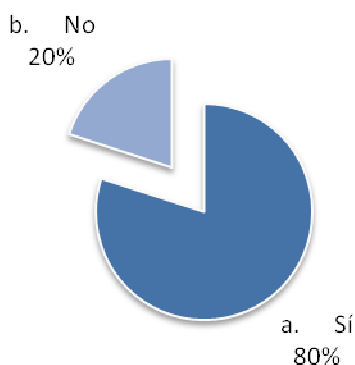


Gráfico 7, pregunta 10 de la Primera Encuesta.

## Segunda encuesta:

- Pregunta 1: En este periodo (tiempo de la realización entre las dos encuestas) han respondido a las actividades todos los alumnos y todos han utilizado Google Docs.
- Pregunta 2: La frecuencia con la que los alumnos utilizan Google Docs es a diario. Suponemos que los alumnos aparte de realizar sus aportaciones en el trabajo, también se introducen en el Google Docs para ver qué han hecho otros compañeros y comentar por chat o preguntar dudas al profesor.
- Pregunta 3: Como apreciamos en el gráfico 8, la mayoría de los alumnos han utilizado Google Docs en el ámbito educativo para realizar los trabajos. Sería importante que ellos mismos tuviesen la capacidad de ponerlo en práctica sin que sea requerido por un profesor (ámbito profesional por ejemplo).

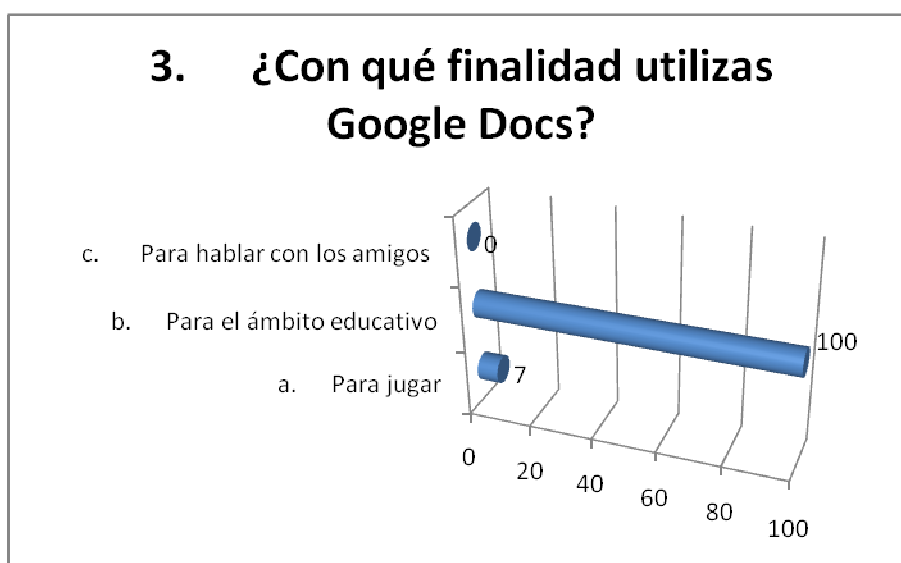


Gráfico 8, pregunta 3 de la Segunda Encuesta.

- Pregunta 4: La respuesta de todos los alumnos es que les ha resultado útil Google Docs. Esta pregunta refleja el interés por parte de los alumnos para responder a los trabajos colaborativos y cooperativos propuestos.
- Pregunta 5: La mayoría de los alumnos han accedido siempre a Google Docs por medio del ordenador, y solo un 7 % de todos los alumnos accede con el

móvil. Suponemos que el acceso con el móvil es mucho menor dado que las herramientas de edición y el tamaño de la pantalla limitan mucho la capacidad del alumno para utilizarlo.

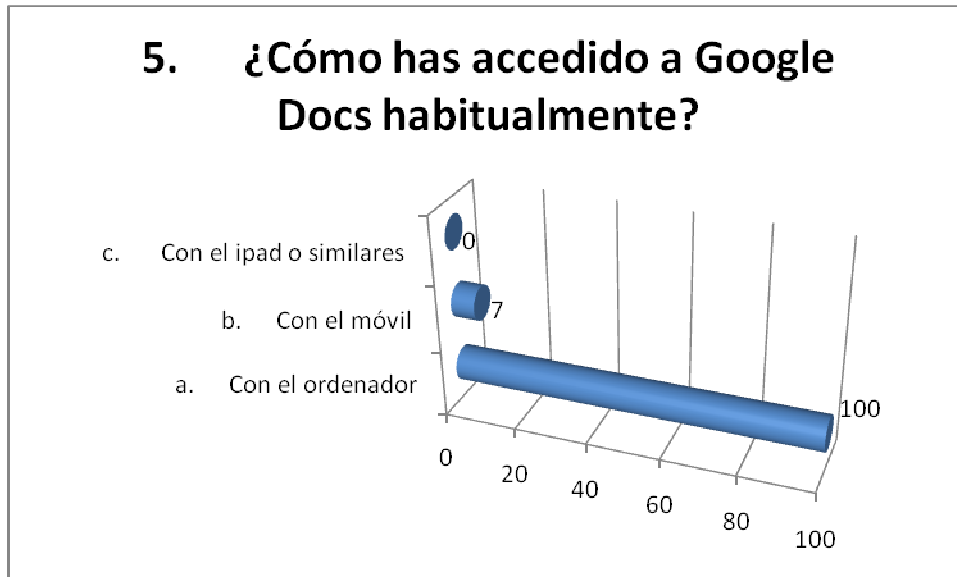


Gráfico 9, pregunta 5 de la Segunda Encuesta.

- Pregunta 6: El 7 % opina que no, pero el 93 % opina que han sido motivados al trabajar con Google Docs.



Gráfico 10, pregunta 6 de la Segunda Encuesta.

- Pregunta 7: En el gráfico 11 apreciamos cómo el 80% de los alumnos creen que ha mejorado la comunicación profesor-alumno, lo cual ayuda a superar la dificultad para relacionarse y comunicarse con el profesorado.

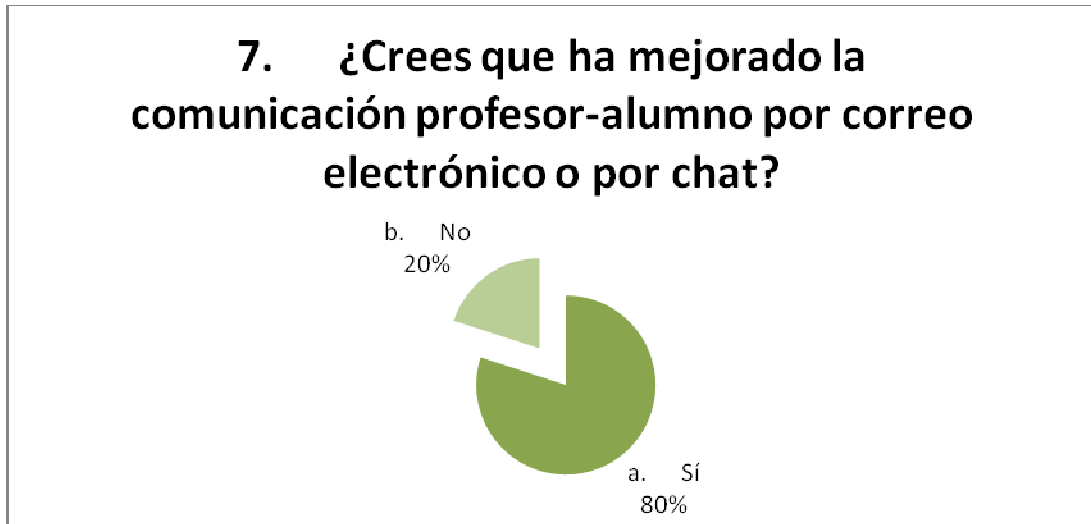


Gráfico 11, pregunta 7 de la Segunda Encuesta.

- Pregunta 8: A la mayoría de la clase (como apreciamos en el gráfico 12), le gustaría seguir utilizando Google Docs para realizar trabajos.

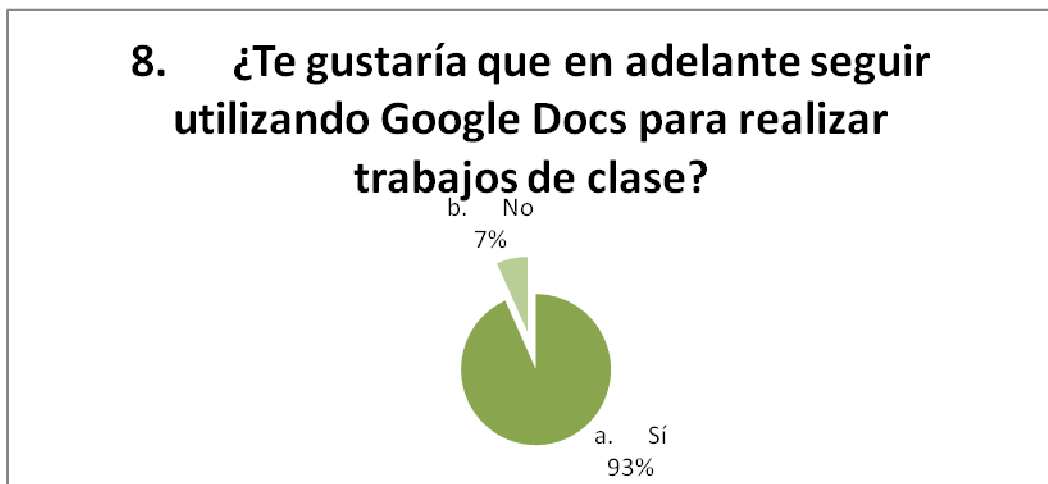


Gráfico 12, pregunta 8 de la Segunda Encuesta.

## Comparación de las dos encuestas

Para comparar las dos encuestas, asociamos las siguientes preguntas más características:

- Primera Encuesta pregunta 2 con Segunda Encuesta pregunta 2:  
Vemos cómo los alumnos utilizaban al principio el ordenador a diario y después de utilizar Google Docs también lo usan diariamente, por lo que hemos introducido dentro de ese hábito que ya tenían un recurso educativo.
- Primera Encuesta pregunta 7 con Segunda Encuesta pregunta 4:  
En la Primera Encuesta solo el 20% de los alumnos sabían utilizar Google Docs y el 67% pensaba que era útil. Tras este periodo sacamos de la Segunda Encuesta que para todos los alumnos ha sido útil.
- Primera Encuesta pregunta 8 con Segunda Encuesta pregunta 6:  
Comparamos las dos preguntas similares y comprobamos que ha aumentado ligeramente (ya era del 87% inicialmente y después del 93%) la motivación al trabajar con Google Docs. Aunque apreciamos que hay alumnos a los que les cuesta utilizarlo.
- Primera Encuesta pregunta 9 con Segunda Encuesta pregunta 7:  
Al principio todos los alumnos creían útil la comunicación con el profesor por correo o chat, pero tras la Segunda Encuesta, apreciamos que hay un 80% que sigue pensando lo mismo.

## 8. Discusión

Tras las encuestas y el trabajo con los alumnos vemos que los alumnos tienen una visión positiva de las ventajas y aportaciones que proporciona la herramienta de Google Docs.

Comparamos esta experiencia educativa con alumnos de PCPI en Formación Profesional con la de Azucena Hernández Martín y Susana Olmos Migueláñez contextualizada en la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de Burgos. Esta comparación nos demuestra cómo las ventajas y aplicaciones de Google Docs no han variado en diferentes niveles educativos. Tras la realización de diversas encuestas a los universitarios vemos cómo más de un 80% de los alumnos la han considerado útil en sus tareas educativas.

Tenemos que tener en cuenta en nuestra comparación que sí ha cambiado el tipo de alumnado por lo que el aprovechamiento de la herramienta es diferente, al igual que el tipo de trabajos realizados. Sin embargo, vemos cómo inculcando esta cultura de las TICs y, en especial, con Google Docs, estos alumnos al pasar de curso e incluso al llegar a la universidad pueden adquirir una autonomía en el manejo de este recurso, sin necesidad de que se lo pida específicamente el profesor y puedan utilizarlo como recurso.

Así mismo, Palomo R., Ruiz J., y Sánchez J. también nos confirman el uso de las TICs como innovación educativa y que pueden ayudar a la motivación de los alumnos así como a su mejor comunicación entre ellos y con el profesor.

## 9. Conclusiones

Vamos a dividir las conclusiones en dos partes, la primera hace referencia a la consecución de los objetivos del proyecto, y la segunda para comprobar si se cumple lo esperado y conclusiones de ello.

- Haciendo referencia al objetivo genérico, los alumnos tras utilizar Google Docs, y aprender a realizar los trabajos, con el resultado de las encuestas y evaluando los propios trabajos, vemos que los alumnos finalmente mejoran su rendimiento de manera individual y grupal, utilizando el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

En lo referente a los objetivos operativos, evaluando el trabajo de los alumnos y el resultado de las encuestas vemos como:

- a) Los alumnos han aprendido y usan competentemente las TICs para trabajar. Comentando con el tutor de PCPI y con el resto de profesores, los alumnos se han complementado, han mejorado la comunicación entre ellos y con el profesor como se apreciamos en el gráfico 11, pregunta 7 de la Segunda Encuesta.
  - b) Viendo los resultados de sus trabajos los alumnos han sabido explotar la gran mayoría de las herramientas que ofrece Google Docs como apreciamos en los anexos de pantallazos a los diversos trabajos.
  - c) La característica de pertenecer a áreas rurales distintas y la dificultad para concretar una reunión para hacer trabajos deducimos que ha sido solventada compartiendo los documentos entre todos los miembros del grupo y con el profesor sin necesidad de estar en un mismo espacio físico.
- Este experimento ha sido realizado con un grupo de PCPI con unas determinadas características muy especiales como son: la pertenencia a áreas rurales y el escaso éxito en la ESO. Suponemos que puede ser extrapolables a otros centros y cursos, pero siempre dependerá de la disposición de los alumnos y la capacidad de los profesores para dar respuesta a los alumnos con TICs puesto que los propios alumnos aun siendo de áreas rurales ya pueden utilizarlas porque tienen acceso a ellas como apreciamos en el resultado de las encuestas.

## 10. Consecuencias prácticas

Google Docs como recurso educativo responde a las expectativas del trabajo colaborativo y cooperativo en alumnos de PCPI.

Para los alumnos de PCPI es fundamental la colaboración y el aprendizaje colaborativo y cooperativo en grupos formados por el profesor para su complementación dada la buena respuesta por todos los alumnos en la utilización de Google Docs y la realización de los trabajos en grupo.

La implantación de las TICs en el aula, y la capacidad para trabajar con los alumnos de PCPI de manera colaborativa y cooperativa mediante el recurso Google Docs ha funcionado mejorando la motivación de los alumnos.

El uso de Google Docs mejora la comunicación alumno-profesor, fundamental para la docencia.

## 11. Limitaciones

Para desarrollar las limitaciones del trabajo lo haremos respondiendo a diversas cuestiones:

- ¿Por qué solo se ha realizado el trabajo sobre 15 alumnos?

Es una limitación que el grupo sea tan reducido para una investigación educativa como esta. Hay que comprobar si los “síntomas” y conclusiones que se perciben en este grupo “piloto” pueden ser extrapolables a otros cursos y diferentes alumnos, y eso daría para otro proyecto que podemos realizar en adelante.

- ¿Por qué solo se ha desarrollado en el curso de PCPI del centro EFA ORETANA?

No hemos desarrollado el proyecto a “mayor escala” porque tras preguntar a la junta directiva del centro nuestra propuesta de investigación educativa, ellos mismos nos recomendaron que hiciéramos el experimento con un grupo reducido y si los resultados eran positivos, podía ser incluso un proyecto “piloto” para difundir en otras EFAs y medios (centros de profesores o en reuniones entre ellos, jornadas, tertulias...).

- ¿Por qué no he utilizado otras fuentes?

Porque hemos intentado poner a los autores con opiniones que no se repitan ya que muchos piensan lo mismo respecto a las ventajas de las TICs y Google Docs. Además como hay una gran cantidad de investigaciones, cuando algo queda demostrado por varias de ellas, no hace falta comprobar si otras confirman lo que ya está confirmado.

Dada la importancia de trabajar con los alumnos y preocuparnos por el trabajo que estábamos realizando, veíamos prioritario dedicar también el máximo tiempo a los alumnos y el trabajo con ellos.

Una nueva investigación más profunda que podemos realizar es: utilizando otras fuentes para ver qué se hace en otros países del entorno con este colectivo, con la herramienta Google Docs y el trabajo colaborativo y cooperativo, o en países de Latinoamérica (con la ventaja del idioma).

- ¿Por qué no se han elaborado más encuestas y otro tipo de preguntas?

Tras consultar al tutor de PCPI, el cual ha tutelado todo el trabajo práctico y ver las características especiales de los alumnos, decidimos hacer dichas encuestas como la mejor opción para obtener una buena respuesta.

## 12. Referencias bibliográficas

Alonso C. y Gallego D. (2002): Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista de Educación* N.329 (Monográfico la Ley de Calidad), 181-205. [Consultado el 04/08/2012]

*Ayuda de Google Docs* (2012): [Online: <http://support.google.com/docs/?hl=es> Consultado el 02/08/2012]

Bartolomé A. (1997): Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. N.29  
[Online: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/5EduTec-E\\_Ferro-Martinez-Otero\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5EduTec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf) Consultado el 22/09/2012]

Cenich y Santos (2005): Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. N.29  
[Online: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/5EduTec-E\\_Ferro-Martinez-Otero\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5EduTec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf) Consultado el 22/09/2012]

*Centro de Formación Profesional EFA Oretana*: [Online: <http://efaoretana.org> Consultado el 05/08/2012]

*EFA Centros de Formación Profesional y Educación Secundaria, Castilla La Mancha*: [Online: <http://efa-centro.org> Consultado el 05/08/2012]

Hernández A. y Olmos S. (2011): *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. Salamanca. Ediciones Universidad de Salamanca. [Consultado el 09/09/2012]

Kieser, A. L. & Ortiz-Golden, F. (2009): Using Online Office Applications: Collaboration Tools for Learning. *Revista Distance Learning*. N. 6, vol1, 41-46. [Consultado el 23/09/2012]

Leight Tharp, T. (2010): Wiki, Wiki, Wiki—WHAT?! Assessing Online Collaborative Writing. *English Journal*, N. 99. Vol 5, 40-46. [Online: <http://www.californiawritingproject.org/Documents/dir-prog/Wiki,%20Wiki,%20Wiki,%20WHAT%3F%20%20Assessing%20Online%20Collaborative%2> Consultado el 21/09/2012]

Ovejero, A. (1990): El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional. *Psicothema vol 5*. 373-391 [Consultado el 10/09/2012]

Palomo R., Ruiz J., y Sánchez J. (2006): *Las TICs como agentes de innovación educativa*. Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Sevilla.[Online: [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/didactica/ticagentes\\_innovacion\\_educativa.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/didactica/ticagentes_innovacion_educativa.pdf) Consultado el 2/09/2012]

Prendes, M. A. (2004): *Trabajo colaborativo en espacios virtuales*. [Online: <http://campusvirtual.uma.es/cev1/campus/colaborativo.doc> Consultado el 10/08/2012]

Salinas (1998): Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. N.29 [Online: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/5Eduotec-E\\_Ferro-Martinez-Otero\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Eduotec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf) Consultado el 22/09/2012]

*Visita guiada por Google Docs* (2011): [Online: [www.google.com/google-ds/intl/es/tour1.html](http://www.google.com/google-ds/intl/es/tour1.html) Consultado el 03/08/2012]

## 13. Bibliografía

Chamorro Marín, R. (2011): *Google Apps: Cómo aprovechar al máximo las aplicaciones de Google*. Madrid. Creaciones Copyright.

Gallego, D. J. y Alonso, C. M. (2002): *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Revista de Educación (nº 329, pp. 181-205). Madrid. UNED.

González de Canales, F. y Carnicero J. (2005): *Roturar y sembrar. Así nacieron las Escuelas Familiares Agrarias (EFA)*. Madrid. Ediciones Rialp.

Slavin R. (2002): *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica* Buenos Aires. Ediciones Aique.

## 14. Anexos

- Encuesta inicial
- Encuesta final
- Resultado de las Encuestas
- Pantallazos de trabajos compartidos en Google Docs

**Primera encuesta: Influencia del uso de las nuevas tecnologías en la educación para alumnos procedentes de áreas rurales.**

**DATOS:**

NOMBRE:

APELLIDOS:

EDAD:

1. **¿Tienes ordenador?**
  - a. **Sí**
  - b. **No**
  
2. **¿Con cuánta frecuencia usas el ordenador?**
  - a. **Todos los días**
  - b. **Una vez a la semana**
  - c. **Esporádicamente**
  - d. **Nunca**
  
3. **¿Con qué finalidad utilizas el ordenador?**
  - a. **Para jugar**
  - b. **Para buscar información y consultar dudas**
  - c. **Para escuchar música/ver películas**
  - d. **Para comunicarme con otros (chat, skype, e-mail...)**
  - e. **Para ver ofertas de productos y servicios**
  
4. **¿Tienes acceso a internet?**
  - a. **Sí**
  - b. **No**
  
5. **En caso afirmativo en la pregunta anterior, ¿en qué dispositivos tienes acceso a internet?**
  - a. **En el ordenador**
  - b. **En el móvil**

- c. **En ipad o similares**
6. **¿Para qué usas internet?**
- a. **No sé utilizar internet**
  - b. **Para buscar información y consultar dudas**
  - c. **Para investigación y documentación**
  - d. **Para leer prensa**
  - e. **Para ver el correo**
  - f. **Para redes sociales como Facebook, Tuenti...**
7. **¿Sabes utilizar Google Docs, y te resulta útil?**
- a. **Sí sé utilizarlo y es útil**
  - b. **Sí sé utilizarlo y no es útil**
  - c. **No sé utilizarlo y no es útil**
  - d. **No sé utilizarlo pero si es útil**
8. **¿Crees que el uso de nuevas tecnologías motivaría tu estudio/el estudio de tus compañeros?**
- a. **Sí**
  - b. **No**
9. **¿Crees que es útil la comunicación profesor-alumno por correo electrónico o por chat?**
- a. **Sí**
  - b. **No**
10. **¿Habría que alternar las nuevas tecnologías con la enseñanza tradicional?**
- a. **Sí**
  - b. **No**

**Segunda encuesta: Resultado de la aplicación de Google Docs para trabajos de  
clase**

**DATOS:**

NOMBRE:

APELLIDOS:

EDAD:

1. **¿Has utilizado Google Docs?**
  - a. **Sí**
  - b. **No**
2. **¿Con cuánta frecuencia has utilizado Google Docs?**
  - a. **Todos los días**
  - b. **Una vez a la semana**
  - c. **Esporádicamente**
  - d. **Nunca**
3. **¿Con qué finalidad utilizas Google Docs?**
  - a. **Para jugar**
  - b. **Para el ámbito educativo**
  - c. **Para hablar con los amigos**
4. **¿Te ha parecido útil Google Docs?**
  - a. **Sí**
  - b. **No**
5. **¿Cómo has accedido a Google Docs habitualmente?**
  - a. **Con el ordenador**
  - b. **Con el móvil**
  - c. **Con el ipad o similares**
6. **¿Crees que el uso de Google Docs ha motivado tu estudio/el estudio de tus compañeros?**

a. **Sí**

b. **No**

7. **¿Crees que ha mejorado la comunicación profesor-alumno por correo electrónico o por chat?**

a. **Sí**

b. **No**

8. **¿Te gustaría que en adelante seguir utilizando Google Docs para realizar trabajos de clase?**

a. **Sí**

b. **No**

## Resultado de las Encuestas:

PRIMERA ENCUESTA	Num. Alumnos	%
1. ¿Tienes ordenador?		
a. Sí	15,00	100
b. No	0,00	0
2. ¿Con cuánta frecuencia usas el ordenador?		
a. Todos los días	11,00	73
b. Una vez a la semana	1,00	7
c. Esporádicamente	3,00	20
d. Nunca	0,00	0
3. ¿Con qué finalidad utilizas el ordenador?		
a. Para jugar	5,00	33
b. Para buscar información y consultar dudas	15,00	100
c. Para escuchar música/ver películas	13,00	87
d. Para comunicarme con otros (chat, skype, e-mail...)	10,00	67
e. Para ver ofertas de productos y servicios	7,00	47
4. ¿Tienes acceso a internet?		
a. Sí	15,00	100
b. No	0,00	0
5. En caso afirmativo en la pregunta anterior, ¿en qué dispositivos tienes acceso a internet?		0
a. En el ordenador	14,00	93
b. En el móvil	15,00	100
c. En ipad o similares	0,00	0
6. ¿Para qué usas internet?		
a. No sé utilizar internet	0,00	0
b. Para buscar información y consultar dudas	10,00	67
c. Para investigación y documentación	6,00	40
d. Para leer prensa	5,00	33
e. Para ver el correo	9,00	60
f. Para redes sociales como Facebook, Tuenti...	12,00	80
7. ¿Sabes utilizar Google Docs, y te resulta útil?		
a. Sí sé utilizarlo y es útil	3,00	20
b. Sí sé utilizarlo y no es útil	0,00	0
c. No sé utilizarlo y no es útil	5,00	33
d. No sé utilizarlo pero si es útil	7,00	47
8. ¿Crees que el uso de nuevas tecnologías motivaría tu estudio/el estudio de tus compañeros?		
a. Sí	13,00	87
b. No	2,00	13
9. ¿Crees que es útil la comunicación profesor-alumno por correo electrónico o por chat?		
a. Sí	15,00	100
b. No	0,00	0
10. ¿Habría que alternar las nuevas tecnologías con la enseñanza tradicional?		
a. Sí	12,00	80
b. No	3,00	20

SEGUNDA ENCUESTA			
1.	¿Has utilizado Google Docs?		
	a. Sí	15,00	100
	b. No	0,00	0
2.	¿Con cuánta frecuencia has utilizado Google Docs?		
	a. Todos los días	15,00	100
	b. Una vez a la semana	0,00	0
	c. Esporádicamente	0,00	0
	d. Nunca	0,00	0
3.	¿Con qué finalidad utilizas Google Docs?		
	a. Para jugar	1,00	7
	b. Para el ámbito educativo	15,00	100
	c. Para hablar con los amigos	0,00	0
4.	¿Te ha parecido útil Google Docs?		
	a. Sí	15,00	100
	b. No	0,00	0
5.	¿Cómo has accedido a Google Docs habitualmente?		
	a. Con el ordenador	15,00	100
	b. Con el móvil	1,00	7
	c. Con el ipad o similares	0,00	0
6.	¿Crees que el uso de Google Docs ha motivado tu estudio/el estudio de tus compañeros?		
	a. Sí	14,00	93
	b. No	1,00	7
7.	¿Crees que ha mejorado la comunicación profesor-alumno por correo electrónico o por chat?		
	a. Sí	12,00	80
	b. No	3,00	20
8.	¿Te gustaría que en adelante seguir utilizando Google Docs para realizar trabajos de clase?		
	a. Sí	14,00	93
	b. No	1,00	7

Pantallazos de los diversos trabajos realizados por los alumnos:

el agua en el suelo grupo 1 ☆

Archivo Editar Ver Insertar Diapositiva Formato Disponer Tabla Ayuda Se han guardado todos los cambios. Iniciar presentación Comentarios Compartir

12 EFICIENCIA DEL AGUA EN EL SUELO  
El agua que se deposita en la superficie del suelo se infiltra en el suelo y se convierte en agua disponible para las plantas.

13 EFICIENCIA DEL AGUA EN EL SUELO  
El agua que se deposita en la superficie del suelo se infiltra en el suelo y se convierte en agua disponible para las plantas.

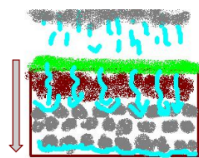
14 EFICIENCIA DEL AGUA EN EL SUELO  
El agua que se deposita en la superficie del suelo se infiltra en el suelo y se convierte en agua disponible para las plantas.

15 EFICIENCIA DEL AGUA EN EL SUELO  
El agua que se deposita en la superficie del suelo se infiltra en el suelo y se convierte en agua disponible para las plantas.

16 EFICIENCIA DEL AGUA EN EL SUELO  
El agua que se deposita en la superficie del suelo se infiltra en el suelo y se convierte en agua disponible para las plantas.

### 5. PÉRDIDAS DEL AGUA EN EL SUELO:

- Filtración profunda: cuando el agua que se deposita en la superficie se infiltra en el suelo.



Haz clic para añadir notas

Métodos de Riego Grupo 3 ☆

Archivo Editar Ver Insertar Diapositiva Formato Disponer Tabla Ayuda Se han guardado todos los cambios. Iniciar presentación Comentarios Compartir


10 RIEGO LOCALIZADO

11 RIEGO LOCALIZADO

12 RIEGO LOCALIZADO

13 RIEGO LOCALIZADO

### RIEGO LOCALIZADO



Profesor: Es un buen video

profesor: buen trabajo ya tenéis nota.  
GRUPO: 6

DOCUMENTAL SOBRE FACTORES CLIMÁTICOS

**LA TEMPERATURA**

**-¿Cuál es la fuente de todo los fenómenos de la Tierra?.**  
El Sol.

**-¿Dónde inciden los rayos solares con mayor intensidad?.**  
Sobre el Ecuador, en las junglas tropicales.

**-¿Por qué se encuentra todo empapado?.**  
Porque todas las noches llueve, y durante el día hay mucha humedad en el ambiente al evaporarse el agua caída.

**-¿ De qué sirve transpirar?.**