



**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**CURSO ACADÉMICO 2015-2016**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS Y  
RENDIMIENTO ACADÉMICO: ANÁLISIS DEL  
EFECTO DE DISTINTAS VARIABLES**

**LEARNING ORIENTED PROJECTS AND  
ACADEMIC PERFORMANCE: ANALYSIS OF EFFECT  
OF DIFFERENT VARIABLES**

AUTORA: Mónica Fernández Azcune

TUTOR: Javier Montoya del Corte

Junio 2016

*“La mejor mano ayudante que jamás recibirás es la que está al final de tu propio brazo”*

(Fred Dehner)

## AGRADECIMIENTOS

A un paso de finalizar la carrera las personas de las que me acuerdo son las que han estado conmigo durante estos cuatro años, especialmente mi familia, mis padres, hermanos... Aunque a veces haya sido una locura estudiar, porque eso de no hacer ruido lo llevan bastante mal (es lo que tiene vivir en un pueblo), sé que siempre han querido lo mejor para mí y estarán orgullosos de que al final lo haya conseguido. Aunque parezca raro decirlo me acuerdo de mi gato, y de todos esos días que hemos pasado juntos estudiando. Por estas y muchas más razones les doy gracias, porque sin ellos esto no hubiera sido igual.

Siempre he tratado de hacer esto de la forma más independiente posible, para no suponer un esfuerzo a nadie, solo a mí misma, pero inevitablemente en algunos momentos ha sido necesaria la ayuda de los que me rodean. Estas cosas me han hecho crecer como persona durante esta etapa de mi vida, he aprendido a valorar las cosas de una manera más especial, porque creo que ya tenía una capacidad de valoración bastante buena cuando empecé esto.

Tampoco me olvido de mis amigos, compañeros, y personas que puedo decir que son mi segunda familia. Esos que han tenido que soportar mis chapas de repasar durante horas, sin importarles lo aburridos que estuvieran o todo el tiempo que perdían, porque sabían que era importante para mí, y que de esa forma me ayudaban. Desde luego que se merecen mis más sinceras gracias.

También merecen las gracias todos los profesores que nos han enseñado todo lo que ahora sabemos, obviamente unos mejor que otros, y que, como todos los estudiantes, recordaré de distinta forma.

En definitiva, no hubiera conseguido llegar a donde estoy sin todos ellos, y nos es lo mejor lo que ha acabado, sino lo que falta por venir, pero siempre rodeada de los míos.

## ÍNDICE

	Página
1. Resumen	6
2. Palabras clave	6
3. Abstract and keywords	7
4. Introducción	8
5. Marco teórico	9
5.1 EEES y formación en competencias	9
5.2 Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje	10
5.3 Tipos de personalidad: El test MBTI	12
6. Objetivos	14
7. Metodología	15
7.1 Aprendizaje Orientado a Proyectos	15
7.2 Recogida de información	15
7.3 Descripción de la muestra	16
7.4 Técnicas de análisis	17
8. Resultados del AOP	18
9. Conclusiones	21
10. Bibliografía	23

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Principales objetivos del EEES

Tabla 2. Polos del test MBTI

Tabla 3. Perfil de la muestra de estudiantes (variables categóricas)

Tabla 4. Perfil de la muestra de estudiantes (variables numéricas)

Tabla 5. Resultado del AOP según el sexo de los estudiantes

Tabla 6. Resultado del AOP según si el estudiante participa en la mejora de la revista

Tabla 7. Resultado del AOP según si el estudiante es penalizado por sus compañeros

Tabla 8. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 1 del estudiante

Tabla 9. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 2 del estudiante

Tabla 10. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 3 del estudiante

Tabla 11. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 4 del estudiante

Figura 1. Principales metodologías activas de enseñanza-aprendizaje

Figura 2. Combinaciones del test MBTI

## 1.RESUMEN

Para la realización de este estudio se trabaja con una muestra formada por el total de estudiantes de la asignatura de auditoría de cuentas pertenecientes al grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Cantabria. Los datos se obtienen mediante la realización de unas encuestas a principios de curso, y las notas alcanzadas en la realización de una revista de divulgación profesional en la asignatura ya nombrada.

Este trabajo trata de conocer las relaciones existentes entre el rendimiento académico y una serie de variables que sirven para categorizar a los estudiantes, como son el sexo, si participan en la mejora de la revista, si son penalizados por sus compañeros de equipo y el tipo de personalidad del estudiante.

Los principales resultados obtenidos ponen de manifiesto el mayor rendimiento de mujeres frente a hombres. El esfuerzo realizado durante quince días para mejorar la revista sirve para alcanzar una mayor nota. Las personas penalizadas por sus compañeros obtienen unas notas significativamente menores, seguramente por la importancia del trabajo en equipo y, por último, las personas extrovertidas son capaces de destacar más que los introvertidos en la presentación.

Se considera que estos resultados pueden ser de interés tanto para profesores como para futuros estudiantes, ya que pueden contar con una serie de “revelaciones” sobre cómo conseguir un mejor rendimiento en este trabajo relacionado con el Aprendizaje Orientado a Proyectos.

## 2.PALABRAS CLAVE

- Espacio Europeo de Educación Superior
- Formación en competencias
- Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje
- Aprendizaje Orientado a Proyectos
- Test MBTI

### **3. ABSTRACT AND KEYWORDS**

For this study working with a sample of students of the subject of audit pertaining to the degree in Business Administration from the University of Cantabria. The data are obtained by performing a course earlier surveys, and notes achieved in performing a professional journal in the subject disclosure and designated.

This study aims to determine the relationship between academic performance and a number of variables used to categorize students, such as sex, if they participate in improving the magazine, if they are penalized by his teammates and the type of student's personality.

The main results obtained show the best performance of women compared to men. The effort for fifteen days to improve the magazine serves to achieve a higher note. People penalized by their partners get a significantly lower notes, probably because of the importance of teamwork and finally extroverts are able to stand out more than introverts in the presentation.

It is considered that these results may be of interest to both teachers and future students, as they can have a series of "revelations" on how to achieve better performance in this work related to the project oriented learning.

## 4. INTRODUCCIÓN

Este trabajo comienza hablando del Espacio Europeo de Educación superior, el cual ha modificado la estructura y organización seguidas por las universidades, de forma que se han renovado las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Se explican las diferentes competencias que integran el EEES. A continuación, se hace referencia a las distintas metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, las cuales tienen por objetivo la participación activa del estudiante en los diferentes trabajos académicos. Dentro de estas metodologías activas se puede destacar el aprendizaje orientado a proyectos, el cual trata de que los estudiantes sean capaces de adquirir autonomía, introducirse en un nuevo método de aprendizaje que desarrolla la motivación y la integración de los mismos, y poner en práctica conocimientos de diversas áreas.

En el marco teórico también se resalta la utilización del test Myers Briggs Type Indicator (MBTI), se trata de un test que trata de establecer un perfil sobre cuál puede ser la personalidad de un individuo. Este test está construido sobre cuatro dimensiones, en cada dimensión se prefiere uno de los dos polos, lo que resulta en un total de 16 combinaciones posibles.

El siguiente apartado muestra los principales objetivos que se persiguen y que están centrados en conocer como una serie de variables analizadas tienen influencia sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

A continuación, se explica la metodología utilizada la cual ha sido el AOP junto con el trabajo cooperativo. La muestra está formada por el total de estudiantes de la asignatura auditoría de cuentas del grado de Administración y Dirección de Empresas.

La obtención de la información ha sido través de los 160 estudiantes matriculados en auditoría de cuentas mediante la cual se ha conseguido obtener datos sobre las notas alcanzadas por los estudiantes en la realización de la revista, y mediante el uso de la encuesta MBTI se ha clasificado a cada estudiante en función de una de las dimensiones de la personalidad. Para resumir la muestra se utiliza el programa SPSS y su técnica de estadísticos descriptivos.

Las técnicas de análisis se centran en el uso del test MBTI, el programa estadístico SPSS, dentro del cual es de especial relevancia el análisis de la varianza (ANOVA), que permite medir las relaciones causales.

Para la realización de los resultados se trata de determinar entre que variables de las analizadas pueden existir diferencias significativas, para ello se elaboran una serie de tablas resumen. Las tablas arrojan diferencias significativas entre ser mujer y conseguir un mayor rendimiento en la asignatura, participar en la mejora de la citada revista, ser penalizado por los compañeros de equipo y ser extrovertido para tener una mejor puntuación en la presentación.

Este proyecto puede ser de especial importancia tanto para el profesorado, de forma que puedan medir la influencia de determinadas variables en la calificación, como para estudiantes que les puede dar pistas de cuáles son las actuaciones más adecuadas para conseguir un mayor rendimiento en dicha asignatura.

El siguiente punto explica el marco teórico, después se encuentran los objetivos perseguidos en este trabajo y la metodología del mismo. A continuación, se realiza el análisis de los resultados y por último se presentan las conclusiones, las cuales tratan de dar una explicación lógica de los resultados mencionados, establecer las principales limitaciones en la realización de este mismo y conocer las competencias que se pueden desarrollar con su realización.

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y FORMACIÓN EN COMPETENCIAS.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es un proceso que se encarga de la organización del sistema educativo, para armonizar los distintos planes académicos de la Unión Europea (UE), así como para promover el intercambio entre los estudiantes.

El EEES incluye no solo los Estados miembros de la UE, sino a un total de 46 países.

Los cambios que conlleva el EEES se centran sobre todo en la estructura y la organización seguidas por las universidades en lo que a aprendizaje se refiere, así como a la renovación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

**Tabla 1. Principales objetivos del EEES**

Programas de movilidad
Aprendizaje permanente
Sistemas de créditos
Estructura de titulaciones
Reconocimiento de cualificaciones
Garantía de calidad
Estructura formativa común
Transparencia en la información

Para hablar sobre las competencias que incluye, procede una explicación de lo que la palabra competencias significa.

Las competencias están formadas por el sumatorio de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, es decir es la capacidad para un buen desempeño en contextos complejos mediante la activación de los ya nombrados conocimientos, habilidades, actitudes y valores. “Las competencias son una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido” (Bogoya, 2000).

En cuanto a las competencias del EEES, incluye entre otros términos “el aprendizaje significativo, las competencias o el aprender a aprender” (Pulido Martos, 2009). Su metodología se basa en que el estudiante adopte un papel activo y participativo en el proceso formativo. En consecuencia, además de los aprendizajes fundamentales, se pretende que desarrolle una actitud de permanente superación ante las dificultades, mediante la adquisición de procedimientos de autoaprendizaje, valoración del trabajo organizado, sistemático y continuo. Estas competencias pretenden llevar al estudiante hacia una mayor competitividad, lo cual le permitirá aumentar sus posibilidades de inserción profesional.

Por tanto, el objetivo más relevante de este proceso es la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, las cuales mejoraran su cualificación, de forma que estén mejor preparados de cara a su futuro.

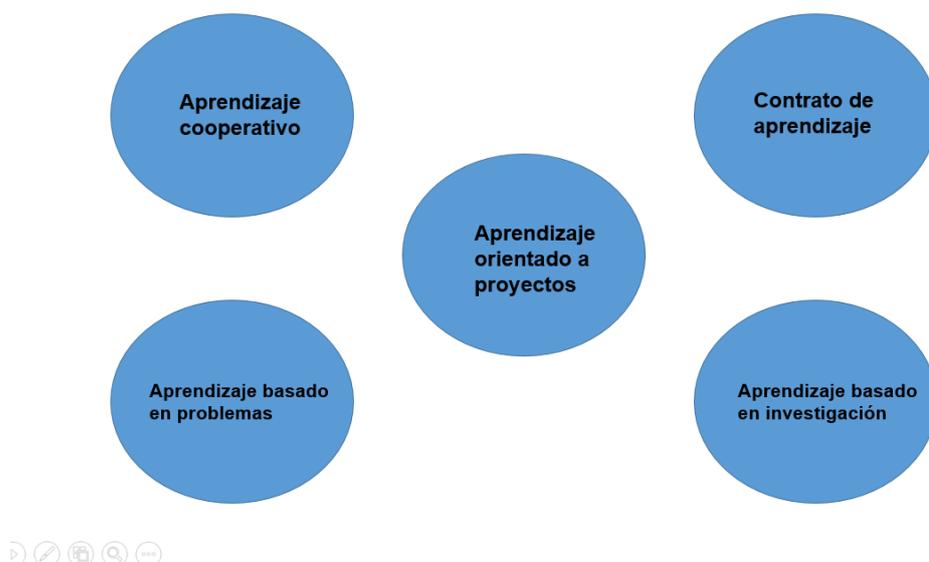
## 5.2 METODOLOGÍAS ACTIVAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En esta nueva etapa se pretenden utilizar metodologías activas de aprendizaje, para la consecución de los objetivos ya descritos. Se centrarán en la participación activa del estudiante, de manera que la responsabilidad de aprender recaiga sobre la actividad desarrollada por el mismo. De esta forma el estudiante mostrará más compromiso, implicación e interés por las asignaturas. Por consiguiente, se dejarían atrás los programas por objetivos, abriéndose paso a los programas por competencias.

Por tanto, las metodologías activas, pueden ser definidas como “un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio que potencia la implicación responsable de éste último y conlleva la satisfacción y enriquecimiento de docentes y estudiantes”. (López, 2005).

Existen diferentes metodologías activas, entre las que se pueden destacarse el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje orientado a proyectos (AOP), el contrato de aprendizaje, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en investigación o el estudio de casos entre otros.

**Figura 1. Principales metodologías activas de enseñanza-aprendizaje**



Dentro de estas metodologías, este trabajo se centra en el AOP. Este método de aprendizaje tiene su origen en el constructivismo, el cual sostiene que “las personas construyen el aprendizaje a través de los conocimientos y experiencias de los que ya disponen, la participación activa y la interacción con los demás” (Biggs, 2005). Se centra en crear pequeños grupos de estudiantes que planifiquen, creen y evalúen un proyecto para resolver una determinada situación. Requiere también la coordinación del profesorado, de manera que el estudiante tenga que utilizar para la resolución de dicha situación dada, conocimientos de distintas asignaturas.

Las capacidades desarrolladas por el AOP son las siguientes: Análisis, síntesis, investigación, transferencia de conocimientos y procedimientos a otros contextos, pensamiento crítico, responsabilidad individual y grupal, manejo de distintas fuentes de información, trabajo en equipo y toma de decisiones entre otras.

Los estudiantes trabajaran en grupo desde un primer momento, teniendo que coordinarse adecuadamente para la realización de las distintas tareas, lo cual requiere que estén activos constantemente, interactuando con el resto de compañeros, aportando ideas, contrastando las mismas etc. “La reflexión sobre el conocimiento con el objetivo de generar un nuevo conocimiento es el eje central de esta metodología” (Rumazo, 2008).

Las principales características de este modelo de aprendizaje son:

En primer lugar, partir de un planteamiento real, lo que favorece que los estudiantes aumenten su motivación, al solucionar una situación que les podría ocurrir en su puesto de trabajo futuro.

En segundo lugar, se trata de una metodología centrada en el estudiante, exigiéndose autonomía, responsabilidad y compromiso por parte de él.

Por último, la resolución de dicha situación requiere el uso de distintas áreas, de manera que el estudiante sea capaz de estructurar los conocimientos de las distintas asignaturas aplicándolo a un mismo caso práctico.

La estructura que siguen estos proyectos es la siguiente:

En primer lugar, se destaca la información, en esta fase los estudiantes tienen que ser capaces de obtener la información necesaria para la resolución del caso, utilizando distintas fuentes.

La siguiente fase es la planificación en la cual se determinan las variables para la solución del caso, tomando decisiones acerca de la estructura metodológica, los medios de trabajo, el plan de trabajo o las posibles soluciones al caso planteado.

La tercera fase es la realización, en la cual se pone en funcionamiento lo ya planificado, intentando ser creativo, autónomo y responsable.

La última fase de este proyecto es la evaluación en función de los resultados conseguidos.

Este modelo se podría decir que tiene una doble evaluación, por una parte, el profesor aplicara una nota en función de lo observado en las sesiones presenciales y las tutorías realizadas, y por otra parte los estudiantes elaboraran informes del rendimiento del grupo, aprendizajes logrados y eficacia de sus reuniones entre otros.

Entre las competencias más desarrolladas en este modelo, destacan las relacionadas con los conocimientos (generales, académicos, profesionales...), las habilidades y destrezas (intelectuales, interpersonales...) y las actitudes y los valores (desarrollo profesional y compromiso personal).



Las principales ventajas que supone este tipo de aprendizaje radican en la adquisición de autonomía por parte de los estudiantes, la introducción a un nuevo método de aprendizaje que desarrolla la motivación y la integración, así como la puesta en práctica de conocimientos de diversas áreas.



No obstante, también se pueden encontrar inconvenientes, por ejemplo, estudiantes poco motivados o con escasos conocimientos para la resolución de los casos.

### **5.3 TIPOS DE PERSONALIDAD: EI TEST MYERS BRIGGS TYPE INDICATOR (MBTI)**

El test MBTI se trata de un inventario psicológico. Es uno de los modelos más aplicados, debido a su sencillez y su gran utilidad. “Este indicador se diferencia de otros test en que no mide una característica, sino que clasifica los tipos de preferencias de las personas” (Tobón, 2008).

Este test de personalidad no es un examen que se pueda suspender o aprobar, sino que trata de establecer un perfil sobre cuál puede ser la personalidad de un individuo. Se trata de un test psicométrico, pues ofrece un resultado numérico, que posteriormente será interpretado. El MBTI no es infalible, pero si se puede decir que fiable, ya que ofrece con bastante exactitud el tipo de personalidad.

Uno de sus ámbitos de aplicación es el educativo, que es al que se hace referencia en este trabajo. Puede utilizarse tanto en adolescentes como en adultos, y es de mucha utilidad para el profesor porque le permite conocer el perfil de cada estudiante.

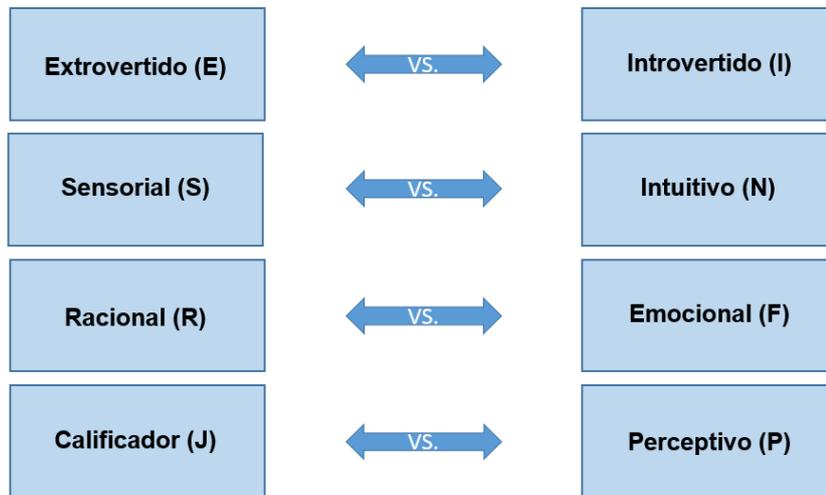
La personalidad se puede definir como el conjunto de rasgos que definen de una manera más o menos estable, las emociones, las conductas, pensamientos etc. que caracterizan a una determinada persona.

Conocer el tipo de personalidad de un individuo puede ser muy útil, tanto en el mundo laboral, como educativo.

El MBTI está construido sobre cuatro dimensiones que son:

- Extrovertido (E) vs Introverso (I)
- Sensorial (S) vs Intuitivo (N)
- Racional (R) vs Emocional (F)
- Calificador (J) vs Perceptivo (P)

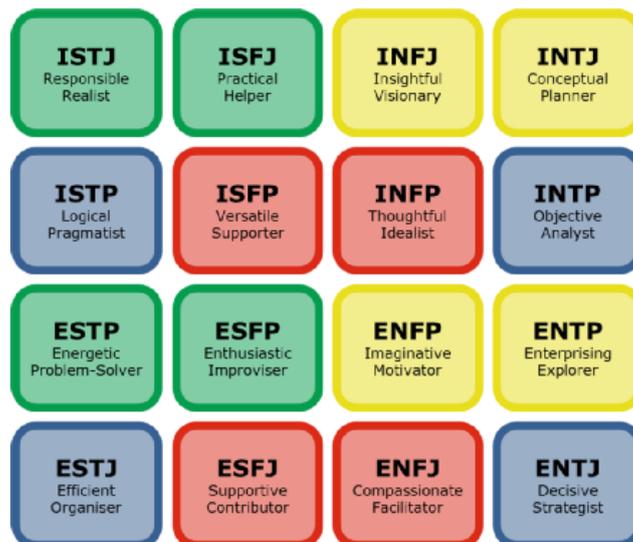
**Tabla 2. Polos del test MBTI**



“En cada dimensión se prefiere uno de los dos polos, y cada una de las cuatro preferencias es independiente de las otras tres, lo que resulta en un total de dieciséis combinaciones posibles” (Soto Fernández, 2008).

Las dieciséis posibles combinaciones se crean con las letras de los polos y son las siguientes: ISTJ, ISTP, ESTP, ESTJ, ISFJ, ISFP, ESFP, ESFJ, INFJ, INFP, ENFP, ENFJ, INTJ, INTP, ENTP, ENTJ.

**Figura 2. Combinaciones del test MBTI**



## 6. OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es analizar si el rendimiento académico de los estudiantes en el AOP depende de una serie de variables que sirven para categorizarles. En concreto se examina si este rendimiento académico está influido por:

- El sexo.
- La participación en la mejora de la revista.
- Si es penalizado por sus compañeros en la coevaluación.
- El tipo de personalidad del estudiante.

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1 APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS

La metodología utilizada en la asignatura de auditoría de cuentas en la Universidad de Cantabria para la realización de la revista ha sido, como ya se ha comentado, el AOP, junto con el aprendizaje cooperativo.

Se trataba de elaborar una revista de divulgación profesional sobre auditoría, durante un periodo de 18 semanas. Los grupos serían principalmente de 4 o 5 personas, elegidos de manera voluntaria por los estudiantes. Consistía en incluir una serie de temas de obligado cumplimiento en la misma, también se debían de incluir otros libres. Los estudiantes contaban con clases asignadas para ayudar en la elaboración de la misma, así como tutorías. Cada parte de la revista estaba valorada con una serie de rúbricas, utilizadas por el profesor para comprobar que se habían cumplido todos y cada uno de los requisitos exigidos. El estudiante también tenía que entregar una calificación correspondiente al resto de compañeros de su grupo. El total de la revista computaba un 30% de la nota final de la asignatura.

Una vez entregada la revista, cada grupo tenía que hacer una representación relacionada con auditoría, en la que se valoraban una serie de requisitos, como por ejemplo la creatividad. Esta actividad se realizó dos o tres semanas después de la entrega de la revista, y computaba un 10% de la nota final.

Una vez realizada la representación, se abre un nuevo periodo de tiempo para realizar una segunda entrega de la revista (voluntario), en el que se entregaría la misma con los fallos corregidos, para optar a mejorar la nota.

El total de esta tarea de aprendizaje orientado a proyectos suponía, por tanto, un 40% de la nota total de la asignatura.



### 7.2 RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Por otro lado, el día 6 de octubre de 2015, se entregó a cada estudiante el test de personalidad MBTI, el cual contaba con tres partes, y un total de 126 preguntas. Se entregó una hoja de respuestas en la que cada estudiante tenía que anotar las suyas, así como sus correspondientes datos personales, obteniendo información por tanto del tipo y del sexo. La primera parte consistía en la elección de la respuesta A, B, y en algunos casos C, en función de cómo se sentía o comportaba el estudiante ante una determinada situación. La segunda parte consistía en seleccionar la palabra que más le gustase, entre un total de dos. Por último, la tercera parte era homogénea a la primera. Una vez finalizado era entregado al profesor. Posteriormente se determina dónde encaja cada estudiante dentro de los cuatro pares de preferencias para conocer cuál es su tipo de personalidad.

Los instrumentos de evaluación utilizados para la corrección de la revista, es decir las rúbricas, también permitieron obtener información acerca del sexo del estudiante, si participo en la mejora de la revista para obtener una mejor nota o no, si fue penalizado por sus compañeros de equipo, y cuáles fueron las diferentes notas que fue alcanzando en este trabajo.

### 7.3 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

La base de datos con la que se trabaja está formada por 160 estudiantes de la asignatura de auditoría de cuentas, que están cursando actualmente 4º curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE), en la Universidad de Cantabria (UC).

El análisis de esta base de datos se realiza mediante el uso de estadísticos descriptivos en el programa estadístico SPSS utilizado para realizar este proyecto. Se realiza un análisis de las diferentes variables categóricas, para conocer la frecuencia de las mismas. También se realiza una descripción de las variables numéricas, de las cuales se obtiene su media, máximos y mínimos.

**Tabla 3. Perfil de la muestra de estudiantes (variables categóricas)**

Variables	Categoría	%
Sexo	Hombres	41,3
	Mujeres	58,7
¿Repite revista?	Sí	71,9
	No	28,1
¿Es penalizado?	Sí	38,7
	No	61,3
Dimensión 1	Introvertido	38,1
	Extrovertido	61,9
Dimensión 2	Sensorial	75,6
	Intuitivo	24,4
Dimensión 3	Racional	76,3
	Emocional	23,7
Dimensión 4	Calificador	73,1
	Perceptivo	26,9

Como se muestra en la tabla 3 el porcentaje de mujeres en este proyecto es un poco superior al de hombres. La segunda variable analizada muestra que la mayoría de las personas optaron por repetir la revista para alcanzar una mejor calificación. En tercer lugar, se aprecia una importante diferencia, ya que el 61,3% fue penalizado, mientras que el resto obtuvo el total de puntos posible por sus compañeros de equipo.

En cuarto lugar, se analiza los polos del test MBTI, en el que la diferenciación entre extrovertidos e introvertidos muestra un porcentaje bastante mayor de extrovertidos. La quinta variable muestra un mayor porcentaje de estudiantes sensoriales frente a intuitivos. En sexto lugar se aprecia un mayor porcentaje de racionales frente a emocionales. En último lugar el polo calificador supera a los perceptivos.

Una vez realizado el análisis de las variables categóricas se procede a trabajar con las variables continuas, cuya explicación se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Perfil de la muestra de estudiantes (variables numéricas)**

Variables	Media	Mínimo	Máximo
Nota 1º entrega	7,10	0	9,8
Nota 2º entrega	8,20	0	10
Nota exposición	8,22	0	10
Nota final	8,03	0	10

Las variables analizadas se corresponden con las notas obtenidas por los estudiantes en la realización de la revista de auditoría. Para realizar una descripción de las mismas se ha determinado su media, máximos y mínimos.

La primera variable que se muestra es la nota alcanzada en la primera entrega de la revista en la que los estudiantes obtuvieron una nota media de 7,10 puntos, siendo el mínimo un 0, y la máxima nota alcanzada un 9,80.

En segunda lugar se analiza la nota alcanzada con la segunda entrega de la revista tras la corrección de los errores de la primera entrega. El 71,90% de personas que participaron en la mejora, aumentaron la media hasta un 8,20. El mínimo de nuevo se sitúa en un 0, mientras que la nota máxima consigue elevarse hasta alcanzar el 10.

La tercera variable corresponde con la exposición sobre un tema relacionado con auditoría, en la que los estudiantes obtuvieron una nota media de 8,22, situándose el máximo y el mínimo dentro de los mismos límites que la variable anterior.

La última variable analizada es la nota global conseguida en este proyecto, cuya nota media se sitúa en un 8,03, siendo el mínimo de nuevo un 0, y el máximo un 10.

## 7.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Estos datos son analizados mediante el uso del programa SPSS.

El SPSS es un programa estadístico y de gestión de información que es capaz de trabajar con datos procedentes de distintos formatos, y que permite descubrir relaciones de dependencia e interdependencia, establecer clasificaciones, predecir comportamientos etc.

Una vez trabajados los diferentes tipos de personalidad, y las diferentes partes de la revista de auditoría en un formato Excel, se procede a insertar todos estos datos en el programa SPSS, distinguiendo cada parte en variables, para más tarde proceder a analizarlas.

Se lleva a cabo un análisis de la varianza (ANOVA), que permite medir las relaciones causales.

## 8. RESULTADO DEL AOP

En este apartado se analiza si los resultados obtenidos en el rendimiento académico dependen de una serie de variables categóricas de los estudiantes, como son el sexo, si participan en la mejora de la revista, si son penalizados por sus compañeros y los diferentes tipos de personalidad.

En la Tabla 5 se presentan los resultados del rendimiento académico de los estudiantes en el AOP al tomar en consideración la variable sexo.

**Tabla 5. Resultado del AOP según el sexo de los estudiantes**

Variables	Mujeres	Hombres	Significatividad
Nota entrega 1	7,55	6,47	0,000
Nota entrega 2	8,65	7,56	0,000
Nota exposición	8,42	7,93	0,067
Nota final	8,41	7,50	0,000

Como puede observarse la nota media alcanzada por las mujeres en la primera entrega de la revista es superior a la de los hombres. Esta tendencia se sigue a lo largo de todo el proyecto, por lo que se puede decir que las mujeres obtienen una mayor puntuación media en todas las variables utilizadas para medir el rendimiento académico. No obstante, la nota de la exposición es la única que rompe la citada tendencia.

A partir de esta información es posible establecer diferencias significativas entre las variables numéricas y el sexo de los estudiantes. Los resultados muestran que esa dependencia existe. A partir de los resultados obtenidos en la tabla se puede decir que la diferencia esta fundamentalmente en el contenido y no tanto en la exposición.

En la tabla 6 se presentan los resultados del rendimiento académico de los estudiantes en el AOP al tomar en consideración si participan en la mejora de la revista.

**Tabla 6. Resultado del AOP según si el estudiante participa en la mejora de la revista**

Variables	Participa en la mejora	No participa en la mejora	Significatividad
Nota entrega 1	6,97	7,43	0,113
Nota entrega 2	8,49	7,43	0,000
Nota exposición	8,16	8,38	0,457
Nota final	8,25	7,49	0,005

Puede observarse que las personas que optaron por la mejora de la revista tenían en principio menor nota que los que prefirieron no mejorarla. En la nota de la exposición no se observa apenas diferencia.

Por tanto, se observan diferencias significativas en la nota de la segunda entrega y consecuentemente en la nota final, siendo esta menos significativa puesto que ya engloba la nota de la segunda entrega.

En la Tabla 7 se presentan los resultados del rendimiento académico de los estudiantes en el AOP al tomar en consideración si son penalizados por sus compañeros.

**Tabla 7. Resultado del AOP según si el estudiante es penalizado por sus compañeros**

Variables	Es penalizado	No es penalizado	Significatividad
Nota entrega 1	6,46	7,51	0,000
Nota entrega 2	7,66	8,54	0,000
Nota exposición	7,30	8,80	0,000
Nota final	7,11	8,62	0,000

De este análisis se obtiene que los que no han sido penalizados obtienen más nota media que los que han sido penalizados en las diferentes notas que se van asignando a lo largo del trabajo.

Se encuentran diferencias significativas en todas las variables, esto puede deberse a la importancia del trabajo en equipo, de forma que los grupos más integrados han conseguido una buena cooperación entre los miembros, lo que consecuentemente lleva a una buena puntuación de sus compañeros en la coevaluación.

En las tablas 8, 9,10 y 11 se presentan los resultados del rendimiento académico de los estudiantes en el AOP al tomar en consideración los diferentes tipos de personalidad.

**Tabla 8. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 1 del estudiante**

Variables	Extrovertido	Introvertido	Significatividad
Nota entrega 1	7,23	6,90	0,225
Nota entrega 2	8,27	8,08	0,430
Nota exposición	8,48	7,80	0,013
Nota final	8,18	7,80	0,128

**Tabla 9. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 2 del estudiante**

Variables	Sensorial	Intuitivo	Significatividad
Nota entrega 1	7,07	7,19	0,695
Nota entrega 2	8,16	8,31	0,601
Nota exposición	8,17	8,37	0,507
Nota final	7,98	8,21	0,427

**Tabla 10. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 3 del estudiante**

Variables	Racional	Emocional	Significatividad
Nota entrega 1	7,05	7,26	0,498
Nota entrega 2	8,14	8,38	0,406
Nota exposición	8,08	8,67	0,060
Nota final	7,97	8,25	0,337

**Tabla 11. Resultado del AOP según la dimensión de personalidad 4 del estudiante**

Variables	Calificador	Perceptivo	Significatividad
Nota entrega 1	7,20	6,48	0,469
Nota entrega 2	8,30	7,88	0,233
Nota exposición	8,22	8,18	0,779
Nota final	8,11	7,79	0,382

Como puede observarse, la nota media de los estudiantes extrovertidos es superior que la de los introvertidos. En la segunda entrega la diferencia es prácticamente la misma. En la nota de la exposición, sí que se observa una mayor diferencia. En la nota final tampoco se observa una gran diferencia.

Aparecen diferencias significativas únicamente en la nota de la exposición para las personas extrovertidas de la dimensión 1 de la personalidad. De esta forma se podría determinar que una persona extrovertida puede defender mejor una representación, pero a nivel de contenido es indiferente este tipo de personalidad.

Como se puede observar en la tabla, no existe diferencias significativas entre las notas obtenidas por los estudiantes en función de su clasificación según las tres últimas dimensiones de la personalidad.

Los resultados obtenidos muestran diferencias significativas en el sexo de los estudiantes, en este caso ser mujer es condicionante. La participación en la mejora de la revista influye en la nota final. La penalización por parte de los compañeros supone una disminución de la nota importante y la dimensión de la personalidad 1, en concreto ser una persona extrovertida influye en la nota de la representación.

## 9. CONCLUSIONES

Este trabajo de fin de grado permite conocer las posibles relaciones de dependencia existentes entre el AOP y una serie de variables que sirven para categorizar a los estudiantes. Es interesante conocer este tipo de resultados para los futuros trabajos que se puedan realizar y para poder conocer un poco mejor este tipo de relaciones.

Tras el análisis de las diferencias significativas se puede concluir que el rendimiento de las mujeres en este tipo de proyectos es superior que el de los hombres. Para poder afirmar que estos proyectos son más exitosos si los realizan mujeres sería necesario conocer cuál es el expediente académico de las mismas a lo largo de los años, así como saber si el año que viene esta tendencia sigue igual.

Las personas que optaron por mejorar la revista, alcanzaron una mejor nota media que los que prefirieron no hacerlo. De esta forma se puede afirmar que realizar durante 15 días un esfuerzo adicional (puesto que coincidía con fecha de exámenes finales) tiene un efecto importante en la nota final de la revista.

Se confirma que las personas que no han sido penalizadas en la coevaluación obtienen una mejor nota, seguramente esta variable esté relacionada con el trabajo en equipo, de forma que los grupos más integrados han realizado un mejor trabajo y no han tenido problemas a la hora de puntuarse entre sí.

Los distintos tipos de personalidad no tienen influencia en el rendimiento del AOP, únicamente puede hablarse de las personas extrovertidas las cuales obtienen mejor calificación en la exposición. Por las características de este tipo de personalidad se entiende que las personas que no son tímidas, son capaces de desenvolverse mejor ante el público, de realizar una mejor representación, de relacionarse más, lo que les lleva a tener mayor éxito en esta actividad.

Los resultados de este trabajo deben interpretarse con las debidas cautelas, ya que existen una serie de limitaciones que es necesario considerar.

Las limitaciones de este trabajo pueden encontrarse en la falta de información en alguna de las variables que impiden dar una opinión exacta de cuál puede ser la razón que la justifica, por ejemplo, la necesidad de conocer el expediente académico de las mujeres para determinar si son mejores en los estudios o no. También supone la falta de información el hecho de que se trata de un trabajo de carácter transversal, ya que se realiza con un grupo concreto de personas, en una sola universidad, en una única titulación y en una única asignatura. A esto hay que sumar que la formación en competencias está ponderada por números, no se profundiza para determinar cuáles son las competencias adquiridas.

Por tanto, sería interesante la realización de trabajos futuros en los que se analice como el sexo, el trabajo en equipo y determinados tipos de personalidad puede influir en el rendimiento académico.

También sería interesante realizar un estudio longitudinal, por ejemplo, con un horizonte temporal de cinco cursos académicos, otras asignaturas etc... Para romper con el carácter transversal del estudio actual.

Antes de finalizar este trabajo me gustaría destacar las competencias que la realización del mismo me ha permitido desarrollar. En primer lugar, conocimientos, ya que he podido comprender desde dentro la importancia de las encuestas, muchas de las cuales he considerado inservibles a lo largo de mi vida, sin saber el trabajo que conlleva su análisis y, sobre todo, los datos que permiten revelar. El cuanto al AOP, era consciente de la importancia del aprendizaje activo hoy en día, pero no cómo este tipo de proyectos

me podían aportar muchas cosas que desconocía. Las principales habilidades que me ha permitido desarrollar han sido mejorar mi capacidad de redacción y de utilizar datos en la toma de decisiones, aprender a gestionar el tiempo tan escaso que he tenido durante la realización del mismo y sobre todo a trabajar bajo presión para tratar de hacer todo lo mejor posible. Por último, en cuanto a mis actitudes hacia este tipo de proyectos, he adquirido conocimientos que me servirán para valorar más en el futuro cosas que hace unos meses me parecían insignificantes, he aprendido a ser más constante y sobre todo a realizar un gran esfuerzo por poder llevarlo hacia adelante.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

RAMÓN PÉREZ JUSTE (2016). “*Revista de investigación educativa*”, *RIE*, Vol. 34, N° 1. [Consulta: 28 abril 2016].

UNIVERSIDAD DE SEVILLA. 2014. *Espacio Europeo de Educación Superior* [sitio web]. Sevilla: [Consulta: 8 febrero 2016].

GÓMEZ GARCÍA J. (2011). “*Relación entre la aplicación de metodologías docentes activas y el aprendizaje del estudiante universitario*”. [En línea]. Murcia. [Consulta en: 8 febrero 2016].

ALAS SOLÍS MARIO (2008).” *Novedades en investigación educativa*”, *Paradigma*, 1817-4721.

SOTO FERNÁNDEZ M. P. (2008). “*Utilidad del test de personalidad MBTI en el ámbito de la educación*”. [En línea]. Granada. [Consulta en: 9 febrero 2016].

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA. (2008). “*La formación basada en competencias en la educación superior*”. [En línea]. Bogotá. [Consulta: 28 abril de 2016].

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. (2008). “*Aprendizaje orientado a proyectos*”. [En línea]. Madrid. [Consulta en: 8 febrero 2016].

BLANCO, A. (2007). “*Las rúbricas: un instrumento útil para la evaluación de competencias*”. *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje*. Octaedro Barcelona: Págs. 171-188.

FERNÁNDEZ MARCH A. (2006).” *Metodologías activas para la formación de competencias*”. [En línea]. Valencia. Educatio siglo. [Consulta: 10 febrero 2016]