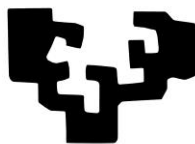


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

TESIS DOCTORAL

**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS, TECNOLOGÍA
DIGITAL Y CAMBIO METODOLÓGICO:**

**EL CASO DE ESTUDIO DEL GRADO EN GESTIÓN DE NEGOCIOS
DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA DE BILBAO**

ÁNGEL ALDECOA ARNAIZ

Director: JOSÉ MIGUEL CORREA GOROSPE

Departamento: Didáctica y Organización Escolar

Citas

“A todo te acostumbras, menos a Angelillo, a ese ni con una vida.”

Anónimo, Alumno/a (2016)

"La juventud pasa, la inmadurez se supera, la ignorancia se cura con la educación, y la embriaguez con sobriedad, pero la estupidez dura para siempre".

Aristófanes (Atenas 450 a.C. - 385 a.C.)

Agradecimientos

El autor de este trabajo debe agradecer, encarecidamente, a sus compañeros y compañeras de trabajo: Agurtzane, Marije y Lamberto, así como al director de la investigación Joxemi, por su inestimable labor y esfuerzo personal durante todo el tiempo que ha llevado la elaboración de esta investigación.

A mi familia por no padecer las largas noches de insomnio e incertidumbre.

1. ÍNDICE

1.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. ÍNDICE	i
1.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS	i
1.2 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	v
1.3 ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
1.4 ÍNDICE DE TABLAS	viii
2. INTRODUCCIÓN	11
2.1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.1.1 Justificación del estudio	21
2.1.2 Objetivos	26
2.1.3 Hipótesis	28
2.1.4 Metodología	29
2.1.5 Estructura	38
3. MARCO TEÓRICO	43
3.1 METODOLOGÍA: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	45
3.1.1 Recopilación de datos	47
3.1.2 Instrumentos de recogida de información	49
3.1.3 Análisis e interpretación de los datos	62
3.1.4 La triangulación	65
3.1.5 Elaboración del informe de la investigación	68
3.2 INVESTIGACIÓN ACCIÓN	68

3.2.1	Investigación Acción Participativa	73
3.2.2	La Investigación Acción en el Aula	75
3.2.3	Las bases de la Investigación Acción en el Aula	81
3.2.4	Estudio de la investigación propuesta	88
3.3	COMPETENCIAS	90
3.3.1	Aprendizaje basado en competencias	92
3.3.2	¿Qué entendemos por competencia?	94
3.3.3	Definición de competencia	94
3.3.4	Características y categorías de las competencias	102
3.3.5	Las competencias básicas en el entorno universitario	104
3.3.6	Definición de competencia digital	108
3.3.7	Competencias UPV/EHU	114
3.4	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	119
3.4.1	Aportaciones de las TIC a la educación	119
3.4.2	Las TIC en la enseñanza	121
3.4.3	El papel del docente en la integración de las TIC	124
3.4.4	El papel del/de la discente en las TIC	126
3.4.5	Planificación y estructuración de la tarea como eficacia en el aprendizaje	128
3.5	LAS TIC EN EL ACTO DIDÁCTICO	129
3.5.1	La didáctica como marco de referencia. Didáctica y tecnología educativa	131
3.5.2	La comunicación didáctica	135
3.6	METODOLOGÍAS ACTIVAS: APRENDIZAJE COOPERATIVO	136
3.6.1	Introducción	136

3.6.2	Trabajo cooperativo como estrategia de aprendizaje	140
3.6.3	Trabajo en equipo, en grupo, colaborativo, cooperativo	141
3.6.4	Elementos básicos del aprendizaje cooperativo	146
3.6.5	Técnicas de aprendizaje cooperativo	150
3.6.6	Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el contexto de la asignatura investigada: Informática de Gestión	162
4.	MARCO EMPÍRICO	171
4.1	MATERIALES, MÉTODO Y PROCEDIMIENTO	171
4.2	FASE CUANTITATIVA: ESTRUCTURA Y DISEÑO DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL ALUMNADO	172
4.2.1	El procedimiento	175
4.2.2	La estructura de la herramienta	178
4.2.3	Detalles de la herramienta	182
4.3	FASE CUALITATIVA: ESTRUCTURA Y DISEÑO DE LAS ENTREVISTAS Y DE LOS GRUPOS FOCALES	183
4.3.1	Los grupos focales	184
4.3.2	Entrevista al profesorado	186
4.4	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	191
4.4.1	Universo y muestra	191
4.4.2	Perfil del nivel de satisfacción con la metodología cooperativa empleada.	198
4.4.3	Perfil del nivel de satisfacción con las herramientas cooperativas empleadas (eGela)	216
4.5	ANÁLISIS CUALITATIVO	228
4.5.1	Categorización	228
4.5.2	Bloque 1: Metodologías Activas	232

4.5.3	Bloque 2: Tecnologías empleadas (TIC)	343
5.	RESULTADOS	365
5.1	RESULTADOS DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO	365
5.2	RESULTADOS DEL ANÁLISIS CUALITATIVO	369
5.2.1	Resultados Bloque I: Metodologías Activas	369
5.2.2	Resultados Bloque II: Tecnologías Empleadas (TIC)	377
6.	CONCLUSIONES	381
7.	BIBLIOGRAFÍA	395
8.	ANEXOS	414
8.1	ANEXO I	414
8.2	ANEXO II	414
8.3	ANEXO III	414
8.4	ANEXO IV	414
8.5	ANEXO V	414
8.6	ANEXO VI	414

1.2 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Estructura de la investigación.....</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 2: Instrumentos de recogida de información.....</i>	<i>49</i>
<i>Ilustración 3: Tipos de triangulación.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 4: Estructura de la investigación.....</i>	<i>172</i>
<i>Ilustración 5: Metodología de elaboración del cuestionario.....</i>	<i>176</i>
<i>Ilustración 6: Modelo de pregunta Abierta.....</i>	<i>178</i>
<i>Ilustración 7: Modelo de pregunta Cerrada.....</i>	<i>179</i>
<i>Ilustración 8: Bloque de preguntas de carácter sociodemográfico.....</i>	<i>179</i>
<i>Ilustración 9: Bloque de preguntas relativas a las TIC.....</i>	<i>180</i>
<i>Ilustración 10: Bloque de preguntas relacionadas con la Plataforma de Aprendizaje eGela.....</i>	<i>180</i>
<i>Ilustración 11: Bloque de preguntas específico de Aprendizaje Cooperativo.....</i>	<i>181</i>
<i>Ilustración 12: Bloque de preguntas específico sobre Trabajo en Equipo.....</i>	<i>181</i>
<i>Ilustración 13: Bloque de preguntas de carácter abierto.....</i>	<i>182</i>
<i>Ilustración 14: Metodología cualitativa.....</i>	<i>190</i>
<i>Ilustración 15: Esquema de la categorización referente a las Metodologías Activas.....</i>	<i>229</i>
<i>Ilustración 16: Esquema de la categorización referente a las Tecnologías Empleadas.....</i>	<i>230</i>

1.3 ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Distribución de la muestra por sexo.</i>	193
<i>Gráfico 2: Rango de edad por año académico.</i>	194
<i>Gráfico 3: Nivel de estudios del alumnado por año de ingreso.</i>	196
<i>Gráfico 4: Distribución por Nivel de Estudios.</i>	197
<i>Gráfico 5: Satisfacción por la metodología utilizada.</i>	199
<i>Gráfico 6: Nivel de aprendizaje frente a metodologías tradicionales.</i>	200
<i>Gráfico 7: ABP ayuda a relacionar la teoría con la práctica.</i>	201
<i>Gráfico 8: Evaluación adecuada a la metodología utilizada.</i>	201
<i>Gráfico 9: Metodología favorecedora del aprendizaje tanto autónomo como participativo.</i>	203
<i>Gráfico 10: Metodología favorecedora de la toma de decisiones y resolución de problemas.</i>	203
<i>Gráfico 11: Metodología favorecedora de las habilidades profesionales.</i>	204
<i>Gráfico 12: Visión integrada, interés y motivación e indagación propia sobre la asignatura.</i>	205
<i>Gráfico 13: Metodología estimulante de la capacidad de trabajo en grupo.</i>	206
<i>Gráfico 14: Competencias relativa a la relación entre pares: asertividad, empatía y tacto.</i>	207
<i>Gráfico 15: Competencias relacionadas con la comunicación.</i>	208
<i>Gráfico 16: Competencias relativas a la eficacia personal.</i>	209
<i>Gráfico 17: Competencias relativas al liderazgo y la comunicación. Persuasión</i>	210
<i>Gráfico 18: Competencias estratégicas y de eficacia personal, gestión del estrés y resolución de problemas. Liderazgo</i>	210
<i>Gráfico 19: Competencias relativas a la eficacia personal, proactividad propia de los líderes. Iniciativa</i>	211
<i>Gráfico 20: Contribución al afianzamiento del grupo.</i>	213
<i>Gráfico 21: Contribución a las tareas y desarrollo del proyecto.</i>	214

Gráfico 22: Comunicación y cooperación en el grupo. Funcionamiento grupal..... 215

*Gráfico 23: Unidad del grupo particularizando las características de sus individualidades. Unidad grupal.
..... 216*

*Gráfico 24: Porcentaje de aprobados por asignaturas cursadas en el primer cuatrimestre de los tres últimos
años..... 225*

*Gráfico 25: Porcentaje de aprobados en Informática de Gestión pre y post implantación de metodologías
activas..... 226*

1.4 ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Análisis DAFO</i>	32
<i>Tabla 2: Comparación entre técnicas de investigación cualitativa</i>	60
<i>Tabla 3: Comparación entre Grupo de Discusión y FocusGroup</i>	61
<i>Tabla 4: Definición de Competencia</i>	96
<i>Tabla 5: Vocablos utilizados</i>	115
<i>Tabla 6: Tabla relativa a las competencias de asignatura, curso y grado</i>	115
<i>Tabla 7: Competencias y aptitudes de los egresados</i>	118
<i>Tabla 8: Diferencias entre aprendizaje cooperativo y colaborativo</i>	144
<i>Tabla 9: Número de alumnos/as matriculados/as según datos del centro.</i>	192
<i>Tabla 10: Nivel de estudios de los/las alumnos/as encuestados/as por año lectivo (frecuencias).</i>	195
<i>Tabla 11: ABP ayuda a comprender los contenidos teóricos frente a sistemas tradicionales.</i>	200
<i>Tabla 12: Grado de satisfacción por el grado de orientación proporcionada por el profesorado.</i>	202
<i>Tabla 13: Metodología permite desarrollar habilidades de comunicación (oral y/o escrita).</i>	205
<i>Tabla 14: Funcionamiento emocional del grupo</i>	211
<i>Tabla 15: Herramientas eGela uso</i>	218
<i>Tabla 16: Grado de satisfacción de los apuntes que se encuentran en eGela.</i>	219
<i>Tabla 17: Nivel de satisfacción de los vídeos que se encuentran en eGela.</i>	220
<i>Tabla 18: Nivel de satisfacción de los ejercicios prácticos que se encuentran en eGela</i>	220
<i>Tabla 19: Características de los vídeos que se encuentran en eGela.</i>	221
<i>Tabla 20: Características de los ejercicios prácticos que se encuentran en eGela.</i>	222
<i>Tabla 21: Nivel de satisfacción con la plataforma eGela.</i>	223
<i>Tabla 22: Medio de visualización de los vídeos</i>	223
<i>Tabla 23: Nivel de satisfacción del método utilizado.</i>	224
<i>Tabla 24: Nivel de aprendizaje alcanzado según el método utilizado.</i>	225

Tabla 25: Preguntas de carácter demográfico.	416
Tabla 26: Cuestiones relativas al uso de las TIC.....	416
Tabla 27: Preguntas relacionadas con la plataforma virtual eGela.....	417
Tabla 28: Preguntas relacionadas con las metodologías de tipo cooperativo.....	419
Tabla 29: Preguntas específicas sobre trabajo en equipo.	420
Tabla 30: Preguntas de tipo abierto.	422
Tabla 31: Preguntas relacionadas con método de trabajo empleado en Aprendizaje Cooperativo.....	424
Tabla 32: Trabajo en equipo.....	425
Tabla 33: Particularidades de la asignatura.....	425
Tabla 34: Competencias a desarrollar durante el proceso de aprendizaje.....	426
Tabla 35: Rendimiento logrado en el proceso de aprendizaje.....	426
Tabla 36: Consideraciones relativas al modo de evaluación empleado.....	426
Tabla 37: Satisfacción con el software empleado durante el curso.....	427
Tabla 38: Documentación existente en la plataforma eGela.....	427
Tabla 39: Preguntas relacionadas con la metodología cooperativa empleada por el profesorado.....	430
Tabla 40: Trabajo en equipo desde la perspectiva del profesorado.....	430
Tabla 41: Competencias deseables por el profesorado.....	431
Tabla 42: Rendimiento a lograr en la experiencia, desde el punto de vista del profesorado.....	431
Tabla 43: Normativa de la institución a considerar por el profesorado.....	432
Tabla 44: Preguntas relacionadas con la metodología cooperativa empleada por el profesorado.....	434
Tabla 45: Trabajo en equipo desde la perspectiva del profesorado.....	434
Tabla 46: Competencias deseables por el profesorado.....	434

2. INTRODUCCIÓN

La educación y el aprendizaje es un proceso permanente cuya meta es el perfeccionamiento de la persona, lo que lleva a mejorar su bienestar y el de la sociedad (Gobierno Vasco/Eusko Jaurlaritza, 2004). Todo esto exige cambios profundos en el sistema de educación superior, mediante la expansión hacia nuevos modelos y métodos de enseñanza-aprendizaje que conllevan la auto-preparación y el trabajo independiente del alumnado de grado. Por ello, se considera necesaria la inclusión de novedosas estrategias de enseñanza, de nuevos modelos y métodos pedagógicos adaptados a la nueva realidad, con el objetivo de desarrollar el proceso formativo de modo exitoso en las actuales titulaciones universitarias.

Es en estos momentos de renovación metodológica dentro del ámbito universitario, cuando se hace necesaria una mejora en la calidad de la enseñanza. Dicha transformación comienza por un sistema de formación basado en competencias, entre las que cabe destacar el auto aprendizaje y uso de nuevas tecnologías. Esto significa un cambio de funciones en la labor docente, quien pasa de ser el foco de atención transmisora de conocimientos a ser un elemento facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje utilizado. Por otra parte, el alumno deja de ser un sujeto pasivo en su proceso educativo para pasar a ser el activo principal de su aprendizaje.

Este proceso pasa por diseñar los cursos de modo que permitan transformar de manera paulatina el modelo de enseñanza tradicional presencial, en los niveles inferiores de la educación, hacia un modelo donde se aumenten las actividades participativas vinculadas con la formación personal, y los procedimientos de actuación que preparen a los estudiantes para la adquisición de habilidades, de su motivación e interés por el aprendizaje continuo. Todo esto encaminado a que la Universidad se adapte a los cambios exigidos por la sociedad en el perfil de sus egresados. (Galán, Galán y Román, 2012).

En este nuevo marco se plantean los siguientes retos:

- ¿Cómo desarrollar este proceso integrando herramientas tecnológicas y metodologías activas?
- ¿Qué nivel de adquisición de competencias se obtienen de la aplicación de la anterior integración?

Todo esto, desde la perspectiva de que el estudiantado es el centro de este nuevo espacio de educación superior, en el que adquieren tanta o más importancia las tareas realizadas fuera del aula, como lo trabajado en ella. Ya no son tan importantes los procesos de enseñanza, cuya labor es del docente, como los procesos de aprendizaje en los que el alumnado debe conseguir los objetivos propuestos en cada materia (Palacios Picos, 2004). Para ello, es necesario el uso, entre otras, de metodologías cooperativas que permitan el aprendizaje autónomo del discente (García-Valcárcel et al., 2010).

En algunos ámbitos se denuncia el hecho de que los estudios universitarios no tienen una relación directa con lo que demanda la sociedad, bien es verdad que se debe preparar a los/las estudiantes en los niveles técnicos que desea el sector empresarial, pero sin olvidar los valores humanistas, lo que se consigue impulsando métodos de trabajo que engloben el carácter general de la persona (Krause y Stark, 2010). En este sentido, el uso de metodología activas tales como el trabajo colaborativo, análisis y reflexión sobre situaciones sociales, aprendizaje cooperativo, resolución de problemas, asunción de proyectos, desarrollo de casos, permite englobar todas las expectativas requeridas, si no exigidas, por el entorno socio-económico actual. Dichas técnicas constituyen en la actualidad una metodología que puede ayudar a resolver problemas tales como la falta de motivación, el fracaso escolar y la relación entre estudiantes y profesores (Aguado, 2002).

En este sentido la investigación relacionada con el aprendizaje cooperativo tiene un largo recorrido. Según Melero y Fernández (1995) las primeras datan de principios de los años veinte; en gran parte de ellas el eje central es el análisis de los resultados obtenidos con estas técnicas en el ámbito académico, que en líneas generales ha resultado beneficiosa para el alumnado, favoreciendo su integración en el grupo (Grant, 2002; Johnson, Johnson, y Maruyama, 1983). Con ello el aprendizaje cooperativo se muestra como una metodología eficaz, que favorece la actitud crítica y la tolerancia, desarrollando la cooperación y la solidaridad dentro de un grupo de trabajo, aspecto esencial en la mayoría de las organizaciones empresariales. Es por ello, que el aprendizaje cooperativo se manifiesta como una alternativa, en la que es posible encontrar un espacio educativo novedoso en el que, el aula pasa a ser una comunidad de aprendizaje, donde las ayudas pedagógicas proceden de todos sus miembros (Durán y Vidal, 2004).

Así, la educación superior debe fomentar las actitudes cooperativas basadas en el mutuo entendimiento, para que el alumnado esté adaptado al ámbito laboral en el que prima el

trabajo compartido. Dentro de un modelo cooperativo, las/los alumnas/os logran su objetivo particular cuando las/los miembros del equipo al que pertenecen alcanzan el objetivo grupal (Maset, 2009). Por tanto, todos los/las participantes en la tarea asignada al grupo deben preocuparse de su rendimiento personal junto con el de sus compañeros, para que el equipo logre un resultado satisfactorio. Por ello el aprendizaje cooperativo es un proceso de construcción del conocimiento basado en la solidaridad y la interacción. (Ruiz Requies, Anguita Martínez y Jorrín Abellán, 2006). Cabe destacar que la responsabilidad y la interdependencia de los miembros del equipo son fundamentales para que el grupo tenga éxito y finalice exitosamente la tarea encomendada.

Sin embargo, la consecución de estos beneficios depende del diseño del escenario, el cual debe facilitar el estudio y la experimentación de los saberes aprendidos, lo que permitirá, el desarrollo y adquisición de las competencias requeridas en el plan de estudios. De este modo, a partir de una exhaustiva planificación y el uso de rúbricas que permiten la autoevaluación conjunta, se logra alcanzar un aprendizaje exitoso y motivante (Madden, Slavin, Logan y Cheung, 2011). Debido a lo anterior, la implantación de procesos de enseñanza-aprendizaje cooperativos necesita de una planificación, coordinación y diseño del temario, que permita una carga de trabajo equilibrada para cada uno de los componentes del equipo de aprendizaje (Gillies y Boyle, 2011). De esta forma, se pretende que durante la evolución del trabajo se genere un clima de colaboración y confianza mutua, obteniendo un entorno favorecedor de la puesta en práctica de las competencias específicas y genéricas abordadas, que, a su vez, devenga en impulsora de la creatividad. Todo ello mejorará la capacidad emprendedora y de innovación de los/las estudiantes. (Esquivias y Torre, 2010; Figarella y de Figarella, 2011).

Además de todo lo anterior, entre los objetivos de la enseñanza superior actual, también hay que incluir una serie de retos como son que el estudiantado sea capaz de: buscar, seleccionar y estructurar la información válida según sea su necesidad. A su vez, ha de ser capaz de incorporarla a su base de conocimientos, lo que implica su capacidad de recordar y tener consciencia del bagaje cultural que ello comporta. Sin embargo, la toma de decisiones, que implica valorar la información seleccionada, no está contemplada en el actual sistema de enseñanza, que evita en lo posible que el estudiante desarrolle sus propios criterios de elección y valoración (Vargas, Casanova y Montanaro, 2001).

Esto conlleva, que en general no se tenga en cuenta la capacidad del alumnado para

confeccionar un juicio propio. Así mismo, en general, éste no se molesta en planteárselo puesto que su planteamiento de base es seguir el camino fácil, pensar que el profesor está en posesión de la verdad suprema, o al menos, que es la persona que les indicará cuales son los conocimientos que les van a ser exigidos en la evaluación, y deja así en manos del docente, toda la responsabilidad de su proceso de enseñanza-aprendizaje. También es la posición tradicional y cómoda para el/la docente, por lo que se encuentra un sistema en el que el alumnado se ha acostumbrado a recibir toda la información que considera necesaria de sus profesores/as, ignorando la capacidad para desarrollar su propio talento. Sin embargo, lo que resulta evidente en la sociedad actual, es que los/las discentes deben utilizar sus propias capacidades, para buscar la información necesaria en cada momento, con el consiguiente procesamiento de la misma para logrando alcanzar así, un conocimiento propio (desarrollo del autoaprendizaje a lo largo de toda la vida).

Por otro lado, la integración de estas metodologías cooperativas no resulta fácil en el espacio de educación superior por diversas razones: implican un gran esfuerzo por parte de los/las docentes en formación y experimentación, algo a lo que no todos/as están dispuestos/as. La falta de recursos, tanto para lo formación antes mencionada como para la implantación, ya que la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se realizó y continua realizando a coste cero; y porque en la mayor parte de los casos, sobre todo cuando hablamos de asignaturas obligatorias o troncales se ha de trabajar con grupos grandes, como pueden ser los mayores de sesenta personas (de Miguel et al., 2006).

En este entorno, el uso de las nuevas tecnologías se considera como un elemento facilitador para la puesta en práctica de numerosas metodologías activas, tanto en el aula como fuera de ella. Por lo que la capacitación, tanto del alumnado como del profesorado, en competencias digitales, resulta imprescindible no solo para cumplir con los requerimientos marcados por la Comunidad Europea sobre las competencias del ciudadano moderno, si no para cumplir con los objetivos de las diferentes materias, y de la adquisición de las competencias tanto específicas como genéricas de los egresados.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación¹

En relación a las TIC, Cabero (citado en Delgado y Carrillo, 1998, p. 201) indica:

En líneas generales, podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación, son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e inter-conexionada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Para Antonio Bartolomé:

La T.E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación (García-Vera y Pastor, 1997).

Según Gil (2002), constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Por su parte, Ochoa y Cordero (2002), establecen que son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información. Asimismo, Thompson y Strickland (2011) definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Para Gil (citado en Ochoa y Cordero, 2002) cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a

¹ En adelante TIC

aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

Estas metodologías requieren un compromiso entre los participantes, donde los roles tanto del profesor como de los estudiantes se ven modificados. Los alumnos deben desarrollar procesos de gestión y comunicación de la información, junto con una activa participación en el objetivo encomendado, para ello la utilización correcta de las TIC facilitan la gestión, elaboración y asimilación de la información, permitiendo la colaboración y el desarrollo de las habilidades metacognitivas del alumnado (Ruiz Ruiz, 2010).

Para Hargreaves (2003), la sociedad actual del conocimiento, está caracterizada por la cuantiosa y persistente circulación de información, a la que todos los ciudadanos debieran tener acceso en el momento y lugar en que la requieran, teniendo en cuenta que la calidad de la misma, dependerá de la capacidad del propio ciudadano en diferenciar la más interesante para sus necesidades puntuales.

Canales (2006) plantea otro punto de vista partiendo de la Didáctica Digital, al referirse a todos los aspectos metodológicos que tratan de integrar las TIC en el currículo, independientemente de cómo sea la metodología de aprendizaje utilizada, así como la didáctica que permita contextualizar el uso de las TIC, en todas aquellas disciplinas que se impartan en los centros, finalizando con la incorporación de los contenidos formativos, relativos a las estrategias de enseñanza y aprendizaje integradoras de las TIC como recursos de apoyo. Su incorporación debe ir acompañada, de la efectividad correspondiente al aplicar las prácticas educativas con ayuda de las TIC, tratando de identificar todos aquellos factores que faciliten el cambio educativo, y su consecuente proceso de innovación educativa.

El nuevo rol del profesor, implicado en la incorporación de las nuevas tecnologías en su práctica docente, debe ser un papel de facilitador, que se traduzca en el esfuerzo permanente, por mantener activo a los estudiantes en su búsqueda de significado, favorezca las conexiones significativas entre el conocimiento previo, el nuevo conocimiento y los procesos implicados en el aprendizaje, presentando tareas que los estudiantes puedan desempeñar, bien solos o con una asistencia gradualmente controlada, siempre dentro de la zona de desarrollo próximo de cada estudiante. (Canales, 2006; Martín, Beltrán, y Pérez, 2003).

En consecuencia, se pueden indicar como pilares teóricos que guían esta investigación los siguientes: el aprendizaje cooperativo y las TIC, con sus correspondientes recursos y actividades presenciales en el aula, que permiten desarrollar la competencia de trabajo en equipo considerada como básica en el desarrollo del aprendizaje cooperativo.

Los motivos que han llevado a realizar este trabajo de investigación, se basan en la mejora profesional, por ello se ha optado por desarrollar un **estudio de caso**. La metodología utilizada, trata de conseguir un enfoque basado en la cooperación y la colaboración entre los estudiantes que favorezca su aprendizaje, utilizando para ello el Aprendizaje Basado en Proyectos² complementado con el uso de medios tecnológicos. Mauri, Colomina y Rochera (2006) indican que las TIC y el trabajo en equipo, son elementos indispensables para que todos los alumnos y alumnas, participen de forma equitativa y democrática en los aprendizajes desarrollados en el aula.

Resulta evidente, que el desarrollo e implantación de las TIC en la sociedad actual, ha provocado un cambio en la comunicación educacional entre alumnos y profesores, derivando con ello, en una necesaria modificación de los métodos de enseñanza y aprendizaje. Por todo ello, se ha convertido en una obligación el acercamiento de estos cambios tecnológicos a nivel académico, en el que las TIC pueden influir de manera decisiva, permitiendo innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Barberá y Fuentes, 2012).

El empleo de metodologías activas en el aula tales como el aprendizaje cooperativo, favorece positivamente el rendimiento académico del alumnado, junto con ello también incide de modo eficaz sobre la autoestima, asertividad, empatía, tolerancia, socialización, etc. Es por todo ello, que su uso está plenamente justificado en nuestras aulas, aunque la rentabilidad a nivel formativo fuera similar al de métodos más tradicionales.

La modificación del entorno metodológico, implica realizar cambios a nivel evaluativo. Se deben usar modelos distintos de evaluación, se deben contemplar tanto las competencias adquiridas por los estudiantes como las forma de alcanzarlas. El trabajo en equipo, el proceso de adquisición del conocimiento, el reparto o atribución de roles dentro de los grupos, la autoevaluación del proceso de aprendizaje, la coevaluación de los

² A partir de ahora ABP

miembros de los equipos de trabajo y por último la evaluación del producto final se ha de tener en cuenta en el proceso de valoración del aprendizaje. Por todo ello, las cuestiones a dilucidar son las siguientes:

- ¿Qué opinan docentes y discentes del aprendizaje cooperativo?
- ¿Cuál es su visión de los instrumentos utilizados para ponerlo en práctica?
- ¿Qué opinión les merece la metodología ABP, en concreto?

A estas y otras cuestiones, se pretende dar respuesta con esta investigación. En las siguientes páginas se pasa a describir el planteamiento que se va a llevar a cabo en este trabajo.

2.1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El contexto desarrollado por la investigación se circunscribe dentro del ámbito universitario europeo, específicamente en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea³. La investigación se plantea como un estudio de caso desarrollado en una asignatura cuatrimestral de primer grado en Gestión de Negocios, título que se imparte en la facultad de Economía y Empresa. El proceso de investigación se desarrolla durante un período de cuatro años partiendo en el curso 2015-16 finalizado en el 2018-19.

En las siguientes líneas se indica el modelo educativo previsto por la institución citada, donde se imparte la asignatura objeto de investigación.

Modelo educativo de la UPV/EHU - IKD Aprendizaje Cooperativo y Dinámico

¿Cómo debe desarrollarse la enseñanza y el aprendizaje en la Universidad Vasca del siglo XXI? Este es el gran interrogante al que pretende responder el modelo IKD, Ikaskuntza Kooperatibo eta Dinamikoa, un modelo propio, cooperativo, plurilingüe e inclusivo que pone su acento en que los estudiantes sean los dueños de su aprendizaje y sean formados de forma integral, flexible y adaptada a las necesidades de la sociedad. El modelo IKD fue aprobado por unanimidad en la junta de Gobierno de la UPV/EHU en abril de 2010 en sus Bases para el desarrollo

³ A partir de ahora UPV/EHU

curricular de las titulaciones oficiales de la UPV/EHU, y queda desarrollado de manera operativa en el Plan estratégico 2012-2017.

Para materializar esta idea, la UPV/EHU se basa en una historia de más de treinta años en la que ha sido posible alumbrar una Universidad pública, bilingüe y estrechamente vinculada a su entorno social y cultural, fruto de una larga historia de reivindicación de un distrito universitario vasco desde 1918. Además de su historia, IKD lleva emparejada una proyección hacia el futuro en el que se recrea nuestra identidad como Universidad pública vasca en un contexto de acelerados cambios tecnológicos y de crisis económica global. (SAE:HELAZ, Servicio Asesoramiento Educativo, 2018)

Se debe apostar por el modelo reflexivo en la formación de nuestro alumnado, concediendo la importancia debida a los contextos no formales y la relevancia que corresponde al uso de las tecnologías digitales como soporte de las narrativas de los futuros egresados. La propuesta innovadora presentada en esta investigación, viene caracterizada por la promoción de formas de aprendizaje autónomo y cooperativo, centradas en el análisis y utilización de herramientas digitales, favorecedoras del progreso del profesor y de los estudiantes, en la transformación de sus respectivos papeles, asignados de modo inamovible desde tiempos pretéritos.

Esta investigación se aplica sobre la utilidad del aprendizaje cooperativo en el ámbito universitario, concretamente en su variante de Aprendizaje Basado en Proyectos. La población seleccionada para tal fin, es una muestra de estudiantes universitarios de primer curso. El objeto de la misma, está dirigido a resolver aspectos tales como la eficacia y la calidad del modelo de aprendizaje utilizado, en el caso concreto de una asignatura de grado; por lo tanto, está relacionada directamente con un estudio de caso, con lo que forma parte del modelo de investigación-acción como medio de formación e innovación educativa.

Las herramientas utilizadas para tal fin han sido: un cuestionario completado por los alumnos en cuatro cursos consecutivos; el análisis de los portafolios grupales compuestos a su vez por un diario desarrollado con el procesador de textos *Writer*, junto con un archivo realizado con la hoja de cálculo *Calc*. Dichas aplicaciones forman parte de la suite ofimática de código abierto *LibreOffice*, empleada sobre una distribución *Ubuntu*, basada

en el sistema operativo *Linux*, que actualmente es una de las *interfaces* más utilizadas en este tipo de sistema operativo. Para completar el objeto de estudio se llevaron a cabo varias entrevistas y grupos focales tanto a estudiantes como a profesores de diversas materias del grado.

El proceso investigador, se conforma con varios componentes interrelacionados entre sí, que tratan de enriquecerlo, fortaleciendo con ello el rigor científico. Partiendo del ideario cuantitativo, donde se consideran los métodos cualitativos como faltos de dicho rigor, por el hecho habitual de trabajar con poblaciones muestrales muy pequeñas, cuyos resultados son difícilmente extensibles a otros marcos conceptuales, más si cabe, como es el caso que nos ocupa, que se trata de una estrategia de investigación-acción cuya intención es la mejora del objeto de estudio. Bien es sabido, que los criterios de rigor científico positivistas, son de difícil aplicación en una investigación-acción en cualquiera de sus variantes, y en otras estrategias metodológicas de investigación cualitativa (Flick, 2007). En el caso de la investigación cualitativa, la veracidad del estudio, se basa en la credibilidad en lugar de en la validez interna, demostrando que la investigación se ha realizado del modo adecuado, identificando y describiendo el tema de un modo exacto (Arnal, Del Rincón, Latorre y Sans, 1995, p. 255). Algunos de los procedimientos a utilizar son: la observación persistente durante un período prolongado de tiempo, la triangulación de los métodos, las herramientas utilizadas y los datos obtenidos, junto con el juicio crítico de otros investigadores, etc.

La credibilidad, en gran medida, depende de la capacidad del investigador para contrastar los datos, junto con sus interpretaciones, evitando incoherencias y contradicciones. Todo esto queda subordinado al propio diseño de la investigación, que debe atender a las situaciones, los instrumentos y las estrategias adecuadas, para que dicho criterio se consume del modo apropiado.

La investigación llevada a cabo, no persigue en ningún momento la verificación de teorías previas existentes, su fin último es mejorar la acción docente de una asignatura determinada, en una titulación concreta. Por ello, los resultados obtenidos son válidos para el contexto, bien definido, donde se desarrolla el estudio, teniendo en cuenta, que algunos de dichos resultados puedan ser extrapolables a otros entornos con las debidas reservas y modificaciones.

Para finalizar, se ha de determinar la objetividad del estudio, que, en el caso de las investigaciones de corte cualitativo, se denomina como criterio de confirmación. En este caso, el rigor exige que los datos y la interpretación de los resultados obtenidos, sean los pertinentes para el caso examinado, siendo necesario garantizar los medios utilizados durante el desarrollo de la investigación (Gómez Albert, 2007, p. 154). En este caso, se ha evitado alterar significativamente las particularidades específicas del entorno y de sus participantes durante las sesiones de aula, garantizando que la descripción de los hechos observados se ha adecuado a la realidad subyacente, así como las estimaciones aportadas por los participantes, tanto discentes como docentes. Se ha confiado un factor correctivo, aplicando algunas técnicas efectivas para la triangulación de datos, aportando diversos instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos.

Una vez realizado el planteamiento general de la investigación, se continúa con la justificación y descripción de los objetivos generales.

2.1.1 Justificación del estudio

Las clases magistrales, han sido la herramienta fundamental que se ha utilizado en la mayor parte de la docencia universitaria, por lo que esta técnica cuenta con un gran arraigo entre los profesionales de la docencia. Con este sistema, es el profesorado, casi exclusivamente, el encargado de transmitir los conocimientos de la materia al alumnado, a partir de unas explicaciones más o menos estructuradas. Este método, no es de uso exclusivo del profesorado de mayor edad, también es ampliamente utilizado por el profesorado novel.

En esta metodología, el papel del alumnado se puede calificar como de pasivo, esperando a recibir la explicación pertinente del docente, sin plantear ni poner en duda en ningún momento el contenido de lo que se explica, sin tratar de desarrollarlo por su cuenta o indagar en la cuestión (March, 2006, p. 48).

Es por ello, que las diferentes Universidades de todo el mundo, están dedicando tiempo y recursos para formar a sus plantillas en metodologías activas, procurando con ello un cambio en el rol del docente y tratando de modificar la actitud indiferente del alumno (March, 2006, p.37).

En el trabajo de Freeman. et al. (2014), los autores hacen una comparación exhaustiva, entre más de doscientos análisis de resultados, obtenidos a partir de estudiantes que han recibido por un lado, clases magistrales, y por otro lado, aquellos que han recibido docencia con metodologías activas.

De los datos observados, se obtienen dos conclusiones: la primera, es que, el porcentaje de aprobados entre los que han recibido docencia con metodologías activas, es un 50% superior a los resultados de los que han recibido clases magistrales; la segunda, es que, las notas son un 6% superiores entre los alumnos que han utilizado las metodologías activas, frente a los de las clases magistrales.

Otro de los pilares en que se basa la presente investigación es el uso de las TIC, por lo que su inclusión se debe a diversos motivos. Uno de ellos y quizás el principal, sería que la asignatura que se va a estudiar en este trabajo es la Informática de Gestión, que utiliza este tipo de tecnologías. Por otro lado, existen diferentes investigaciones que demuestran que el uso de las TIC aumenta el rendimiento académico del alumnado universitario independientemente de los resultados obtenidos en las calificaciones de los exámenes.

Se ha de indicar, que la Comisión Europea incluye la competencia digital, entre las ocho competencias clave que debe comprender el currículo del ciudadano moderno (Bolívar, 2010). La considera una competencia básica transversal importante para el aprendizaje, empleabilidad, inclusión, participación, innovación, creatividad y competitividad. Así, resulta imprescindible que los futuros egresados adquieran, al menos, el concepto básico de competencia digital, es decir, el conjunto de tecnología digital, herramientas de comunicación y/o redes para acceder, gestionar, integrar, evaluar, crear y comunicar información de forma ética y legal, a fin de funcionar de una manera plena en la sociedad actual.

Debido a esta situación, en este trabajo se integran metodologías activas y TIC, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura del Grado en Gestión de Negocios, implantando metodologías activas *ad hoc*, en las que las TIC tengan una presencia relevante, que permitan tener una imagen más fiel del nivel de adquisición de competencias de grado y digitales.

Independientemente de que el objeto de estudio tenga un alto grado de componente tecnológico, por utilizar un pequeño campo, como es el ofimático, dentro del amplio

espectro informático, parece suficientemente demostrado que las TIC permiten mejorar y afianzar, los conocimientos adquiridos. Así lo expone Means et al. (2009), en un informe realizado para el Departamento de Educación de los Estados Unidos, donde se examinaron noventa y nueve estudios durante nueve años, que sirvieron para analizar la influencia de las TIC en el rendimiento universitario. Entre las conclusiones que se obtuvieron, destaca la siguiente: el alumnado que utiliza las clases presenciales con las TIC, obtienen mejores resultados que los que utilizan un único método.

No se trata, dicen las conclusiones, de que el ordenador tenga algún tipo de efecto mágico, es decir, que el modelo en sí sea más efectivo, sino que el uso de esas herramientas en la educación suele implicar que el alumno dedica más tiempo al estudio, que busca información adicional por su cuenta, la comparte, colabora y, en definitiva, es más propenso a tomar las riendas de su propio aprendizaje en lugar de ser un sujeto pasivo y muchas veces anónimo en medio de una clase llena, a veces excesivamente, de alumnos (Aunión, citado en Moreno, Ovalle y Vicari, 2012, p. 28)

Todo esto significa que: ¿están las tecnologías digitales, protagonizando el cambio metodológico en la Universidad? ¿Estas mismas tecnologías, están desempeñando un papel decisivo en el cambio metodológico, que promueve el aprendizaje cooperativo de nuestro caso de estudio? ¿A su vez, están posibilitando nuevas formas de relación con el conocimiento y su representación?

El contexto con el que nos enfrentamos, es que el alumnado de la titulación analizada ha recibido una educación tradicional a través de los años, desde la escuela primaria, hasta llegar al grado universitario, lo que dificulta el cambio de actitud y la forma de visualizar habilidades alternativas. Nos encontramos que, la enseñanza tradicional, en la mayoría de los casos, es excesivamente disciplinar, descontextualizada y fragmentada, encontrándose los alumnos con que, durante prácticamente toda su vida estudiantil, han sido únicamente reproductores de una información disgregada y sin autoría que estarían obligados a repetir, sino duplicar en el momento en el que les sea solicitada (Gómez, 2010, p. 39). Modificar esta identidad adquirida a través de los años se convierte en un reto complicado de soslayar.

La investigación sostenida por este modelo interpretativo, debe implicarse en las personas relacionadas con el entorno, cuya opinión y acciones son analizadas en profundidad, con la intención de identificar la presencia o ausencia, de todos aquellos factores considerados como necesarios, para el desarrollo de las buenas prácticas educativas que incorporan actividades de enseñanza y aprendizaje cooperativo con apoyo de TIC, promoviendo con ello la actualización y la innovación educativa. La detección de dichos factores relativos a la eficiencia y la eficacia de las prácticas didácticas con ABP y TIC, denota una reflexión por la consolidación de los procesos de innovación y calidad educativa, con el propósito de incorporar estas técnicas didácticas y herramientas tecnológicas en el quehacer común, reforzando el aprendizaje y las relaciones interpersonales de todos los agentes involucrados en la tarea (Salinas, 2004, p.2).

Desde el punto de vista teórico, el desarrollo del estudio posibilita la revisión y sistematización, de las diversas competencias relativas a las metodologías activas y las tecnologías de la información y comunicación, que deben ser manejadas por docentes y discentes, teniéndolas en cuenta entre los objetivos a considerar en futuras propuestas, que deberán ser estudiadas en los diversos centros a implementarlas, bien sea a través de planes de formación o mediante planificaciones curriculares. La importancia del estudio, radica en que proporciona un precedente, que permite la toma de decisiones en la mejora de los contextos educativos que lo incorporen.

Se intenta averiguar la competencia en el uso de las TIC y de qué manera se incorporan a su vez las destrezas en el uso de la información en las diversas áreas. Como es un estudio descriptor de la realidad, para elaborar la correspondiente interpretación, se ha de utilizar un paradigma de investigación de tipo cualitativo, apoyado con técnicas cuantitativas.

Es importante destacar como la incorporación de las TIC de modo transversal en el currículo, debido al avance tecnológico, ha pasado de ser un tema que revestía cierto interés para el profesorado, a convertirse en un inconveniente, teniendo en cuenta la constante renovación de conceptos y utilidades que requiere para mantenerse más o menos actualizado (Coscollola y Marquès, 2011, p. 173). Este es un problema latente por el hecho de que se ha generalizado su uso.

Con el objeto de mejorar esta situación, es necesario que el alumnado en su niveles de formación básica, debe adquirir una serie de capacidades que favorezcan una

incorporación exitosa en los niveles educativos superiores, entre ellas cabe destacar (Marquès, 2013):

1. Dominio de aquellas herramientas informáticas de propósito general, como son los procesadores de texto, las hojas de cálculo, gestores de bases de datos, etc. Básicamente, se traduce en un conocimiento general, de las aplicaciones integradas en cualquiera de las denominadas *suites ofimáticas*.
2. Uso de redes de comunicación. En este mundo globalizado, el uso de Internet y de sus herramientas asociadas como son: el correo electrónico, los entornos virtuales de aprendizaje, las redes sociales, la búsqueda y selección de la información, etc. se ha convertido en una necesidad.
3. Compresión del impacto social que conlleva el uso de estas tecnologías.
4. Capacitación para diferenciar la información pública de la privada, la responsabilidad ética que conlleva, no toda la información es libre de ser utilizada sin consentimiento previo de sus autores, los estudiantes deben entender que todo lo que circula por la red no es libre de ser utilizado, ni gratuito.

Se estudiarán las posibilidades y limitaciones que tiene en el alumnado, la tecnología digital en el uso de metodologías activas de aprendizaje, identificando las dificultades asociadas a la incorporación de metodologías innovadoras, si afecta de algún modo su nivel de aprendizaje, cambio de rol, expectativas de los resultados académicos y profesionales y el papel que desempeñan las tecnologías digitales. Se identificarán las competencias emergentes de este programa de aprendizaje cooperativo a nivel comunicativo, cognitivo, profesional y personal, comparándolas con los métodos de enseñanza tradicional.

De esta investigación se espera, aportar un conocimiento significativo, sobre el papel que desempeñan las tecnologías digitales, en la formación de los alumnos de grado de la Facultad de Economía. Es por tanto destacable el valor que para la Didáctica Universitaria tiene un estudio como este, donde se pone en práctica, no solo una experiencia de aprendizaje activo colaborativo, sino que también se cuestionan, determinados principios extendidos y naturalizados sobre las metodologías activas, su forma de llevarlas al aula y la formación del profesorado universitario.

Una vez presentada la justificación y el interés de la investigación, a continuación, se desarrolla el objetivo general de ésta, así como las preguntas que han surgido durante su definición.

2.1.2 Objetivos

La formulación de los objetivos que más adelante se detallan, permitirá tener una visión general del estudio a realizar, por ello, la motivación que guía este trabajo, viene determinada por la elaboración de un corpus informativo, desarrollado a partir del correspondiente marco teórico; del cuestionario y de los grupos focales llevados a cabo con la inestimable ayuda del alumnado seleccionado para tal fin; de las entrevistas efectuadas a varios profesores, tanto de la asignatura como de la titulación; finalizando con la correspondiente revisión de la información obtenida efectuada por diversos especialistas escogidos entre miembros de la profesión.

Antes de describir los objetivos es conveniente indicar las interrogantes que han surgido en la reflexión del tema, siendo estas las siguientes:

- ¿Cómo se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje a partir del uso de herramientas tecnológicas? ¿Cómo participan estos elementos en el acto didáctico?
- ¿Cómo se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje a partir del uso de metodologías activas? ¿Cómo participan estos elementos en el acto didáctico?
- ¿Qué reestructuración requieren dichos procesos de formación mediante el uso de estos nuevos elementos mediadores, tanto las TIC como las nuevas metodologías?
- ¿Cómo y cuál debe ser el nivel de aplicación de las TIC en la enseñanza superior?
- ¿Cómo y cuál debe ser el nivel de aplicación de las metodologías activas en la enseñanza superior?
- ¿Cómo es la cantidad y calidad del aprendizaje del alumnado en los cursos de formación apoyados en el uso de las TIC?
- ¿Cómo es la cantidad y calidad del aprendizaje del alumnado en los cursos de formación apoyados en el uso de metodologías activas?
- ¿Cuáles son las actividades más apropiadas para estas modalidades formativas?

Una vez expuestas estas cuestiones ya se está en disposición de detallar los objetivos generales de este trabajo de investigación que son:

- a) El **primer objetivo general** está basado en: **diseñar, desarrollar y evaluar un programa de aprendizaje cooperativo para la asignatura de Informática de Gestión del primer curso del grado en Gestión de Negocios de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Bilbao**, conformada según la nueva reordenación de centros como sección de la Facultad de Economía y Empresa perteneciente al Campus de Bizkaia de la UPV/EHU.

Como objetivos específicos se proponen:

1. Analizar e interpretar los roles y las experiencias del profesorado que están caracterizadas por esta práctica docente.
 2. Describir e interpretar el papel de las tecnologías digitales en el aprendizaje de los/las estudiantes de la asignatura de Informática de Gestión, y su relación con el cambio metodológico.
 3. Analizar las dificultades durante el programa de aprendizaje cooperativo de la asignatura Informática de Gestión, con el fin de prevenirlas para lograr una mejora durante el desarrollo del aprendizaje.
 4. Analizar los cambios en la educación superior generados por el uso de las nuevas metodologías, con el objeto de mejorar la calidad y efectividad del aprendizaje, nuevos roles del profesor y del alumno, cambio de paradigma metodológico, implicaciones institucionales, etc.
 5. Analizar la actitud del alumnado hacia el aprendizaje cooperativo y su autopercepción de los beneficios o perjuicios obtenidos al emplear esta metodología.
 6. Proporcionar criterios que permitan organizar la propuesta metodológica con el fin de mejorar las actividades de aprendizaje y de enseñanza en las diversas asignaturas basándose en la información recopilada.
- b) El **segundo objetivo general** consiste en que: **la instrucción en metodologías de aprendizaje cooperativo permite obtener mejor rendimiento, mayor percepción de conocimientos adquiridos para el mundo profesional o de la empresa**. Hay que tener en cuenta, que la preparación de los/las estudiantes que cursan el Grado en Gestión de Negocios está enfocada a un futuro empresarial, en cuyo marco cabe

pensar en la posibilidad de que algunos/as de ellos/as desarrollen un carácter emprendedor y creen su propia empresa. Con esto, se propone estudiar qué criterios dan calidad a la propuesta de enseñanza-aprendizaje en el contexto dado y proponer una herramienta que a la vez debe ser evaluativa, apunte modificaciones y posibles mejoras en la propia asignatura, a la vez que puedan ser integradas en el marco de la educación superior. Al mismo tiempo se deben proporcionar nuevas propuestas, orientadas al diseño y realización de otros cursos relacionados con el mundo de la empresa, actividades de enseñanza-aprendizaje con metodologías activas.

- c) El **tercer objetivo general** se propone estudiar cómo **la utilización de las TIC, mejoran el rendimiento del alumnado**, tanto en la adquisición de las competencias horizontales como transversales, además de analizar si les ayuda a mejorar su futura relación con el mercado laboral.

Como objetivos específicos se plantean los siguientes:

1. Analizar el impacto de las nuevas tecnologías, tanto las herramientas como los entornos virtuales utilizados en el desarrollo del aprendizaje en el ámbito universitario.
2. Evaluar el funcionamiento de las herramientas utilizadas y su validez formativa.
3. Proporcionar nuevas propuestas, orientadas al diseño y realización de otros cursos o actividades de enseñanza-aprendizaje con herramientas y entornos tecnológicos.

Para poder llevar a delante estos objetivos, se propone una hipótesis general que a continuación se define.

2.1.3 Hipótesis

La pregunta base que se plantea en este estudio es: si la incorporación de las metodologías activas y cooperativas junto con las tecnologías digitales, permiten un cambio en la percepción del aprendizaje, en la relación con el conocimiento y en la responsabilidad del alumnado en los procesos de aprendizaje. La hipótesis es que las tecnologías digitales junto con el desarrollo de metodologías cooperativas (el desarrollo del aprendizaje autónomo, la comunicación, la colaboración y el pensamiento crítico), provocan un cambio en la percepción del aprendizaje en el alumnado y su relación con el conocimiento

(construido, social, distribuido) al promover un cambio de rol, en los procesos de aprendizaje desarrollando su responsabilidad, implicación y autoría.

Una vez establecida la hipótesis general, se pasa a detallar la metodología que se va a utilizar para poder alcanzar los objetivos propuestos.

2.1.4 Metodología

Al tratarse de una investigación experimental, cualitativo-participativa, y teniendo en cuenta los objetivos a alcanzar, la metodología a utilizar es la que a continuación se detalla:

- En un primer momento se lleva a cabo un profunda revisión y análisis de los textos científicos relacionados con el tema: libros publicados, tesis doctorales, informes, artículos en revista de impacto, estadísticas, páginas web, actas de congresos... Estas fuentes de información son indispensables para poder desarrollar el marco teórico.
- A continuación, tras el mencionado análisis bibliográfico se realiza una exploración empírica, imprescindible para conseguir los objetivos marcados.

Para llevar adelante el mencionado estudio empírico, se ha precisado del uso de técnicas cualitativas, reforzadas con una base cuantitativa. Para ello se han utilizado dos tipos de instrumentos bien diferenciados, que a continuación se detallan:

1. La primera acción formativa que fue llevada a cabo por el grupo docente implicado en el estudio, fue la identificación sistemática, basada en la observación constante, de los principales fallos y dificultades encontrados, durante el transcurso de las sesiones de trabajo en equipo con los diferentes grupos de alumnos y alumnas; también se tuvieron en cuenta aquellos aspectos favorables de las mismas, que fueron considerados positivos para el proceso de aprendizaje, por lo que se estimó necesario mantenerlos sin ningún tipo de modificación.

2. En segundo término, se aplicó, durante varios cursos sucesivos, un cuestionario dirigido al alumnado matriculado en el primer curso del grado.
3. Por último, se llevaron a cabo varios grupos de discusión, dirigidos al alumnado, previamente seleccionado, de primer curso del grado y varias entrevistas a diversos profesores de la propia institución que utilizan o han utilizado metodologías activas en sus respectivas asignaturas, para que aportasen sus opiniones y experiencias al respecto.

En relación con el segundo punto, es necesario indicar que el profesorado implicado en la investigación, consideró oportuno, incrementar la cantidad de opiniones recogidas del alumnado, para un posible análisis estadístico posterior, aplicando un cuestionario, que como bien indican Alaminos y Castejón (2006) es uno de los instrumentos más utilizados para obtener información de un grupo de referencia. Consiste en un grupo de preguntas o ítems relativos a una determinada situación sobre la que se desea investigar. El caso de estudio en cuestión, está relacionado con el *aprendizaje cooperativo, la tecnología digital y el cambio metodológico* que se encuentra circunscrito a la asignatura *Informática de Gestión* impartida en el primer cuatrimestre del primer curso del *Grado en Gestión de Negocios*, en el que las respuestas han de ser contestadas por escrito, cumplimentando el correspondiente cuestionario, creado mediante la herramienta *Encuesta* de la plataforma virtual *eGela*, basada en el entorno de aprendizaje *Moodle*.

Las aportaciones recogidas en los puntos anteriormente descritos, sirvieron para realizar un diagnóstico grupal, sobre las percepciones relativas a la situación de aprendizaje cooperativo dentro de la asignatura. La técnica empleada fue la elaboración de una matriz DAFO, de gran raigambre en el ámbito empresarial, que permite analizar que permite analizar tanto las características internas distribuidas en debilidades y fortalezas, como su situación con respecto al exterior, de nuevo distribuida entre amenazas y oportunidades, estableciendo para ello, una tabla cuadrada donde se identifica una situación determinada, con el objetivo de elaborar una estrategia de intervención. Es decir, los elementos

detallados en el DAFO deben convertirse en programas de acción, para lo que se crea un cuadro en torno a dos variables: el tiempo (presente, futuro) y el signo (positivo, negativo).

Una síntesis de las ideas aportadas en las entrevistas a los docentes y los grupos focales, se muestra reflejada en la siguiente Tabla 1 que recoge los elementos y las acciones tanto de signo positivo como negativo.

Tabla 1: Análisis DAFO

ANÁLISIS DAFO		INTERNO	
		<p>DEBILIDADES</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carece de zonas para reunirse y trabajar en equipo • Disconforme con el exceso de trabajos entre las diversas asignaturas • Exceso de materia a desarrollar en poco tiempo. • Reticencia ante la autoevaluación. • Problemas en la compatibilidad de horarios para reunirse fuera del horario lectivo. 	<p>FORTALEZAS</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se involucra y contribuye debido a la metodología utilizada. • Entusiasta por el modo de afrontar su aprendizaje. • Estimulado/a en la gestión de su aprendizaje por la relación cercana de apoyo y protección por sus compañeros/as de grupo. • Mejora y facilita la relación y comunicación entre iguales. <p>PROFESORADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona material de investigación

		<ul style="list-style-type: none"> • Disconforme con los plazos de entrega de las tareas, por exceso y por defecto, dependiendo del tipo de labor a desarrollar. • Exceso de premura en la constitución de los grupos, algunos/as resultan poco consensuados. (ellos/as se eligen). • Problemas de comunicación entre los propios miembros del grupo. • Falta de cooperación en algunos miembros de los grupos. • Poca o nula participación en las tareas grupales por algún miembro del grupo. • Carencias en habilidades sociales. • Problemas de adaptación por incorporación tardía a la dinámica grupal. <p>PROFESORADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de heterogeneidad en los grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación más cercana y personal con el alumnado. • Incentiva la percepción de aprovechamiento al utilizar estas metodologías.
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none">• Exceso de alumnado para desarrollar correctamente esta metodología.• Dificultad de determinar las aportaciones individuales al trabajo grupal durante el proceso de evaluación.• Formación insuficiente en dinámicas de grupo.• Incorporación tardía de alumnos/as al grupo clase.	
--	--	---	--

<p>EXTERNO</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de trabajo. • Desamparo o marginación en algún alumno o alumna, por falta de habilidades sociales, o por incorporación tardía a la dinámica grupal. • Evaluación final individualizada. • Obligatoriedad de asistencia para el desarrollo correcto de las tareas. • Influencia negativa en el resto del grupo de compañeros/as poco participativos/as en el desarrollo de las tareas, llegándose al caso que algunas de ellas se quedan incompletas. • En ocasiones falta de comunicación <p>PROFESORADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación final individualizada. 	<p>ACCIÓN D/A (- futuro)</p> <p>DEBILIDAD-CORREGIR</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación del tiempo dedicado a las reuniones de trabajo en grupo. • Empleo de tutorías entre iguales. • Ejecución de autoevaluaciones y coevaluaciones. • Ampliación del tiempo dedicado a la autoformación. <p>PROFESORADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación y confección de los instrumentos de evaluación necesarios para realizar el seguimiento del compromiso y esfuerzo tanto individuales como grupales. <p>Elaboración de las herramientas de</p>	<p>ACCIÓN F/A (- futuro)</p> <p>AMENAZAS-AFRONTAR</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implicación de todos los grupos en relación con la asistencia continuada a las sesiones de trabajo durante el horario lectivo y posterior. • Participación en los foros de debate. • Coordinación e integración de diversas propuestas surgidas en el seno del grupo. • Autovaloración adecuada del trabajo tanto conjunto como individual en la evaluación final. • Aplicación de técnicas de motivación individual para la mejora en el compromiso con la tarea grupal. <p>PROFESORADO:</p>
-----------------------	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatoriedad de asistencia para el correcto avance del temario. • Coordinación esencial entre compañeros/as de la misma y llegado el caso de otras asignaturas. 	autoevaluación individuales y grupales	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento durante el proceso de creación de grupos. • Valoración adecuada del trabajo tanto conjunto como individual en la evaluación final. • Seguimiento del trabajo y las relaciones grupales de forma continuada. • Aplicación de técnicas de motivación individual para la mejora en el compromiso con la tarea grupal.
	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso y obtención de competencias de nivel profesional. • Adquisición de competencias transversales de la titulación. • Concienciación sobre la formación y el autoaprendizaje continuo. 	<p><i>ACCIÓN D/O (+ presente)</i></p> <p>OPORTUNIDAD-EXPLOTAR</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporación del trabajo en equipo cooperativo como competencia transversal. • Disposición de seminarios relacionados con las habilidades sociales y trabajo cooperativo. 	<p><i>ACCIÓN F/O (+ presente)</i></p> <p>FORTALEZA-MANTENER</p> <p>ALUMNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación de alumnos/as de cursos superiores durante las sesiones iniciales de trabajo. <p>PROFESORADO:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Progreso en aprendizaje global por realizar trabajos compartidos en diversas asignaturas de la titulación. <p>PROFESORADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de realizar tareas coordinadas entre varias asignaturas del mismo curso. • Formación continua y participación en proyectos de innovación docente. 	<p>PROFESORADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición de seminarios relacionados con las habilidades sociales y trabajo cooperativo. • Compromiso y participación en proyectos de innovación docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar el tiempo de dedicación de las sesiones de trabajo en equipo a la tarea que se debe realizar. • Ampliación del tiempo de duración de las clases en las ocasiones necesarias. • Establecimiento de ambiente de aula que beneficie el trabajo cooperativo. • Determinación del tamaño y número adecuado de grupos. • Adecuar la valoración del trabajo en equipo durante el proceso de evaluación. • Realización de la documentación adecuada a las actividades realizadas durante el desarrollo del curso.
--	---	--	--

Fuente: *Elaboración propia, a partir de los datos recogidos*

La elaboración de esta herramienta, aporta un diagnóstico inicial del escenario, sobre el que comenzar a diseñar las acciones necesarias, que permitan optimizar la puesta en práctica y el desarrollo posterior de este tipo de metodologías cooperativas. Durante el devenir del proceso, se ha complementado el análisis, recabando la opinión más generalizada, vía cuestionario, de la totalidad del alumnado matriculado en la asignatura, sobre la temática en estudio, con el fin de contrastar sus apreciaciones con las opiniones de los/las participantes en las diversas entrevistas y grupos focales realizados, lo que ha permitido disponer de una mayor triangulación y consistencia de la información obtenida.

2.1.5 Estructura

Este trabajo se ha dividido en cinco grandes capítulos cuya estructura y contenido se muestra en la siguiente Ilustración 1.

Ilustración 1: *Estructura de la investigación*



Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

Se introduce el tema objeto de estudio con una presentación, subrayando el motivo y justificación, de la importancia hallada en la problemática elegida. En esta parte, se detallan los objetivos que se han establecido, así como la hipótesis de partida, acorde con una de las metodologías de investigación utilizadas,

continuando con el resto de metodologías empleadas a partir de los objetivos fijados.

A continuación, se elabora el marco teórico que consta de los siguientes apartados:

1. Se comienza por realizar un recorrido, sobre la definición y características específicas que comprende la investigación cualitativa, en la que se basa una gran parte de esta tesis doctoral, describiendo las numerosas aclaraciones y aportaciones realizadas por diferentes investigadores. Con ello, debe quedar suficientemente claro, tanto su concepto general como sus diferencias con otros métodos de investigación.
2. Una vez aclarado qué es la investigación cualitativa, se describe una de sus variantes como es la investigación acción, o si se prefiere, el estudio de un caso o una problemática concreta a la que se le quiere dar una solución, como es el de la asignatura estudiada en esta tesis doctoral. En este punto se observan las características y dimensiones del caso, así como los diferentes modelos que permiten explicar cómo se inician, cómo se desarrollan y las consecuencias que conllevan este tipo de experiencias, constatadas en los diversos trabajos realizado sobre el tema.
3. El tercer punto importante a tener en cuenta, es el de las competencias, tipo y nivel de ellas, que debe alcanzar el alumnado que cursa la asignatura estudiada. Han de ser fijadas las definiciones y las características de las mismas, dentro del contexto académico donde se llevan a cabo las vivencias relacionadas con el objeto estudiado. Dentro de este punto, a su vez, se continúa con un sub-apartado relativo a las competencias TIC que debe tener el alumnado de dicha asignatura, al comprender esta un elevado nivel de componente instrumental.
4. Se continúa con la descripción y características específicas, que componen las metodologías activas, concretamente uno de sus métodos como es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), base metodológica del proceso de enseñanza aprendizaje del objeto de estudio.
5. Posteriormente se detallan los distintos métodos existentes para medir cualitativa y/o cuantitativamente una experiencia de este tipo. Como

instrumentos cualitativos se encuentran: el método de muestreo de experiencias, entrevistas, grupos de discusión y cuestionarios que contienen preguntas de carácter estrictamente cualitativo. Por su parte, como instrumentos cuantitativos se utilizan las encuestas a través de las cuales se intenta cuantificar, mediante diferentes escalas, las percepciones del alumnado y del profesorado afín a la asignatura o al grado, donde tiene lugar la experiencia.

Posteriormente, se continúa con el estudio empírico, en el que se analiza el caso concreto de la asignatura citada dentro del marco de la UPV/EHU. Mediante un breve repaso a los objetivos e hipótesis planteadas en el marco teórico, se presenta el diseño del trabajo empírico, dando a conocer el universo de estudio de la investigación, las características de los elementos (alumnado y profesorado) que la componen, por sexo, edad, estudios previos, etc.

Una vez determinada la comunidad a la que va dirigida esta investigación, se expone y justifica el tipo de herramientas utilizadas para el análisis cualitativo. Tomando como punto de partida, con la correspondiente adaptación al caso concreto de las entrevistas y grupos focales, de un cuestionario utilizado en este tipo de estudios sobre aprendizaje cooperativo como es el de del Barco (2002) denominado **Actitudes del Docente ante el Aprendizaje Cooperativo**.

Para conseguir una mejor triangulación de los resultados obtenidos, se elaboró una encuesta *ad hoc* con el fin de complementar la información procedente de las entrevistas y de los grupos focales. Dicha encuesta se adaptó al contexto y objetivos de las aportaciones encontradas en el encarte cualitativo.

Partiendo de los datos cuantitativos obtenidos en la encuesta, se realiza el análisis y tratamiento estadístico de los mismos, que consta principalmente de un análisis descriptivo *univariante*. El análisis *bivariante* fue descartado por carecer de unos resultados consistentes.

Una vez desarrollado el marco teórico y realizado el estudio empírico, se exponen los resultados y las conclusiones más importantes de esta investigación, así como las aportaciones, propuestas de mejora relativas a la gestión y proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo siempre en cuenta los objetivos y las hipótesis

planteadas. Unido a esto, es de obligado cumplimiento, indicar los límites que tiene el estudio realizado, así como las futuras líneas de investigación que se abren con este trabajo.

En lo referente al apartado de la bibliografía, se reflejan de forma detallada todos los libros, artículos, informes y otro tipo de documentos que se han consultado y analizado críticamente, siguiendo el formato APA (sexta edición).

Para concluir, en los anexos se adjuntan los cuestionarios base, utilizados para realizar los dos propuestos en esta investigación, uno para el profesorado y otro para el alumnado, que, tras pasar la prueba de fiabilidad y validez, se han utilizado.

En este capítulo, se ha presentado la introducción a la investigación, el problema y los supuestos teóricos que se desprenden de ello, las preguntas y objetivos del estudio, así como la justificación del mismo, lo que permite disponer de una perspectiva general de los alcances del trabajo.

El siguiente capítulo, donde se desarrolla el marco teórico, permitirá emplazar las características y factores, que propician las buenas prácticas didácticas, a través, de la integración curricular de metodologías activas y de las TIC en la educación, considerando la revisión de estudios e investigaciones, cuyo propósito es construir un marco de referencia que servirá de orientación y sostén para enfrentar el trabajo empírico en la asignatura investigada.

3. MARCO TEÓRICO

Una vez descrito el planteamiento de la investigación que se va a llevar a cabo, se pasa a definir el marco teórico necesario, en el que se basa este trabajo. Teniendo en cuenta que básicamente se realiza una investigación cualitativa, se empezará con una justificación del porqué de este tipo de metodología.

Además, esta investigación se centra en la asignatura de Informática de Gestión, por lo que el siguiente paso a dar sería un estudio exhaustivo de las competencias, empezando por las generales, continuando con las específicas de las TIC y se concluye con las del Aprendizaje Cooperativo.

Estas competencias se han visto replanteadas por la Declaración de Bolonia, donde se diseñó el nuevo modelo del Espacio Europeo para la Educación Superior. Esto supuso un cambio en la Universidad, que pasa de ser localista a tener una visión más generalista, en la que se contempla al resto de países, en este caso y por proximidad, los que conforman la Unión Europea, pero sin desestimar al resto de países.

Este cambio afecta de manera singular a la competitividad entre Universidades, con la correspondiente incorporación de nuevas funciones, lo que ha obligado a realizar cambios a nivel organizativo. En esta tesitura la comunidad universitaria debe cambiar de mentalidad fundamentándose en los principios de calidad, diversidad y competitividad. El reto que ha supuesto el proceso de convergencia europeo, encarna un modo diferente en la formación del alumnado y en el diseño de los programas de formación, que comporta la correspondiente modificación de los diversos planes de estudio (Suárez, 2006).

A tenor de lo anteriormente expuesto, esta investigación se centra en el impacto debido a la incorporación de las TIC en las aulas y su efecto sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro del marco de las metodologías activas, que se encuentran en proceso de integración en las diferentes materias impartidas en la Universidad.

Para ello se comienza con la descripción de las metodologías que se van a utilizar en este trabajo. Principalmente el trabajo está enfocado en base al empleo de herramientas cualitativas, pero al mismo tiempo, con el fin de dotar de consistencia a la parte empírica, se ha optado por emplear también métodos cuantitativos, tendiendo de este modo a una metodología mixta.

Existen precedentes en el uso de ambas metodologías en una misma investigación. Así Delgado (citado por Sánchez Gómez 2015) muestra su favoritismo por el empleo de ambas metodologías para obtener una visión más global del problema estudiado y al mismo tiempo conseguir un enfoque individual que proporciona la verificación de las aportaciones de dicho trabajo. Del mismo modo Flick (2014) aboga por la integración de las dos metodologías, con el fin de minimizar los puntos débiles de ambas, confiriendo a la investigación una consistencia integral.

A su vez Pole (2009) indica que el empleo de metodologías mixtas permite solucionar cuestiones que otros paradigmas no consiguen lograr, proporcionando conclusiones mucho más sólidas al observar los datos desde diversas perspectivas. En estos casos, Los datos cualitativos pueden utilizarse como base para desarrollar medidas y herramientas cuantitativas; así como los datos cuantitativos se pueden emplear para elaborar un estudio cualitativo. Por otro lado, los métodos cualitativos pueden utilizarse para explicar descubrimientos cuantitativos mientras que ambos métodos pueden utilizarse igualmente y en paralelo para alcanzar los resultados del estudio (Tashakkori y Teddlie, 2003).

La parte cuantitativa de la investigación tiene como objeto dar validez a las muestras tomadas del alumnado obteniendo frecuencias, medias y demás resultados estadísticos. Es decir, utilizar datos medibles, basados en encuestas, que proporcionen una estructuración adecuada para el posterior análisis, empleando métodos cualitativos. Mientras que con la parte cualitativa se intenta comprender que hay detrás de los datos anteriormente obtenidos, consiguiendo las motivaciones de las respuestas, así como las opiniones de los sujetos analizados.

En definitiva, la utilización mixta de ambas metodologías se llevará adelante a través de los cuestionarios que contemplarán una parte de preguntas de tipo Likert, y preguntas abiertas de carácter general, junto con entrevistas y grupos focales que

permiten una exploración personalizada de las opiniones y sentimientos de docentes y discentes.

En los siguientes apartados se comienza con una descripción más detallada de los métodos empleados en esta investigación.

3.1 METODOLOGÍA: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Se comenzará con una breve introducción al concepto de investigación cualitativa, para ir desglosando pormenorizadamente, aquellos aspectos destacables en este modelo metodológico, así como, aquellas herramientas de uso común más utilizadas en este tipo de estudios.

A la investigación cualitativa se le atribuye diferentes nombres como investigación naturalista, interpretativa, etnográfica..., nos permite introducir una variedad de concepciones, técnicas y estudios que quedan lejos del enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La premisa básica de cualquier estudio cualitativo es la obtención de datos directamente de las personas implicadas, con sus características e inflexiones expresivas propias de los sujetos y del entorno en el caso investigado. Esencialmente requiere la utilización de varios métodos, debe ser flexible para poder adaptarse al escenario dónde se realiza la investigación (Flick, 2007). La información a recabar, que resulta más interesante, se refiere a las percepciones, imágenes, creencias, emociones, pensamientos, experiencias y vivencias manifestadas de forma natural, mediante la forma de expresión formal de los participantes. Esta recuperación de datos se puede hacer de forma particular, mediante entrevistas personalizadas, o a un colectivo determinado, utilizando para ello técnicas como son los grupos de discusión o los grupos focales. Los testimonios recogidos se deben analizar a continuación, para tratar de comprender la problemática de dichos individuos o colectivos, respondiendo a las preguntas planteadas, con la consiguiente generación de conocimiento, no necesariamente extrapolable a otros grupos o situaciones, tratando de resolver una situación concreta.

Se trata, por tanto, de un proceso mediante el cual, se debe organizar y manipular la información recopilada por el investigador con el fin de establecer relaciones, interpretar y extraer significados y conclusiones (Sabiote, Quiles y Torres, 2005).

A este respecto, una de las principales características de esta metodología de investigación, está directamente relacionada con la posibilidad de inferir las hipótesis, o las preguntas relacionadas con el estudio, en cualquier momento de las fases de recopilación y análisis de los datos, puesto que las respuestas a las cuestiones indagatorias sirven a su vez para profundizar en la propia investigación, que a su vez, deriva en un proceso de reflexión continuo y circular que permite desvelar nuevas interrogantes.

El objetivo principal del análisis cualitativo consiste en: “extraer el significado relevante del asunto investigativo, averiguar no sólo sus componentes, sino que es más importante su esencia. Lo propio del análisis cualitativo es que demanda descripción, interpretación y explicación” (Báez y Tudela, 2009, p. 242).

Durante el proceso de la investigación en un trasfondo cualitativo, se desarrollan diversos pasos que deben ser identificados cuidadosamente antes de proceder al análisis concreto, por ello se deben describir los elementos principales que incurren en una investigación con esta tipología.

Los valores intrínsecos que debe tener un buen investigador cualitativo son:

... saber escuchar y utilizar todos los sentidos, poner atención a los detalles, poseer habilidades para descifrar y comprender conductas no verbales, ser reflexivo y disciplinado para escribir anotaciones, así como flexible para cambiar el centro de atención si es necesario (Hernández et al., 2014, p. 408).

Dentro del marco de la investigación, propiamente dicha, resulta de especial relevancia, el conocimiento profundo de los siguientes conceptos: investigación cualitativa, análisis cualitativo, instrumentos y categorías, teniendo en cuenta que son básicos para progresar debidamente en cualquier trabajo de investigación.

Para Gibbs (2012) investigar de forma cualitativa significa: planificar y diseñar un estudio determinado, direccionándolo a un problema de tipo práctico, pudiendo ser un problema

de ámbito social, que ayude de algún modo a la comunidad que lo padece, en la búsqueda de posibles soluciones.

Una vez introducidas las características principales de este modelo metodológico, a continuación, se desglosan los elementos principales del análisis cualitativo.

3.1.1 Recopilación de datos

Previo a la recogida de datos, se debe definir el estado de la cuestión sobre el problema definido, partiendo de los conocimientos preexistentes disponibles en la bibliografía científica relacionada con el estudio. Predefinir la teoría adecuada antes de comenzar la recogida de datos, es necesario para favorecer tanto el diseño de la investigación como la interpretación de los resultados.

Generalmente toda investigación y entre ellas las de carácter cualitativo comienza con la recogida de datos, que es el proceso organizado que permite la obtención de la información partiendo de diversas fuentes, donde la acción esencial consiste en que se reciben los datos sin ninguna estructuración previa, por lo que han de ser organizados posteriormente (Ketele y Roegiers, 1995, p.17). La variedad de datos recopilados y las fuentes de recogida son diversos, pero básicamente consiste en narraciones de los participantes recogidos de forma:

- a) Visual: fotografías, videos, pinturas, etc.
- b) Auditiva, grabaciones de voz de los participantes,
- c) Textual, documentos, cartas, etc.
- d) Expresiones tanto verbales como gestuales, pudiendo corresponder a respuestas orales y gestos en una entrevista o grupo discusión.

Hernández et al. (2014) indican que junto a estos elementos que permiten reunir las diversas informaciones de las personas estudiadas, se han de tener en cuenta las notas del investigador con sus anotaciones o grabaciones recopiladas en el cuaderno de campo, bien sea, en una libreta o en un dispositivo electrónico.

Según el contenido de los datos recogidos, estos se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Historias orales.** Recogen los testimonios de tipo personal, relacionados con la actividad laboral o con el contexto social en el que se encuentran los individuos a investigar.
- **Memorabilia en general.** Recopilan recuerdos o vivencias personales. Puede estar compuesta por documentos almacenados en formato visual: vídeo o fotográfico, auditivo con las correspondientes grabaciones de voz, o manuscrito, como pueden ser cartas personales, libros, etc.
- **Narraciones autobiográficas.** Se relatan los recuerdos, las ambiciones, los deseos relacionados con un contexto global de la vida de las personas que intervienen en la investigación.
- **Diarios.** Son fragmentos recogidos meticulosamente, que recogen las experiencias vividas en un determinado periodo de tiempo, siendo estas analizadas e interpretadas. Dentro de este apartado se pueden considerar los diarios de investigación que reúnen las vivencias durante el proceso de la investigación.
- **Notas de campo.** Anotaciones recogidas por el propio investigador, con los comentarios que afloran en el momento de la observación. Podrían ser sustituidas, en momentos puntuales donde la atención debe ser máxima, por grabaciones vocales del propio investigador.

Junto con estos medios y la observación participativa, otros elementos muy importantes para la obtención de información, son sin lugar a dudas, los siguientes (Latorre, del Rincón y Arnal, 1996, p. 197):

- **Entrevistas.** Pueden ser abiertas o cerradas, estructuradas o semiestructuradas. Reúnen aquellas cuestiones que el investigador considera de interés para su estudio. Los entrevistados deben de estar de acuerdo con los tópicos consultados.
- **Grupos focales o grupos de discusión.** Hay una pequeña diferencia sustancial entre ambos conceptos, que será posteriormente aclarada, aunque básicamente son grupos con un mínimo de entre cuatro o cinco personas y un máximo de

entre diez o doce, con un moderador, que puede ser el investigador u otra persona más capacitada para dicho menester, donde se recoge información sobre un tema determinado. La importancia de estos grupos discusivos depende de la interacción entre los asistentes a la reunión. Es de suma importancia que todos participen con sus opiniones. En caso de que alguno de los sujetos convocados no contribuya adecuadamente durante el periodo de sesiones, puede ser sustituido en posteriores reuniones.

Una vez descritos los elementos principales que concurren en una investigación de tipo cualitativo, se continua con la descripción, de forma más pormenorizada, de las herramientas más utilizadas durante la obtención de la información.

3.1.2 Instrumentos de recogida de información

En este apartado, se enumeran los instrumentos más destacables y utilizados en este tipo de trabajos, como se muestra en la siguiente Ilustración 2.

Ilustración 2: *Instrumentos de recogida de información*



Fuente: *Elaboración propia*

3.1.2.1 La observación

El observador recoge e interpreta la situación tal como ocurre en el momento en que se suceden los hechos. Generalmente se utiliza un cuaderno de campo o una grabadora de voz, donde se recoge todo aquello que le parece remarcable, dentro del contexto de la investigación, al observador para complementar los datos obtenidos con el resto de técnicas aplicadas. Según Mejía y Sandoval, (2003): “el diario de campo permite aclarar aquellos sentimientos que rodean a la observación que se pueden desarrollar para elaborar un registro más amplio” (p. 145).

3.1.2.2 La documentación

Para situar el estudio se ha de recopilar una serie de documentos relacionados con el trabajo a desarrollar, con el fin de planificar, conceptualizar y profundizar en las diversas fases en las que se descomponen la investigación.

Los documentos a analizar se distribuyen en diversos grupos, como pueden ser los documentos oficiales disponibles en la institución. (Arnal et al., 1995). Otro grupo lo constituyen los documentos particulares que aun siendo públicos no tienen carácter oficial.

3.1.2.3 La entrevista

Uno de los pilares para la recopilación de información específica de la metodología cualitativa es la entrevista, que posibilita la obtención de datos de manera exhaustiva, con las opiniones, intereses, actitudes, de las diversas personas entrevistadas. Permite el intercambio de información de modo oral de los aspectos cercanos al objeto de estudio. Posibilita la toma de conciencia de ciertos aspectos positivos o negativos, que pueden haber sido omitidos o no identificados de forma inadvertida. La importancia de la entrevista consiste principalmente en el punto de vista del entrevistado, la visión externa que tiene el nuevo observador con sus nuevas consideraciones que permiten ampliar la perspectiva de la investigación desde un nuevo ángulo (Latorre et al., 1996).

Es una técnica cualitativa estructurada en base a unos objetivos determinados. Una de sus características principales es la flexibilidad, basada en un guion orientativo donde se identifican claramente los aspectos principales de la investigación. En

ella el número de participantes o de personas a entrevistar es difícil de determinar, pues su fin es realizar un estudio pormenorizado de la información obtenida de los entrevistados. Se llevan a cabo diversas entrevistas, mientras la recopilación de información sea efectiva, manteniéndose hasta que se cubran todos los tópicos que deban ser investigados.

El modelo de entrevista se puede catalogar, dependiendo de los objetivos que requiera la investigación, como:

- **Entrevista estructurada:** que consta de un grupo de preguntas preestablecido, con una serie de respuestas Taylor y Bogdan (1987) consideran que es un modo sencillo de analizar las respuestas porque son más fáciles de comparar, al ser la pregunta la misma para todos los participantes.
- **Semiestructurada:** que adopta la forma de un diálogo coloquial, donde el entrevistador dirige la conversación sobre aquellos puntos que resulten más relevantes para la investigación (Martínez, 2006).
- **No estructurada:** para Latorre et al. (1996), no tienen una estructura prefijada, por lo que las preguntas son más abiertas, careciendo de la rigidez del modelo anterior, de tal modo que son más adaptables a las exigencias de la investigación.

En resumen, tiene relación con la amplitud y la cantidad de las respuestas, en el sentido de que sean estas de carácter abierto o cerrado, permitiendo al entrevistado recrearse o no en la contestación de las cuestiones demandadas.

El estudio basado en entrevistas se descompone en dos fases. La primera de ellas será la entrevista propiamente dicha, la reunión con el entrevistado, la recolección y registro de la información, para continuar con la segunda fase de transcripción y análisis de los datos recogidos, a los que se han de añadir las notas de campo incluidas durante el desarrollo de la entrevista. Todo ello determinará el fin de la investigación o la continuidad de la misma hasta cubrir todos los objetivos propuestos. A partir de este punto se comenzará la asignación de categorías a los principales temas descubiertos, para su posterior codificación y análisis. Algunos autores consideran un número mayor de fases, tal como

indica Kvale (2011, p. 62.) una investigación basada en entrevistas está compuesta por siete etapas:

1. **Organización temática.** Se debe formular el propósito y concepto de la investigación antes de realizar las entrevistas. El cómo, debe ser precedido por el por qué y el qué de la investigación.
2. **Diseño.** Se ha de diseñar un plan para recoger la información.
3. **Entrevista.** Para la realización de las entrevistas ha de realizarse una guía, con el objeto de obtener el conocimiento buscado y la relación interpersonal.
4. **Transcripción.** Convertir la entrevista oral en un texto escrito para su posterior análisis.
5. **Análisis.** Determinar qué modos de análisis son los más adecuados para el estudio.
6. **Verificación.** Generalizar los resultados en base a su validez y fiabilidad.
7. **Informe.** Comunicación de los resultados obtenidos teniendo en cuenta criterios científicos y comprensibilidad de los mismos.

A continuación, se detallan los pasos más importantes para elaborar una entrevista: la planificación de la entrevista, inicio y desarrollo de la entrevista, validación de los datos y el entrevistador.

Planificación de la entrevista

Las entrevistas deben planificarse con antelación, teniendo en cuenta diversas particularidades como pueden ser: el tipo de preguntas, cómo realizarlas, cuánto deben durar las sesiones, el lugar y la hora donde llevarla a cabo, este último punto debe ser hecho en connivencia con los entrevistados, etc.

Cabe destacar que la entrevista depende de la información que aporten los entrevistados, por ello Taylor y Bogdan (1987) indican una serie de elementos básicos como son la intimidad y en cierta medida la complicidad, permitiendo descubrir con mayor detenimiento y calado, aquellas particularidades que pueden llegar a considerarse como fundamentales o significativas en torno a la propia experiencia. Es muy importante para lograr el clima adecuado, realizarlas de forma individual y en un espacio apto, donde el entrevistado se encuentre cómodo.

Durante la fase de diseño de la entrevista, se han de tener en cuenta los objetivos en los que está basada la investigación, para que el resultado del encuentro sea lo más productivo posible (Pedraz, Zarco, Ramasco y Palmar, 2014). Es importante presentar, al menos resumidamente, dichos objetivos, junto con las motivos e intenciones que impulsan el estudio, a los entrevistados, durante el inicio de la primera sesión. A modo de cortesía siempre se debe mantener el anonimato de los participantes.

Continuando con la fase de diseño, durante la preparación de las preguntas a realizar, es necesario tener en cuenta su contenido y naturaleza junto con su organización, sin olvidar la secuencia y formulación de las mismas. Presuponer el contenido y el tipo de las preguntas que se utilizarán a lo largo de la entrevista, significa replantearse qué cuestiones se desea formular, el orden y el nivel de precisión.

En este sentido, la persona que realiza la investigación o el investigador, si es el caso, puede utilizar preguntas directas o indirectas, tanto abiertas como cerradas, según considere necesario en cada ocasión. Igualmente, en determinadas ocasiones, al investigador puede resultarle de interés enviar al entrevistado una copia de las cuestiones o de los temas que se van a tratar durante la reunión. Si este es el caso, se debe indicar lo más claramente posible, cómo y dónde se realizará la conversación, para que el entrevistado se prepare adecuadamente antes de la reunión (Robles, 2011).

En los primeros encuentros, es importante comenzar de manera distendida, con preguntas abiertas para que los sujetos se manifiesten ampliamente, evitando las respuestas cortas (Ruiz Ruiz, 2009). Resulta fundamental, dejarles que se expresen sin ninguna interrupción, para que las ideas expuestas se desarrollen completamente. Las interrupciones pueden ocasionar una respuesta inacabada o ambigua, impidiendo un análisis correcto de la información aportada. La investigación se basa en las respuestas de los individuos entrevistados, si esta información es incompleta o está sesgada por los comentarios del entrevistador, no será útil para su posterior catalogación. Las opiniones deben ser lo más abiertas y personales que se pueda conseguir, de ahí que las interrupciones pueden coartar la comunicación, restringiéndola, limitando con ello el discurso del entrevistado

La organización de la entrevista junto con el orden y la exposición de las preguntas puede variar, modificando con ello el ambiente durante el tiempo que dure la sesión (Pedraz et

al., 2014, p. 68). En el proceso, el entrevistador o investigador, debe servir de guía y orientación, controlando las situaciones que se produzcan, evitando posibles enfrentamientos o salidas de tono, sin perder de vista los objetivos que han motivado la reunión. El modo de formular las preguntas, es otro elemento fundamental en el desarrollo de la entrevista, pues, puede condicionar la respuesta, dependiendo del modo en que sea expuesta. Como se ha indicado en puntos anteriores, la introducción debe servir para desglosar los motivos que guían la investigación y las razones que llevan a la selección del entrevistado; posteriormente se comienza la entrevista, con las preguntas más representativas que permitan influir en el ánimo de los implicados, continuando con cuestiones que permitan profundizar en el tema, para concluir con aquellos interrogantes que permitan recuperar el clima de sosiego del inicio de la sesión.

La incorporación de preguntas de carácter ambiguo, conflictivas o excesivamente personales, puede reducir la espontaneidad de los citados, e incluso la cancelación de las siguientes entrevistas. Estas preguntas, deben realizarse en posteriores sesiones, o a lo largo de la entrevista, cuando ésta alcance un punto de familiaridad acorde con las cuestiones problemáticas a abordar.

El entrevistador únicamente debe intervenir realizando observaciones sobre las respuestas del entrevistado, con el objeto de conseguir que estas sean ampliadas o abarquen algún punto de vista novedoso no contemplado anteriormente, generando de este modo un nuevo conocimiento a partir de la interacción de ambos, entrevistador y entrevistado (Kvale, 2011, p. 24). Algunas de las técnicas empleadas para tal fin son: la repetición de las últimas frases, ideas que permitan continuar con el diálogo, hacer algún comentario sucinto sobre uno de los temas tratados, efectuar alguna pequeña pausa, para conseguir situar y ordenar las ideas, relanzando la entrevista con nuevos tópicos.

Inicio y desarrollo de la entrevista

Se han de crear los perfiles correspondientes relacionados con los entrevistados, datos tales como: sexo, edad, nivel de estudios. Todo ello permite concebir la estrategia más adecuada para desarrollar la entrevista con las condiciones óptimas en cada caso.

La entrevista se compone de un guion básico, donde se combinan todas las ideas que han de ser planteadas, en una o diversas reuniones, tantas como sean necesarias hasta agotar

el tema (Pedraz et al., 2014, p. 65). Previamente se ha de crear un guion, que muestre los diversos tópicos a debatir, con el objeto de diversificar los temas según su importancia, controlar los tiempos, forzando de algún modo, la concentración del entrevistado en el objeto de estudio.

El guion debe estar basado en los objetivos de la investigación y contendrá todas las temáticas que se han de investigar y desarrollar durante el tiempo que dure la entrevista o las diversas sesiones de las que se componga. De principio, se debe indicar al entrevistado el propósito de la entrevista, su estructuración y alcance. Se ha de informar al entrevistado, que las opiniones aportadas serán tomadas con la máxima reserva y confidencialidad.

Es fundamental disponer del mayor número de recursos posibles, para recopilar una gran cantidad de datos. El uso de herramientas de grabación tanto de sonido como de imagen, se hace imprescindible (Kvale, 2011, p. 124). Con el uso de estas tecnologías se consiguen grabaciones precisas de todo lo que ocurre durante la entrevista, sobre todo en las grabaciones en video, donde quedan recogidos, los ademanes y expresiones de los individuos entrevistados, con lo que se enriquecen las opiniones expuestas durante las reuniones. En el caso de las grabaciones en audio, es necesario que el entrevistador, o el investigador en su caso, tome notas de lo que ocurre en la sesión, que formarán parte principal de los datos a categorizar en la fase de análisis.

Como se acaba de comentar, la entrevista debe ser grabada con algún medio, bien sea en formato audio o en video, por lo que es otro de los factores a tener en cuenta al establecer un clima de confianza y cooperación. Debe existir un consentimiento previo por parte de los entrevistados, incluso alguno puede rehusar a ser grabado, por lo que será necesario tomar notas con las exposiciones del sujeto. También se ha de destacar que algunas personas no se sienten cómodas al saberse grabadas, por ello se ha de crear un ambiente cálido y acogedor para que los/las entrevistados/as se relajen y toleren la intromisión en su privacidad que comporta el acto de ser grabados/as mientras se realiza la entrevista.

La grabación del proceso, permite reproducir exactamente lo que ha ocurrido durante su desarrollo. En el caso de las grabaciones en formato de audio, se ha de considerar la importancia de tomar las notas oportunas, en la correspondiente libreta de campo, que indiquen el estado, la presencia, postura, forma de expresarse, la gesticulación y toda

aquella información no verbal que pueda enriquecer los rasgos del entrevistado/a, que mostrará al aunarlo con la voz, la realidad generada en el momento del encuentro. Estas notas posteriormente facilitarán precisar determinadas características del entrevistado/a, lo que permitirá reflexionar sobre las preguntas y considerar un posible cambio o ampliación del contenido de la entrevista.

Es importante transcribir las entrevistas grabadas y analizar la información recogida en el plazo más breve posible, lo que permitirá determinar qué temas del guion no se han cubierto o han quedado incompletos, que tópicos nuevos no contemplados han surgido (Kvale, 2011, p. 127). Todo esto exigirá la correspondiente modificación de la entrevista en aquellos puntos que no cumplan con su función específica al no recoger información útil al contexto investigativo. Este proceso se repetirá tantas veces como sea necesario, hasta llegar a un punto de saturación en el que no se genere información válida. En ese momento, se dará por finalizada la fase de entrevistas y se procederá a la fase de análisis y categorización de los datos recogidos.

Por último, al comenzar la reunión se han de recoger los datos relacionados con la misma, como pueden ser: el lugar de la cita, el día, la hora, el <perfil general de la persona entrevistada, recordando mantener su anonimato en todo momento, todo ello permitirá posteriormente delimitar el contexto de cada encuentro.

Validación de los datos

Validar la información recogida presenta algunos inconvenientes, como es la repetición sucesiva de encuentros con los entrevistados hasta llegar a la saturación o reiteración en los datos aportados por esas personas (Kvale, 2011, p. 157). En la transcripción de las conversaciones, se ha de evitar, la inclusión de aquellas percepciones o interpretaciones subjetivas del propio investigador en relación a las respuestas /obtenidas. Para evitarlo o minimizarlo, en la medida de lo posible, el/la entrevistado/a debe recibir una copia de sus respuestas para que pueda validarlas y dar su conformidad. En el caso abordado, todos los datos recogidos en el estudio, han sido validados por los/las informantes y modificados, en su caso, con alguna pequeña apreciación de concepto en determinados temas.

El/la entrevistador/a

En esta técnica de recopilación de datos, el entrevistador se convierte en un medio más de análisis, puesto que se encarga de explorar, detallar y rastrear en base a un conjunto de preguntas, cuál es la información más conveniente para la investigación. A través de la entrevista, se consigue crear un vínculo con el entrevistado, de tal forma que se llega a tener un conocimiento de la persona que permite comprender lo que quiere expresar, sus pensamientos, sentimientos, etc. con lo que se genera un clima de confianza en el que puede manifestarse libremente (Kvale, 2011, p. 23). Por lo tanto, el/la entrevistador/a debe presentar una serie de características acordes con la labor que debe realizar.

El investigador debe mostrar un cierto nivel de confianza en la investigación que realiza, curiosidad por los temas que se vayan descubriendo durante el proceso, teniendo en cuenta que muchos de ellos pueden aparecer, sin haberlos tenido previamente en cuenta, y naturalidad para con los entrevistados (Robles, 2011). Se ha de crear un clima agradable en torno a la entrevista, estableciendo un cierto grado de confianza con los/las entrevistados/as. Para ello, ha de mostrar una conducta interesada, de escucha activa y de comprensión, para que la persona entrevistada no se sienta juzgada ni observada, sintiéndose respetada, y se encuentre cada vez más motivada para expresar sus ideas, sentimientos y opiniones en total libertad. Es muy importante un estado de escucha activa, para conseguir que el diálogo fluya con naturalidad, sin presiones, transmitiendo interés, con el fin de establecer una relación íntima, afectiva y cercana.

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de la entrevista, es llegar a la comprensión total del objeto de estudio, es de la máxima importancia permitir que los/las informantes expongan todos los puntos de vista sobre el tema a investigar. En este sentido, se considera la franqueza, como un rasgo importante a conseguir durante la reunión.

Otra de las herramientas importantes para la obtención de información en una investigación cualitativa, como ya se ha indicado, son los grupos focales y los grupos de discusión, por lo que se pasa a describirlos más detalladamente.

3.1.2.4 Los grupos focales y grupos de discusión

Una derivación de las entrevistas, que permite recoger de forma conjunta, un cúmulo variado de afirmaciones, de varias personas a la vez, son los grupos focales y los grupos

de discusión. En ambos casos se favorece el debate y el contraste de pareceres, pero antes de continuar con la contextualización de la herramienta en términos generales, es necesario aclarar ambos conceptos.

El grupo de discusión se diferencia de otras técnicas grupales de investigación como el grupo focal, la entrevista grupal o el grupo de expertos, por tres cuestiones fundamentales: 1) la dinámica grupal que se establece es la conversación, es decir, un intercambio comunicativo abierto entre los participantes; 2) el estilo del investigador o moderador es no-directivo, su actuación se limita a plantear cuestiones y regular mínimamente el turno de palabra; 3) el objetivo de la técnica es la producción de un discurso grupal, es decir, la producción colectiva de sentido en torno a las cuestiones planteadas por el moderador que, a su vez, vienen determinadas por los objetivos de la investigación. Así, no interesan las opiniones, ni las informaciones particulares que aportan cada uno de los participantes, sino las producciones simbólicas compartidas que estas opiniones e informaciones reflejan. (Ioé, 2010; (Sánchez-Pinilla & Dávila, 2008).

Para Canales y Peinado (1999) el moderador es el impulsor del grupo de discusión con el fin de dirigirlo hacia los objetivos de la investigación. Para otros autores, el grupo de discusión presenta muchas similitudes con el *focus group* o grupo focalizado (Callejo, 2002, p. 17). En cualquier caso, el grupo de discusión puede considerarse una técnica grupal de producción discursiva que potencia los aspectos más sociales del discurso (Alonso y Benito, 1998).

En contraposición, los mismos autores consideran que:

El grupo focalizado (y/o la entrevista de grupo) se caracteriza por una dinámica fuertemente directiva. Esta técnica surgió inicialmente en el campo de la sociología norteamericana, como una extensión de la entrevista focalizada; coherentemente su modelo es el interrogatorio vía cuestionario. La modalidad grupal, obtiene más matices y respuestas más diversificadas que la entrevista individual, pero siempre en un contexto de fuerte directividad, en el que prima una lógica progresiva (paso 1, paso 2, etc. del cuestionario). El grupo se mantiene en constante dependencia del moderador, que fomenta el contraste entre individuos, no una dinámica propiamente grupal. En su forma extrema, la discusión entre los

participantes es nula, si se limitan a responder, uno a uno, a las interpelaciones del moderador. En su posibilidad más abierta puede admitir una dinámica de debate —alrededor de posiciones explícitas—, circunscribiendo la conversación sólo al registro de las opiniones manifiestas (Sánchez-Pinilla y Dávila, 2008, p. 99).

Otra variante de esta herramienta, quizás no considerada en toda su magnitud, es el grupo triangular, que depende del número de participantes. En este sentido, se podría considerar el grupo triangular como un grupo de discusión de formato reducido, no canónico y heterodoxo, aunque la mayor parte de los autores excluyan la posibilidad de componerlo con menos de cinco participantes, disponiendo por lo general una cantidad de participantes comprendidos entre un mínimo de cinco y un máximo de diez (Canales y Peinado, citado en Gutiérrez y Delgado, 1999). En algunos casos, se indica el número ideal entre siete y ocho (Sánchez-Pinilla y Dávila, 2008, p. 102) o incluso se llega a un número mínimo de actuantes compuestos entre siete y diez (Callejo, 2002, p. 88). De todos modos, hay un amplio acuerdo con relación a que cinco es el número mínimo de participantes en un grupo de discusión (Ruiz Ruiz, 2012).

Sin embargo, el grupo triangular dispone de unas características intrínsecas que lo hacen especialmente interesante en determinadas investigaciones:

En el grupo triangular la producción discursiva es diferente, porque la situación social que se constituye en él es distinta a la que caracteriza a un grupo de discusión. Por un lado, en el grupo triangular sus participantes están más expuestos como individuos que en el grupo de discusión. Al ser un grupo muy reducido, sus participantes están más obligados desde el principio a actuar desde posicionamientos individuales para mantener la dinámica. Por otro lado, lo reducido del grupo hace que el discurso grupal tenga menos fuerza o menos peso como elemento aglutinante del grupo. Estas dos características diferenciales del grupo triangular, hacen que su dinámica esté caracterizada por una tensión intensa y permanente entre los discursos individuales de cada uno de los participantes, entre éstas y un incipiente discurso grupal que no logra adquirir la suficiente solidez o consistencia para resolver las diferencias individuales. (Ruiz Ruiz, 2012, p.144).

Como resumen de los instrumentos cualitativos analizados, se presenta la siguiente Tabla 2.

Tabla 2: Comparación entre técnicas de investigación cualitativa

Técnica	Características de la producción discursiva	Indicación o utilidad para la investigación
Entrevista personal	Interacción comunicativa entrevistador-entrevistado	Captar la subjetividad y la experiencia personal de individuos con perfiles sociológicamente significativos
Grupo triangular	Tensión entre las hablas individuales de los/las participantes y entre éstas y un débil discurso grupal	Analizar el funcionamiento de los tópicos sociales en torno a una cuestión de interés para la investigación. Captar en una dinámica grupal los aspectos afectivos o emotivos relacionados con la cuestión a investigar. Abordar mediante grupos la investigación con grupos naturales o casi-naturales
Grupo de discusión	Acoplamiento o ajuste de las hablas individuales de los participantes en un discurso grupal compartido, esto es, en torno al que se da un mayor o menor consenso.	Captar las representaciones colectivas o tópicos sobre una cuestión o tema concreto circulantes en distintos grupos sociales.

Fuente: Ruiz Ruiz, 2012

Como conclusión, el grupo de discusión como técnica característica de la investigación cualitativa, al igual que ocurre con las entrevistas, tiene como fin conseguir información relevante sobre un área de interés. En este caso la reunión se realiza con un grupo de personas adecuadamente seleccionadas, donde se buscan las representaciones sociales que tienen estas sobre el tema objeto de discusión. El fin es conseguir las apreciaciones que tienen los sujetos reunidos, como fenómeno social o grupal, desde su perspectiva individual. El entrevistador o investigador debe dejar que los congregados departan

relajadamente sobre el asunto, permitiendo crear sinergias entre ellos que favorezcan el florecimiento de los tópicos que se desean analizar.

Es un excelente procedimiento para la recogida de información, porque ésta surge de un modo natural, desarrollada en un ambiente óptimo que permite la distribución de conocimientos y modos de pensar e incluso la manifestación de sentimientos sobre la experiencia vivida y compartida con el resto de compañeros.

En la Tabla 3 se hace un resumen según Gutiérrez (2011) de la comparación entre los grupos de discusión y focales.

Tabla 3: Comparación entre Grupo de Discusión y FocusGroup

<i>Grupo de Discusión (GD)</i>	<i>Focus Group (FG)</i>
Reflexivo y crítico con la misma técnica y la labor del preceptor (importancia de la transferencia).	Reflexivo y crítico con las condiciones de observación y sus efectos (importancia de la reactancia o reactividad).
El preceptor trabaja con el sentido de las acciones técnicas (invisibilidad del preceptor y su dinámica)	El preceptor trabaja con las acciones técnicas (visibilidad del preceptor y su dinámica)
El GD es una <i>respuesta</i> producto de los estímulos que generan las respuestas del grupo.	El FG es un <i>estímulo</i> para la obtención de una respuesta grupal.
Discurso grupal como intercambio verbal a producir.	Discurso grupal como producto o dato a registrar.
Apertura de espacios (continentes) para "dejar hablar" al grupo.	Establecimiento de contenidos para "hacer hablar" al grupo

Trabajo con resistencias e impedimentos que sofocan o encubren el discurso (método <i>per via di lavare</i>).	Trabajo con sugerencias y propuestas que activan y añaden discurso (método <i>per via di porre</i>).
Liberación del discurso e interpretación del grupo.	Sometimiento del discurso y de las interpretaciones grupales.
Inicio a partir del sin sentido interpretado por el grupo.	Inicio a partir del presupuesto de un consenso discursivo previo y aceptado.
Aspiración a la emancipación del grupo como sujeto (vinculación con técnicas como el socioanálisis y el psicoanálisis)	Aproximación al conocimiento del grupo como objeto (vinculación con técnicas conductistas y experimentales)
Revolucionario	Reformista
Utilizado principalmente para el análisis de la interpretación de la dimensión normativa social y dimensión simbólica de los procesos sociales.	Utilizado principalmente para el análisis del conocimiento de la dimensión normativa social y de los productos sociales.

Fuente: (Jesús Gutiérrez, 2011)

Posteriormente a la aplicación de las técnicas utilizadas, y realizada la consecuente comprobación de las notas de campo, de los diversos documentos recopilados, junto con las entrevistas y grupos focales o de discusión, llega el momento de proceder al análisis de datos y la consiguiente interpretación de los resultados obtenidos.

3.1.3 Análisis e interpretación de los datos

Los datos cualitativos, más concretamente la información textual recopilada, puede ser analizada empleando diversas técnicas. Los autores Ryan y Bernard (2000) establecen una clasificación dependiendo de la tradición utilizada. Según ellos, la

corriente lingüística estudia el texto como objeto de análisis en sí mismo, mientras que la *corriente sociológica* está más interesada en el perfil humano del relato.

El presente trabajo de investigación se centra en esta segunda corriente, más concretamente, en el análisis narrativo y de contenido de la documentación recopilada partiendo de las herramientas empleadas, como han sido: las encuestas, entrevistas y grupos focales.

Además, el análisis consiste en un proceso reflexivo donde se accede a la comprensión del objeto de estudio. Para ello se han de revisar todos los materiales recopilados, grabaciones en audio o en video, los cuadernos de campo, fotografías si las hubiere, las transcripciones y cualquier otro documento oficial o extraoficial que forme parte de la investigación. A partir de este punto se deben etiquetar y catalogar todos aquellos tópicos que emerjan de la información recopilada. Esta catalogación primaria sufrirá los oportunos cambios según avanza la investigación y se vayan recuperando nuevos datos. Es de vital importancia que el análisis de los datos y su interpretación sean lo más aséptico e imparcial posible.

Los autores Taylor y Bogdan (1987) recomiendan que, esta fase de análisis de los datos, se aborde desde tres niveles: descubrimiento, codificación y relativización.

- **La primera etapa de descubrimiento**, servirá para examinar y ordenar todos los datos recopilados, bien sea mediante los registros electrónicos correspondientes a las observaciones, entrevistas y grupos de discusión, como a las notas de campo recogidas, donde se localizarán los temas relacionados en ellos. Las transcripciones serán revisadas, confrontándolas con las notas, apuntes y comentarios recogidos en el cuaderno de campo durante las reuniones. Se han de incluir los temas que emerjan durante esta revisión, con ello se elaborará la primera clasificación y catalogación, que permitirá conseguir una argumentación más robusta.
- **La segunda etapa de codificación** tiene como fin agrupar los datos referentes a temas, ideas o conceptos comunes con el fin de analizarlos. Estos códigos, que se utilizan para organizar y recuperar diversos trozos de texto, son etiquetas que atribuyen unidades con significado propio a la información descriptiva recopilada durante el proceso de investigación. Cada uno de ellos hace referencia a uno o

varios trozos de texto de diferente tamaño, pudiendo estar compuestos por una o varias palabras, frases o párrafos completos.

Para tal fin se ha de crear un grupo indefinido de categorías y subcategorías, dependiendo de la profundidad analítica que se quiera considerar, de tal modo que permitan identificar las relaciones que existen entre ellas. Por otra parte, Báez y Tudela (2009) consideran que hay tres grados de categorías observables, dependiendo del nivel de conciencia que el observador quiera incluir en sus informes:

- **Comportamientos y opiniones.** En este punto el observador trata de inquirir aquellos aspectos de la vida del entrevistado que no se obtienen fácilmente, como opiniones personales, pensamientos, ideas, etc., teniendo en cuenta que no siempre se consigue el resultado perseguido.
- **Actitudes, estereotipos y percepciones.** Estos son datos complicados de analizar porque son específicos de cada persona. El tipo de preguntas que se deben realizar deben ser lo más claras y directas que sea posible.
- **Motivación profunda.** En este caso se debe analizar el nivel inconsciente de los sujetos, aquellos comportamientos y reacciones debidos a situaciones concretas, de los que, en muchas ocasiones, las propias personas no son conscientes, por lo que el investigador debe ser capaz de interpretarlas y tenerlas en cuenta durante la categorización.

A su vez, toda investigación cualitativa ha de tener en cuenta el componente cíclico, por lo que, independientemente de las categorías obtenidas en un primer momento, partiendo de las tesis abordadas durante la ejecución del marco conceptual a medida que se van analizando los datos, la estructura categorial puede verse afectada y sufrir diversas modificaciones.

- Se finaliza con **la tercera fase de relativización de los datos.** Este es el momento de contextualizar la información según el momento, lugar y situación donde fueron recogidos, teniendo en cuenta todas las circunstancias que rodearon al entrevistado durante la reunión. Es conveniente el uso de diagramas, esquemas,

mapas mentales que permitan encontrar aquellos patrones y categorías que conduzcan a la creación de la argumentación definitiva de la investigación.

Por otra parte, para que la investigación tenga una consistencia interna, se ha de tener en cuenta, que la categorización debe ser realizada de acuerdo al instrumento utilizado y a los objetivos de la investigación. Para regular dicha consistencia, se puede realizar un proceso de triangulación, que valide adecuadamente el análisis de la información realizado, que es el siguiente elemento principal de la investigación cualitativa.

3.1.4 La triangulación

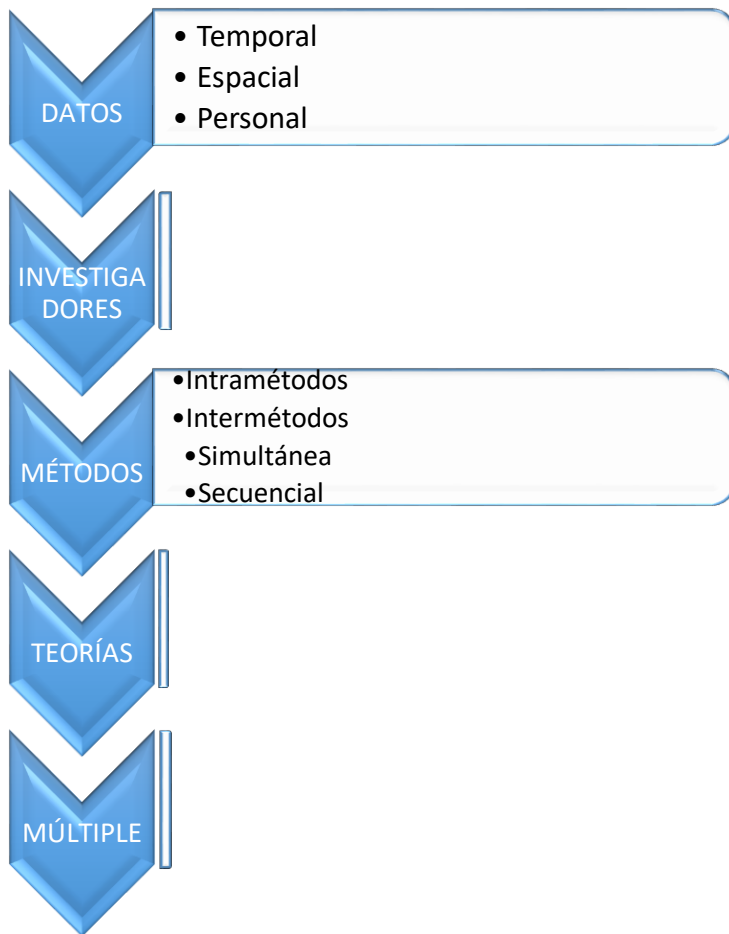
Denzin (1970) define este término como: “la aplicación y combinación de varias metodologías de la investigación en el estudio de un mismo fenómeno” (citado en Aguilar y Barroso, 2015, p. 297). Según este mismo autor es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular.

Otros autores la entienden como “Técnica de confrontación y herramienta de comparación de diferentes tipos de análisis de datos (triangulación analítica) con un mismo objetivo, que puede contribuir a validar un estudio de encuesta y potenciar las conclusiones que de él se derivan” (Sabiote, Llorente, y Pérez, 2006, p. 1). Por otro lado, según Donolo (2009) “requiere de conocimiento, de tiempo y de recursos para implementarla y luego de gran agudeza para interpretar los resultados en las variadas y a veces contradictorias maneras en que se presentan”. (p. 3)

Esta reflexión de este último autor lleva al siguiente sub-apartado que hace referencia a los tipos de triangulación.

3.1.4.1 Tipos de triangulación

Existen distintos tipos de triangulación de acuerdo con la interpretación que hace Denzin, (1970). En este caso, la triangulación puede ser: de datos, de investigadores, de teorías, de métodos o múltiple, como se aprecia en la Ilustración 3.

Ilustración 3: *Tipos de triangulación*

Fuente: Denzin (1970)

Aunque la mayoría de los autores reconocen que la triangulación es un proceso unitario, también se admite la utilización de varios métodos para realizarla.

A continuación, se resumen los cinco métodos de triangulación existentes.

1. **Triangulación de datos:** es cuando se utilizan diversas fuentes de información y se tienen en cuenta diferentes puntos de vista en la recogida de datos. Este tipo de triangulación tiene tres formas diferentes:
 - a. **Temporal:** con el fin de detectar inconsistencia en los datos, estos se recogen en distintos espacios temporales.
 - b. **Espacial:** con el fin de detectar coincidencias en los datos, estos se recogen en distintos lugares para comprobar si existe dicha redundancia.
 - c. **Personal:** en esta última triangulación se recurre a diferentes muestras de personas.

2. **Triangulación de investigadores:** este sistema se basa en la utilización de diferentes investigadores para realizar la labor de campo, así se asegura diferentes puntos de vista del objeto de estudio, consiguiendo un aumento de la calidad de los datos.
3. **Triangulación teórica:** para tener una visión más general del objeto de estudio. Este sistema se ayuda de la utilización de diferentes modelos teóricos. Estos modelos no tienen que ser ni iguales, ni siquiera parecidos, pudiéndose utilizar incluso teorías contrapuestas.
4. **Triangulación metodológica:** con el objetivo de mejorar el entendimiento del objeto a investigar, en este tipo, se usan diferentes metodologías para entender el mismo objeto de estudio, resaltando las similitudes. Dentro de esta triangulación se pueden diferenciar 2 clases:
 - a. **Intramétodo:** consiste en utilizar en diferentes espacios temporales un mismo método, aunque esto no implica que el acopio de datos se tenga que llevar a cabo utilizando una única técnica. A través de esta triangulación se puede contrastar la eficacia de la información recabada.
 - b. **Entre métodos:** se basa en la utilización de diferentes metodologías tanto cualitativas como cuantitativas. Su uso sirve para complementarse uno con otro, allí donde uno carece de fortaleza se utiliza el otro y viceversa.
5. **Triangulación múltiple:** se asienta en la aplicación de diversos análisis, para lo que utiliza combinaciones diferentes de las triangulaciones antes descritas.

Finalmente, para llevar a cabo este proceso de triangulación de los resultados es importante utilizar otras informaciones que puedan reforzar las tesis propuestas. Consiste en un procedimiento de control que permite garantizar la confiabilidad de los resultados obtenidos en cualquier investigación. Para realizarlo, las categorías deben ser claras y estar muy bien definidas de acuerdo con las técnicas de recopilación de datos utilizadas. Cisterna (2007) indica varios métodos para verificar la validez de los resultados obtenidos, entre ellos se encuentran: la selección de la información recogida en los cuadernos de campo que contienen los datos recogidos *in situ* durante el proceso de investigación; triangular la información categorizada; triangular la información recogida en las entrevistas, comparándolas; triangular la información recogida por otros medios como pueden ser las historias de vida o los grupos de discusión y por último triangular la información con el marco teórico descrito.

Se considera como una ventaja de la triangulación que cuando varias técnicas de investigación arrojan resultados similares, permiten corroborar los hallazgos obtenidos. A su vez, sirve para evitar la repetición de los datos, mejorando su comprensión; así mismo, los confirma y verifica permitiendo realizar el análisis desde diferentes perspectivas.

Una vez comprobada la validez de los datos recogidos, llega el momento de finalizar la investigación, con la correspondiente elaboración del informe que recoja el análisis e interpretación, así como las conclusiones a las que se han llegado partiendo de la información recogida.

3.1.5 Elaboración del informe de la investigación

Posteriormente al diseño y recogida de los datos sobre el terreno, con alguno de los métodos indicados anteriormente, su análisis y posterior interpretación, llega el momento de elaborar el documento correspondiente que testimonie la investigación realizada. Para ello se han de reorganizar todos los elementos utilizados durante el proceso de investigación. Partiendo de un marco de referencia bien definido, se organizan los datos identificando aquellos que están íntimamente relacionados, de tal forma que el conjunto final tenga sentido.

Teniendo en cuenta que la investigación presentada en este trabajo, tiene como objetivo solucionar un problema concreto, relativo a una asignatura que se encuentra integrada dentro de una enseñanza de grado, se recurre para tal estudio a la metodología denominada Investigación Acción.

3.2 INVESTIGACIÓN ACCIÓN

La raíz del concepto de Investigación Acción (IA) parte de Kurt Lewin, quien acuñó el término por vez primera en el año 1944. A partir de sus trabajos iniciados en esa década, sus objetivos trataban de resolver problemas prácticos y urgentes, donde los investigadores actuaban como agentes de cambio, en colaboración con las personas a quienes se encaminaban las propuestas de intervención. En estos estudios ya se mostraban algunas de las características particulares de la IA como son: el conocimiento, la intervención, la mejora y la colaboración. Con ello se trataba de describir un modo de

investigación que permitiera unir el punto de vista experimental de las ciencias sociales con los programas de acción social. Trataba con ello, de dar solución a la coyuntura social de su tiempo. Lewin se basaba en la observación, valoración y resolución de una situación problemática. Para conseguir esto, se debían ejecutar los siguientes pasos: recogida y calificación de la información, especificación y ejecución de los procesos, acciones a desarrollar para dar solución al problema y, por último, la evaluación de los resultados obtenidos, todos estos pasos debían de repetirse de modo reiterativo y cíclico.

Se ha escrito mucho sobre la IA como una metodología con la potencialidad no sólo de mejorar o transformar prácticas, sino también de generar conocimientos, tanto locales (el saber popular) como públicos (el saber científico). Sin embargo, la IA ha sido utilizada, de diversas formas, por distintas disciplinas y campos de práctica profesional. Por ello, antes de seguir profundizando en esta metodología conviene hacer un breve repaso histórico de este concepto.

Como se acaba de comentar en los párrafos anteriores, la IA tiene sus orígenes en la labor precursora de Lewin (1944) quien acuñó el término IA. Partiendo de teorías psicosociales, su método planteaba la combinación de teoría y práctica en la IA mediante un análisis contextual, categorización de prioridades y una evaluación final, tratando de realizar cambios en determinadas comunidades o situaciones sociales por medio de la intervención.

Partiendo de los trabajos de Lewin, en la década de los 50 comenzaron a generarse proyectos desde el campo educativo, con la participación activa del profesorado implicado en la dimensión investigada, aunque no se consiguiera la categoría de investigación otorgada por los “popes” del momento, considerando que unos sencillos profesores de escuela, no podían ser considerados al mismo nivel que un investigador universitario, por no alcanzar la debida suficiencia académica (Foshay, 1994).

Durante los años 70 hubo un renacimiento de la IA, Carr, Benetido, Bravo y Kemmis (1988) refieren varios puntos entre los que cabe destacar:

1. Un amplio número de docentes reclamaron la dignificación de su labor en las aulas tomada como profesión, es decir, preparación, capacitación para la toma de decisiones e investigación.

2. Cuestionamiento por parte del profesorado, de la investigación académica dominante, por su desconocimiento de la realidad educativa e incapacidad para lograr mejoras en ella.
3. La aparición de nuevas formas de entender el conocimiento social y educativo desde un punto de vista narrativo, dónde se tienen en cuenta las circunstancias y estimaciones de los participantes, como sujetos activos en el proceso de investigación.

En este periodo, los trabajos de Elliot y Adelman (1996) o de Stenhouse (1975) en el Reino Unido permitieron un nuevo renacer de la IA, como objeto de estudio y exploración de una realidad social, con el fin de enriquecerla, donde los propios responsables se encuentran encuadrados en la propia investigación.

Posteriormente Fals Borda, Bonilla y Castillo (1972), propusieron la creación de un centro de investigación y acción social, que permitió la representación de la IA Participativa como actualmente es conocida. En este caso, Fals Borda basaba su método en la integración de un investigador externo dentro de una comunidad, que era el encargado de analizar las condiciones de dicha colectividad y su desarrollo social y político, con el objeto de solucionar los problemas internos de la misma (Fals Borda y Rahman, 1991). Posteriormente Jiménez (1994) realiza un detallado compendio de ambos procesos de investigación, concluyendo que las teorías de ambos Lewis y Fals Borda, pueden ser reinterpretadas con el objeto de validar y mejorar el conocimiento elaborado, con el fin de convertirlo en acción social.

Como se ha observado en este breve repaso histórico sobre la IA, su condición básica es la colaboración, teniendo en cuenta que los individuos que intervienen en un proyecto pueden proceder de diversos contextos sociales, políticos y culturales, dónde su contribución se constituye en una serie de puntos de vista diversos sobre un objetivo común.

Durante el tiempo que dura la investigación, los miembros participantes consiguen asimilar como canalizar el proceso del trabajo desarrollado y valorar la labor de la investigación en su devenir posterior. Asimismo, logran entender la función que

desarrollan en el proceso de renovación de su realidad social, formando parte de ella como intérpretes capaces de fomentar su propia conciencia crítica.

Según Miguélez (2000):

Es una ciencia dirigida, sobre todo, a la vida práctica, e introduce el concepto de praxis como síntesis entre teoría y práctica. Es más, aunque aprecia mucho la teoría como patrón o estructura esencial de muchos casos particulares de la misma especie, considera que solamente son conocimiento auténtico y verdadero en la medida en que bajan de ese nivel de abstracción y se realizan, y se aplican en la práctica del aquí y ahora. (p. 31)

Desde un punto de vista positivista la IA no está considerada como investigación en sentido estricto, en parte por no regirse por la argumentación derivada de la investigación cuantitativa. Esto es debido principalmente a la carencia de datos, la falta de muestras representativas, y esencialmente, por la ausencia de instrucción teórica especializada en las personas que son participantes directos de su propia investigación (Winter, 1989).

En la IA se combina el desarrollo del conocimiento científico y la búsqueda de la solución de un problema surgido en un ámbito determinado, con todo ello, además, se consigue incrementar la destreza en dicho entorno de todos los participantes, a partir de un procedimiento recurrente que permita la realimentación de la información obtenida.

Existen diferentes modalidades de la IA, que son las siguientes:

Según Laske y Zuber-Skerritt (1996) la IA se enmarca en tres modelos de racionalidad:

1. **Técnica:** cuyo propósito general persigue el diseño y aplicación de un plan de actuación eficaz, en el desarrollo de las competencias profesionales y en la resolución de problemas.
2. **Práctica:** su finalidad es la mejora del perfeccionamiento profesional mediante la reflexión y el diálogo, considerando la transformación de las ideas y acrecentando la comprensión.
3. **Emancipadora:** integra los motivos de los modelos anteriores, incluyendo una renovación profunda de las organizaciones sociales.

El principio para elaborar la IA se apoya en una progresión de etapas consistentes en planificar, actuar, observar y reflexionar los resultados conseguidos. Se utilizan para comenzar un nuevo ciclo de IA; esto produce un conocimiento para la determinación de problemas relacionados con el ámbito de acción, lo cual permite el desarrollo profesional de los propios profesionales encargados de su investigación. Las competencias descubiertas consiguen que progrese el conocimiento general basado en estas pequeñas auto-reformas pudiendo llegar a traducirse en conocimiento público.

Los individuos que participan en la acción, colaboran activamente en el proceso de investigación. Según Freire (2005) la experiencia de todas las personas es un bien estimable que les permite colaborar durante el curso de la investigación. Así mismo, está encaminada a generar actividades que permitan modificar la realidad social de las personas involucradas. En este sentido se reclama la validez práctica adaptada al trabajo de IA con colectividades o agrupaciones sociales.

La metodología de la IA implica a todos los miembros que participan en el planteamiento y la resolución del problema, tanto el investigador, como las personas investigadas; la documentación elaborada a tal fin, que es determinante durante el curso de la investigación; los procedimientos y destrezas utilizadas; el análisis e interpretación de los datos, el modo de publicar los resultados obtenidos y las actuaciones subsiguientes. En este sentido, el investigador actúa como un facilitador a la vez que consultor durante el tiempo que dure el proyecto. Uno de sus mayores logros es el gran nivel de conceptualización alcanzado, debido a la reiteración de las etapas acción-reflexión-acción, con lo que se consigue un diagnóstico profundo y veraz de la problemática investigada.

Con el tiempo la investigación “cualitativa” o “etnográfica” ha conseguido legitimarse dentro de las ciencias sociales y en los ámbitos educativos, aun así, la IA aún no ha conseguido el reconocimiento que debiera dentro del marco de la investigación cualitativa, por una pretendida falta de rigurosidad. Para Richardson (1994) es una investigación práctica y como tal está encuadrada en el progreso práctico, mientras que Fenstermacher (1994), la considera como el resultado de la participación y la posterior reflexión sobre la acción ejecutada en un determinado contexto restringido.

La IA ha derivado en dos campos de investigación: uno de carácter sociológico basado en los trabajos de Lewin (1944), Sol Tax (1958) y Fals Borda (1972), que se podría relacionar con La Investigación Acción Participativa y otro orientado a la educación inspirado por Freire (2005); Hilda Taba (1957); Stenhouse (1975); Elliot y Adelman (1996) entre otros, más relacionado con la Investigación Acción en el Aula. Por su parte Elliot, (1990), recalca que el principal objetivo de la IA es mejorar la práctica en el ámbito educativo, supeditando el desarrollo del conocimiento a este progreso. Esta mejora, al final se torna en desarrollo personal tanto de los participantes como de sus acciones, ideales, entornos.

3.2.1 Investigación Acción Participativa

Una de las variantes de la IA es la Investigación Acción Participativa (IAP), donde el planteamiento principal, es que la investigación ha de ser realizada en comunidad con los participantes, en lugar de hacer un estudio sobre ellos. La coincidencia entre la IA y la IAP reside en la generación de conocimientos, desde la intervención guiada por los mismos profesionales en sus propias instituciones. La conceptualización proviene de autores tales como Freire (2005) y Fals Borda (1991). Diversos investigadores han tratado de aplicar esta metodología al desarrollo curricular, evaluatorio y profesional en el ámbito educativo (Achilli, 2000; Sirvent, 1990). Junto a estos, varios autores han desarrollado una propuesta de investigación acción ejercida por los propios docentes desde sus centros Elliott, (1996); Latorre, (2003); López Gorriz, (1992); Martínez (2000); Olson, (1991);. (Citados en Anderson y Herr (2007).

La IAP proporciona un entorno específico, permitiendo que los miembros del grupo se involucren en el proceso de investigación, de modo que vaya más allá de la forma tradicional, transformándose en gerentes de su propia asunción de riesgos. Con ello asumen la responsabilidad sin prejuicios, de su propio proceso de cambio y mejora, en lugar de mantenerse como un mero objeto de estudio. Ha sido conceptualizada como “un proceso por el cual, los miembros de un grupo o una comunidad oprimida, recolectan y analizan información, y actúan sobre sus problemas, con el propósito de encontrarles solución y promover transformaciones políticas y sociales” (Selener citado en Balcazar, 2003, p. 60).

La IAP se inicia a través de un agente externo, que actúa como facilitador y sirve de apoyo durante el proceso de investigación, obteniendo recursos, facilitando la evaluación de necesidades del grupo o de la comunidad, posteriormente serán los propios participantes los encargados de dirigir el proceso de cambio. El resultado del proceso dependerá de las metas fijadas, de la resistencia encontrada, de los medios disponibles y de la eficacia de las acciones propuestas.

Dentro de la IAP destacan tres tipos de actividades cuya interrelación conforman un ciclo dinámico (Balcazar, 2003):

1. **Relacionadas con la investigación:** los individuos participan activamente narrando su propia experiencia particular o colectiva, analizando su problemática actual y analizando los posibles cambios que permitan solucionar la situación. Los participantes son considerados como actores sociales con capacidad de opinión, decisión, reflexión y participación activa durante el proceso de investigación y cambio.
2. **Relacionadas con la educación:** los individuos se instruyen en el desarrollo de una conciencia crítica, permitiendo la identificación de las causas y medidas que puedan solucionar su problema, posibilitando que la solución dependa del esfuerzo mutuo en pos del cambio. La IAP demanda los problemas a los propios miembros de la comunidad, son sus participantes los encargados de analizar y contribuir a solucionar sus necesidades.
3. **Relacionadas con la acción:** en este punto se recoge la implementación de las soluciones prácticas capaces de solventar la problemática planteada. La finalidad del proceso está dirigida a la transformación de la realidad social de los participantes, mediante la búsqueda y solución de la problemática que afecta a la comunidad. Los individuos participan activamente en la búsqueda de soluciones, pudiendo utilizar herramientas cooperativas de evaluación de necesidades tales como el *método de identificación de preocupaciones*, en donde las cuestiones son planteadas por los propios miembros de la comunidad, siendo de este modo más acordes con su propia realidad, con lo que se consigue alentar a los participantes en la búsqueda de sus propias soluciones (Fawcett, Seekins, Whang, Muiu y de Balcazar, 1982).

La IA trata de hacer investigación sobre un problema y al mismo tiempo trata de resolverlo. En una de sus variantes como es la IAP, se trata de conseguir los mismos resultados, pero enmarcándolos dentro de una comunidad que debe participar en la resolución de sus problemas, logrando con ello un beneficio común. En cuanto a la Investigación Acción en el Aula (IAA), se tiene en cuenta como un docente bajo ciertas condiciones, se siente capacitado para analizar y superar los problemas con los que se encuentra, incluso manifiesta la disposición para afrontarlos de modo natural, como si fuese una tarea más ligada a su quehacer diario.

3.2.2 La Investigación Acción en el Aula

Otra de las variantes de la IA es la Investigación Acción en el Aula que es llevada por los docentes, con el fin de conseguir mejorar su relación con el entorno en el que desarrollan su labor. Lo que propone la metodología de la IAA, es una secuencia de métodos y recursos para que el desarrollo sea tan riguroso como una investigación científica y pueda ser presentado como tal.

John Elliot (1976), popularizó la IAA partiendo de su *Ford Teaching Project*, basado en la reflexión crítica, tratando de identificar los problemas generados durante la labor docente, de tal forma que permita elaborar un plan de mejora y su posterior ejecución. Así se posibilita el progreso en la eficacia docente de los participantes. Este proceso debe repetirse en períodos sucesivos, una vez probada su validez en la práctica diaria. El propósito que subyace en el tratamiento de la investigación, consiste en identificar el modo y objeto de aprendizaje del alumnado, o en líneas generales, cómo un profesional puede generar una percepción de su universo particular convirtiéndose en una persona competente en su labor.

Dentro del ámbito educativo, la IA tiende a reorganizar el campo de la investigación pedagógica tratando de clarificar el origen de los problemas, de los programas y métodos didácticos, todo ello basándose en un punto esencial de este modo de investigar, que no es otro, que la participación de los propios sujetos investigados. La investigación educativa cuando se torna en acción conlleva un carácter innovador, porque al tratar de modificar la práctica docente *in situ* provoca no sólo la solución de los problemas encontrados, sino que se genera una renovación al contribuir al replanteamiento y recomposición de la situación encontrada.

La IAA es utilizada por los docentes a modo de desarrollo profesional, por lo cual, resulta complicado la distinción entre el propio interés y la mejora del funcionamiento del aula, que es el objeto de la IAA en sí misma. La disparidad es opaca, encontrando su raíz en el grado de intencionalidad y sistematización de la reflexión (Miguélez, 2000, p. 30). La IA mediada por los/las docentes, se ejerce con el fin de producir conocimiento que resuelva problemas internos del aula, junto con la generación de enseñanzas que puedan contribuir a la reorganización del medio a partir de la investigación pedagógica.

El interés de la IAA, se centra en la resolución de los problemas prácticos localizados por los docentes en las aulas, lo cual influye en el desarrollo profesional de los docentes, además de favorecer el cambio en la educación (Miguélez, 2000, p. 32). Este tipo de investigación permite que sea el propio profesorado el que analice su problemática particular, acrecentando su potencial investigador. El objeto de la IAA es fomentar la acción en el alumnado, en atención a sus necesidades actuales y futuras tratando de mejorar sus condiciones sociales.

El criterio de estudio tiene relación con la actividad dentro de las aulas, teniendo en cuenta la perspectiva de los profesionales que intervienen en ellas (Elliott, 1990, p. 35). Para ello trata de elaborar, experimentar, evaluar y redefinir los procedimientos de actuación, los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como el progreso de los/las docentes en torno a sus capacidades, su desarrollo curricular, tratando de acrecentar los márgenes de eficacia tanto de los de profesionales con los que colaboran como de las instituciones donde realizan su labor, de ahí que se denomine Investigación Acción en el Aula (IAA).

La principal particularidad de la IAA, es que el objeto a investigar es la propia práctica educativa en su propio ambiente, el aula, que es el lugar donde surgen las dificultades que han de ser resueltas por los propios implicados, los/las docentes. Puede que existan agentes externos, aunque no son obligatorios, que se encarguen del diseño y desarrollo del proceso de investigación, pero no son únicamente los responsables del mismo, junto con ellos se deben encontrar los propios docentes cuya misión es explorar su propia realidad. El propósito de la IAA es desarrollar la práctica diaria, mejorando la percepción sobre ella y el entorno donde se efectúa.

La IAA puede contribuir al desarrollo profesional de los docentes, debido a su constante proceso de cambio y renovación, integrándose como una práctica normal en su quehacer

diario, permitiendo así, la toma de decisiones y asunción de responsabilidades favoreciendo su propio desarrollo profesional (Miguélez, 2000, p. 32). Tal es así, que se considera la IA como una posible aproximación a la reforma y mejora de la educación, al tener en cuenta las particularidades de cada situación educativa, otorgando al profesorado el control de su propio currículo, convirtiéndose en un medio para el desarrollo profesional y la reforma escolar.

Los proyectos se han de centrar en la calidad del proceso educativo más que en los resultados, basándose, en unos fundamentos pedagógicos, que actúen como normas de selección de las diversas acciones educativas, en el diseño de los procesos, en las experiencias de aprendizaje y en la organización de los variados contextos que los estructuran. Se centra en cómo se ha de construir el currículo en la práctica, entendiéndolo como un conjunto de experiencias educativas creadas a partir de la actividad diaria de los propios estudiantes y de los profesores y profesoras, quienes son los actores, actrices participes en la creación del conocimiento. Dando así una validez consistente a este proceso.

Anderson y Herr (2007), diseccionan el concepto de validez de la IA en cinco puntos, que lógicamente son extrapolables a la IAA:

1. *Validez de la resolución del problema:* se tiene en cuenta el grado de resolución del problema presentado, teniendo en cuenta el contexto sobre el que se actúa. En algunos casos, consiguiendo una solución satisfactoria del problema se considera resuelto el mismo.
2. *Validez del proceso:* se cuestiona el modo de discernimiento y resolución del problema, de manera que permita al sistema o al individuo un aprendizaje continuo. En este caso se tienen en cuenta criterios diversos, utilizados en la investigación cualitativa, como es la inclusión de varias perspectivas desde las que afrontar el problema, consiguiendo que los resultados no se encuentren sesgados por un único punto de vista.
3. *Validez democrática:* se toma como referencia, el grado de colaboración entre el investigador y el resto de individuos afectados por el problema investigado.

4. *Validez catalítica*: se refiere “al grado en que el proceso de la investigación reorienta y motiva a los participantes a analizar y entender la realidad con el fin de transformarla” (Lather, 1986, p. 272).
5. *Validez dialógica*: en este caso algunos/as autores/as reiteran que la IA debe ser participativa (Carr et al., 1988). A su vez, Parker, Woodward y Lomax (2002) consideran la validación de los resultados a partir de reuniones entre iguales dónde estos sean defendidos.

La IAA es un instrumento de cambio educativo. Su principal interés se encuentra en la práctica diaria con la que se topan los/las docentes en sus aulas, y en el modo de encontrar soluciones a los problemas que esto conlleva. El/la profesor/a debe implicarse para tratar de modificar sus propias dificultades laborales, investigando en la búsqueda de soluciones, consiguiendo de ese modo su propio desarrollo profesional y la mejora de sus condiciones y situación docente. Es deseable que esta indagación sea hecha con ayuda de los propios compañeros y compañeras, formando un pequeño grupo investigador, para que el aprovechamiento conseguido sea mutuo.

La IAA como investigación formal se encuentra con una serie de impedimentos, Hopkins, (citado en Suárez Pazos 2002) señala un par de ellos:

1. **La trampa de la investigación acción**: radica en una inclinación excesiva de los propios investigadores académicos, en fomentar patrones específicos de la IA, cuyo fin puede reprimir la propia autonomía y el propósito emancipador de los investigadores-profesores.
2. **La trampa de la exploración**: que desconfía de la investigación realizada desde los propios docentes, cuestionando la validez y calado de sus métodos.

Sin embargo, para Elliot (1990) algunos de los beneficios que se consiguen, cuando son los propios docentes los encargados de llevar a cabo este tipo de investigaciones, en su propio entorno laboral con la colaboración con sus compañeros son:

1. La investigación añade la teoría y el conocimiento base, que los docentes necesitan para mejorar su práctica de enseñanza.

2. Permite al profesorado tomar consciencia de los hallazgos de la investigación, al desarrollarse en su entorno de trabajo, consiguiendo un clima de indagación y mejora sistémica.
3. Se crea un clima de colaboración entre todos los participantes, alumnado y profesorado, en pos de la mejora educativa
4. Contribuye a la identificación de problemas y a la búsqueda de soluciones de manera sistemática.
5. Sirve de base de los programas de formación permanente en las escuelas, que promueven mejoras prácticas y el posterior desarrollo de los profesores

Esta generalización de conocimiento queda bien definida en las siguientes líneas:

... Es desde la práctica, entendida como síntesis de pensamiento y acción, donde se puede realizar una reflexión sistemática y un análisis profundo que desemboque en la formulación de nuevos constructos teóricos. Por lo tanto, la producción de conocimiento efectuado por los docentes implicados en el proceso pedagógico, es lo que va a permitir la aprehensión profunda de la compleja y cambiante realidad educativa (Enríquez y Romero, citados en Anderson y Herr, 2007, p. 3).

Dicho planteamiento es equiparable a otros procesos similares, en los que un grupo de docentes con gran conocimiento de su entorno, se unen con la orientación de asesores expertos en la cuestión, para desarrollar el diseño y posterior implementación de un nuevo currículo en sus centros, permitiendo, gracias a estos procesos inquisitivos, una mejoría en su práctica diaria y en su desarrollo profesional.

Kemmis, McTaggart y Nixon (2013) aportan una serie de consejos, que se pueden tener en cuenta mientras dura el proceso de la investigación o durante la creación de grupos de IAA. Se comienza, obviamente por la organización del grupo, continuando con la selección de unos objetivos modestos, manteniendo reuniones de discusión y apoyo, registrando todos los procesos obtenidos, informando de los logros a otras personas, tratando de integrar al grupo de trabajo a nuevas personas, cuidando, sobremanera, la tolerancia con los compañeros y la perseverancia en la recogida de datos, y, por último, modificando los objetivos y contexto cuando resulte necesario. Durante el proceso de la

investigación se ha de tener siempre presente la diferencia entre educación y escolarización, cuestionando en todo momento, si estos procesos de inquisición y progreso ayudan a mejorar el modo de sentir los valores educativos.

A su vez, los mismos autores consideran la IAA como:

1. Algo más que la simple reflexión de un/una docente, relacionada con su labor. Para que sea considerada como investigación, debe emplear actividades sistemáticas siendo apoyadas sobre una buena base de evidencias. Teniendo en cuenta, que una investigación con visos de mejorar la práctica educativa, tiene que cimentarse en un profundo análisis, que reflexione sobre sus consecuencias, proporcionando así conocimiento a la vez que un progreso tangible en la labor docente.
2. El conocimiento conseguido sobre la buena práctica, debe ser probado en la siguiente recolección de pruebas, teniendo en cuenta que estas evidencias deben ser flexibles y abiertas. No es una simple resolución de problemas, sino que debe implicar progreso y comprensión.
3. Se ha de mantener un registro, mediante la elaboración continuada de un diario que recoja todo lo que sucede, tratando de analizarlo a partir de ciertas convicciones, sensaciones y sentimientos.
4. Todos los participantes en una investigación de estas características, deben ser capaces de analizar críticamente las circunstancias y oposiciones al cambio, que pueda originar la investigación, mediante la colaboración entre compañeros, con el objeto de alcanzar el entendimiento y la autonomía conjunta.
5. Se recomienda comenzar con pequeños grupos, indagando sobre problemáticas particulares y sencillas. Con posterioridad, se debe conseguir incrementar los objetivos a investigar, considerando la necesidad de la ampliación del grupo de investigación, profundizando en la temática mediante ciclos sucesivos. No se basa en aplicar directamente la metodología científica relativa a la educación, se ha de prestar mayor atención a los implicados en la investigación, que son los artífices de llevar a la práctica los resultados obtenidos.

No hay que olvidar que el principal propósito de la investigación docente es la reflexión y el desarrollo profesional, generando conocimiento que pueda ser útil fuera de su limitado ámbito de acción. Así muchos docentes utilizan los métodos narrativos como forma de documentación y reflexión de sus prácticas, teniendo en cuenta el contexto social, político y cultural en el que se encuentran inmersos.

En este sentido las historias de vida o las narraciones biográficas son:

Aquello que un docente vive e interpreta de una situación de enseñanza y de aprendizaje que el mismo planificó, desarrolló, y evaluó. No obstante, cuando un docente narra, elige ciertos aspectos, selecciona y enfatiza otros, omite, secuencía los momentos de la historia de un modo particular. De esta manera, a partir de estas decisiones tomadas por el docente narrador, el relato transmite y resignifica el sentido que el autor otorga a su vivencia. Además, invita a que otros docentes se apropien de lo relatado de un modo personal en el que las propias experiencias se entranan con las transmitidas (Brito y Suárez, citados en Anderson y Herr. 2007, p. 17).

3.2.3 Las bases de la Investigación Acción en el Aula

Para Miguélez (2000) la IAA se apoya en una progresión de elementos fundamentales y operativos que la identifican epistemológicamente bajo unas reglas metodológicas. De entre estos principios destacan:

1. El método de investigación, íntegramente delimitado por la condición del objeto a estudiar. Estrategias, métodos y procedimientos deberán estar en completa armonía con la esencia del propósito de la investigación.
2. El problema de la investigación será tratado por el propio docente-investigador, obstaculizado por la situación que experimenta de forma cotidiana. Por ello, se habla de problemas prácticos que afectan al individuo objeto de estudio.
3. Es necesaria la inmersión del docente en la propia investigación.
4. En principio, el docente-investigador tendrá una actitud exploratoria sobre la complejidad de la problemática en el aula.

5. Determinar la situación particular a la que se circunscriben los problemas docentes.
6. La práctica educativa cotidiana, no debe verse afectada durante el desarrollo de la investigación, es importante tener en cuenta la realidad circundante y no obviar el método utilizado, ni a los participantes.

Se puede reconocer la IAA como una investigación particularizada, aunque su valor intrínseco dentro del ámbito educativo supere dicho contexto, incluyéndose dentro del campo de la innovación y el desarrollo profesional docente.

Como es el propio profesor el encargado de explorar su práctica educativa, reflexionando sobre ella, le permite identificar su propia problemática, estableciendo las correspondientes estrategias de acción, mejorando tanto su labor educativa, como su formación como docente, convirtiéndose en un verdadero agente de innovación, haciendo suyas las palabras indicadas por Stenhouse: “solamente el profesor puede cambiar al profesor” (citado en Suárez Pazos 2002, p. 14)

Etapas del Proceso de la IAA

Esencialmente estas etapas son las identificadas por Lewin (1945) para la IA en general. Aunque en determinadas circunstancias pueden variar dependiendo de la particularidad de la situación. Es por ello que la metodología mostrada está inspirada por los modelos de Lewin (1945), Corey (1953), Taba (1957), Elliott (1981), Kemmis y McTaggart (1982) y McNiff (2012).

Estas etapas serán útiles, cuando de modo anticipado, se haya particularizado el entorno donde han de ser aplicadas.

Las fases en las que se desglosa la IAA son las siguientes:

- 1 **Diagnóstico de la problemática a estudiar.** Es importante determinar los problemas frecuentes de los docentes, que permitan ser solucionados desde la práctica. Se puede dividir en dos etapas:
 - a) **Diseño general del proyecto.** Aunque pueda resultar obvio, es necesaria una estructuración previa del ámbito de investigación, que focalice el problema a

resolver. Esto permitirá la definición del proyecto, la dimensión del estudio, la recopilación de los recursos que serán necesarios durante el desarrollo del trabajo. El análisis se desarrollará próximo a una metodología de tipo cualitativo.

- b) **Identificación del problema.** En esta fase, se ha de identificar la problemática más significativa a la que el educador pretende enfrentarse, tratando de encontrar una solución. En este sentido, la identificación del problema es el motivo principal de la culminación del proyecto y su resolución depende de la eficiencia de su docencia.

2 **Análisis, argumentación y descripción del problema**, que permita definir el origen y evolución del problema, la postura de los/las implicados/as, aspectos conflictivos, resistencias y correspondencia existente entre teoría y práctica. En esta fase se expone la raíz de la cuestión a resolver, en este punto debe fundamentarse la naturaleza, causas y consecuencias del problema. Se pueden distinguir tres pasos:

- a) **Evidenciar el concepto del problema**, la percepción que se tiene del mismo, planteando los obstáculos de orden institucional o social, que puedan dificultar la consecución de los objetivos educativos perseguidos.
- b) **Cuestionamiento de la percepción del problema**, tratando de desarrollar a partir de un análisis crítico, la comprensión particular que tienen los individuos afectados.
- c) **Reconsideración del problema** basado en la reflexión del paso anterior. Esto permite un replanteamiento del problema, observándolo de modo realista y veraz, permitiendo el resurgimiento de aspectos distintivos del mismo, así como su relación con otras problemáticas de carácter similar, en busca de nuevos recursos de acción que permitan encontrar una solución válida.

3. **Planificación:** se debe elaborar un plan general flexible, que admita la adaptación a los imprevistos que puedan surgir en el transcurso de la investigación. Posteriormente al análisis del problema, se debe presentar un conjunto de alternativas o hipótesis, que determinen las actividades a realizar en pos de la solución más eficaz del problema. Esto permitirá acotar las diversas posibilidades, para concentrarse en la opción que mejor aborde la cuestión y su resolución. Este plan inicial debe contemplar:

- a) Descripción de los problemas.
 - b) Circunscripción de los objetivos dependiendo de los cambios, ideas, acciones, relaciones.
 - c) Presentación de un plan de acción detallado.
 - d) Especificación de las relaciones entre el grupo de personas implicadas en la investigación.
 - e) Determinación del modo de controlar las mejoras provocadas por dicha investigación.
4. **Recolección de la información. Acción-observación.** La recopilación de la información es indispensable, pues a ella se circunscribe el tipo de problema que se debe investigar. El registro de los datos se ha de utilizar en posteriores consideraciones. Se ha de ponderar la observación, como realidad abierta que permite capturar el proceso, circunstancias y efectos de la acción. Para la recogida de información las técnicas más comunes son:
- a) **Cuaderno de campo.** La toma de notas de aquellas situaciones relevantes que acontezcan en el aula.
 - b) **Diario del docente** y de los estudiantes si procede. Con posterioridad se puede ampliar la información a modo de diario de clase, que permita contrastar los datos recogidos y sea garante de la validez de la investigación.
 - c) **Grabaciones tanto de audio como de video.** La auto-grabación en audio de las clases, es una técnica efectiva no exenta de inconvenientes, como pueden ser la falta de perspectiva visual de lo que acontece en el aula. Posteriormente deben ser transcrita y analizada. El registro visual, posiblemente sea la opción más útil para la auto-observación, pues permite contemplar todas aquellas facetas del desempeño docente de forma rápida, proveyendo de una información tan detallada como fiable que ayuda a proporcionar un autodiagnóstico eficiente.
 - d) **Análisis de documentos.** Es necesario realizar una concienzuda recopilación y posterior análisis, de la documentación relacionada directamente con la investigación, con el fin de obtener una panorámica general del objeto de estudio.

- e) **Entrevistas y cuestionarios.** Es un modo rápido y sencillo para la recopilación de información obtenida del propio alumnado. Estos deben ser anónimos, de tal modo que permita preservar la confidencialidad y la espontaneidad.
 - f) **Reflexión y meditación.** Cada paso que se da en cualquier investigación cualitativa, como ya se ha expresado anteriormente, debe ser seguida de la correspondiente reflexión, con el fin de observar si se puede dar por finalizada dicha fase, o se ha de continuar profundizando en el tema tratado, o se necesita una nueva revisión debida a la aparición de elementos de interés, que obliguen a replantear los objetivos trazados al inicio de la investigación.
5. **Categorización y reflexión.** A partir del análisis y la interpretación de los datos, se pueden generar nuevos problemas provocando un nuevo ciclo de planificación-acción-reflexión. Los resultados serán estructurados en torno al cuestionamiento original del problema, lo que debe delimitar la calidad de los resultados o de los procesos obtenidos. En esta etapa, la información recogida ha de ser estructurada y categorizada. La información aglutinada, debe apoyarse en un concepto escueto y significativo que permita su fácil uso posterior. Las categorías definen los conceptos que constituyen los datos cualitativos, interpretados por el/la investigador/a, trazando el fundamento de la categorización.

Todo ello debe permitir una estructuración de las categorías, que consistirá en la integración de los datos categorizados en una estructura coherente y lógica con sentido propio. La finalidad de la estructuración, es mostrar un modelo coherente con el fenómeno estudiado, que represente, de forma convincente, las relaciones existentes entre las clases generadas durante la categorización. El patrón que mejor contraste establezca con los objetivos seleccionados será el más óptimo. Para la consecución de un modelo más completo, cobra mayor importancia, su enriquecimiento con el aporte experto de estudios y reflexiones pretéritas, que permitan abordar el problema desde otras perspectivas acordes con la investigación. Es importante destacar que el prototipo conseguido, a su vez, debe de servir de referente para otras situaciones o áreas de similar contexto.

6. **Evaluación de la acción y repetición del ciclo.** Está basado en la espiral en ciclos de la IA y de sus variantes. El referente principal serán los objetivos marcados en el plan de acción. Básicamente, consiste en determinar si el problema planteado se ha solucionado de forma total o parcial, y en este caso, qué errores fueron cometidos y en qué momento acontecieron. Es una etapa de importancia capital en la que salen a relucir los errores cometidos. La IAA se estructura mediante una reiteración de ciclos en bucle, compuestos por las diversas fases de planificación, acción y reflexión. Con todos los elementos dispuestos, podremos realizar un nuevo diagnóstico del problema, basado en la reflexión sobre los aciertos y errores surgidos durante la implementación. El conocimiento obtenido de este modo, surge de un bucle repetitivo de las fases del proyecto, permitiendo un replanteamiento de la cuestión, recomenzando de nuevo el proceso, hasta la consecución final de las metas descritas inicialmente. En relación al tiempo de duración de los ciclos Elliott (1990), recomienda un trimestre para cada uno de ellos y un año para una espiral de investigación.

Por tanto, el proceso repetitivo, consiste básicamente en la recepción de la información y elaboración de las categorías, estructuración de las mismas y ejecución de la acción programada. Una vez realizado este proceso, se deben observar los efectos obtenidos con la consiguiente evaluación resultante, a continuación, se debe reflexionar sobre el nuevo estado conseguido, replanteando una nueva acción más concreta, permitiendo la retroalimentación del proceso y un nuevo ciclo auto-reflexivo, hasta la resolución óptima del objetivo prefijado.

7. **Evaluación de la acción y confección de informes.** Con el modelo teórico obtenido, se debe elaborar el plan de acción que ilustre el problema a resolver. El plan es la parte impulsora de la IAA, que contendrá la secuencia de pasos que permiten el progreso planificado. Entre ellos, se debe indicar el cuándo, cómo y dónde se ha de aplicar, los objetivos finales a conseguir, los obstáculos y dificultades que habrá que solventar, los recursos necesarios y la evaluación que determinará el grado de suficiencia alcanzado. Teniendo en cuenta que la IAA examina problemas relacionados con personas, la mejor opción de presentación del informe es en modo narrativo-descriptivo, sirviéndose de un estilo similar al de los participantes en la investigación, pues a ellos, va dirigido el documento, de tal forma que contenga además de las descripciones de hechos y procesos, los sentimientos, actitudes y

percepciones de los implicados. Éste debe incorporar el alcance del estudio y de los logros conseguidos, para ello, resulta de utilidad, la descripción o narración del trabajo realizado en el orden secuencial de su realización, exponiendo las fases de la investigación, indicando la problemática inicial, el punto de interés personal o profesional de la misma, la documentación consultada, el enfrentamiento con las diversas etapas del proceso, las dificultades encontradas, las decisiones y consideraciones tomadas, junto con las soluciones abordadas, hasta la resolución del problema y la conclusión del trabajo.

Algunas recomendaciones para dicha elaboración nos la ofrecen Clarke et al. (1993):

- a) Considerar al destinatario.
 - b) Destacar los puntos de mayor interés tanto metodológicos como profesionales, personales o de desarrollo.
 - c) Detallar las cuestiones problemáticas de los datos recopilados.
 - d) Clarificar la selección, recogida y análisis de los datos.
 - e) Presentación de las reglas sobre las que se rige la investigación y la finalidad de la misma.
8. **Verificación de la validez y de la confiabilidad.** La validez de una investigación, viene definida por el nivel de los resultados obtenidos, reflejando una clara representación de la realidad abordada. Es la forma de recopilación de la información, el modo de capturar los hechos tomados desde diversos puntos de vista. Analizar e interpretar la realidad observada inmiscuyéndose en su propio recorrido, permite sobreponerse a la subjetividad, consiguiendo una investigación rigurosa e innegable en sus propias conclusiones. Aunque la confiabilidad, no forme parte de las inquietudes fundamentales de la IA en todas sus acepciones, puesto que su objetivo final es la resolución de problemas particulares, esto no significa que los modelos obtenidos no puedan ser transferidos a otros campos de actuación similares. El tipo de investigaciones desarrolladas a partir de la lógica, repartida a partes iguales entre teoría y realidad, la detallada recopilación de los datos cualitativos y su posterior categorización, junto con la estructuración de los mismos, sustentándose en la legitimidad de sus argumentaciones y el carácter evidenciable de sus conclusiones,

permite determinar la consecución final de una investigación científica basada en el rigor, orden y juicio.

Uno de los problemas principales que se atribuye a la IA está relacionado con la validez interna que garantice el uso de procedimientos holísticos, como ocurre con las investigaciones de carácter cualitativo, apoyado en la triangulación de diversas perspectivas, que permitan la comparación entre las diversas consideraciones de todas las personas implicadas en el estudio (Taylor y Bogdan, 1987).

Otro problema inherente, es la dificultad que se encuentra para poder generalizar los resultados, debido al uso de reducidos grupos representativos de la realidad a investigar. Esta restricción provoca que la eficacia de las conclusiones obtenidas, sea de difícil aplicación en otros entornos fuera del investigado. Para ello, dichos resultados, deben ser comprobados previamente en otros ámbitos cuyo campo de acción, a su vez, sea de carácter restringido como afirman Ebbutt y Elliott: "cuanto mayor sea al ámbito de aplicación de estas hipótesis a las situaciones de clase, mayor será su validez externa" (citados en Suárez Pazos, 2002, p. 184).

Una vez realizado un repaso sobre la investigación cualitativa en general, y más concretamente de la Investigación Acción, se pasa ahora a realizar una pequeña aproximación de este método a la investigación presentada.

3.2.4 Estudio de la investigación propuesta

En lo que respecta al método cualitativo, el trabajo presentado se inicia con la observación, en la que el investigador emplea esta herramienta de recolección de información, analizando a varios grupos de clase, concretamente tres por curso, divididos en cuatro años lectivos, compuestos, a su vez, por una media de cincuenta alumnos/as por grupo y curso. Todos los/las discentes cursan primero de grado. El propósito del *estudio de caso*, es determinar los problemas de adaptación del alumnado a su nueva situación, la forma en que son instruidos, los nuevos modos de aprendizaje y la relación frente a las herramientas tecnológicas utilizadas durante el curso.

El modo de acceder a los datos, se ha realizado de forma natural al ser la mayor parte de los informadores compañeros laborales. Las personas que han intervenido se han

mostrado serviciales y complacidas al verse inmersas en la investigación, consistente en el proceso de mejora de una asignatura relacionada con el grado en que imparten docencia, en la que algunos, incluso coinciden tanto en curso como en cuatrimestre.

Teniendo en cuenta que una de las herramientas más importantes empleadas en esta metodología son las entrevistas, estas se desarrollaron en un ambiente tranquilo y relajado. Los entrevistados no mostraron ningún tipo de impedimento a ser grabados, y contestaron sincera y abiertamente sobre sus vivencias particulares relacionadas con la experiencia, incluso en aquellos puntos, que no estaban muy conformes con el método de estudio seguido.

Se hicieron entrevistas estructuradas a profesores y profesoras, con el fin de conocer sus propuestas y experiencias durante la aplicación de las diversas técnicas relacionadas con el aprendizaje, considerando la posibilidad de modificar las diversas estrategias o mejorar la propuesta existente, tratando de averiguar las ventajas e inconvenientes durante su aplicación.

Para la selección de las personas a entrevistar, el colectivo de alumnos ha sido escogido de forma aleatoria, con el fin de conseguir una muestra lo más heterogénea posible, para que sus respuestas pudieran abarcar diversos puntos de vista relacionados con el estudio. En el colectivo de profesores, la muestra de individuos a entrevistar se ha efectuado seleccionando a aquellos que tienen o han tenido alguna relación con estos nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje. Indistintamente al grupo al que pertenezcan, todos los/las entrevistados/as han cooperado cortésmente, de manera desinteresada durante el proceso de la investigación. Se han realizado entrevistas individuales al grupo de docentes que imparten la asignatura investigada y a varios estudiantes, al resto de discentes se les reunió en diversos grupos focales.

Partiendo del conocimiento de los/las entrevistados/as, se fueron planteando preguntas de diversos niveles de consideración, para que los/las citados/as se sintiesen relajados/as y pudiesen dialogar espontáneamente con el entrevistador, quien iba incluyendo aquellas temáticas relevantes que fuesen apareciendo, para posteriormente incidir en ellas durante la propia sesión o en otras posteriores.

Con respecto a la documentación a analizar para la elaboración de las entrevistas, se distribuye en diversos grupos, como pueden ser los documentos oficiales disponibles en la institución: la guía docente del grado y de las diversas asignaturas que lo componen. Otro grupo lo constituyen los documentos particulares que, aun siendo públicos, no tienen carácter oficial como pueden ser los materiales utilizados en las clases, como son los temarios y las programaciones, o documentos más personales como borradores con experiencias de aula, proyectos, actividades, evaluaciones, etc.

Las entrevistas y los grupos de discusión, se realizaron en diferentes meses de los años lectivos 2015-16, 2016-17 y 2017-18. Durante el primero periodo de indagación, se hicieron varias entrevistas que permitieron destacar algunos aspectos no contemplados en los guiones primerizos, lo que facilitó la profundización en todos los temas e incluso la incorporación de nuevas características.

En lo que respecta al método cuantitativo, durante el mismo periodo de tiempo, se realizaron varias encuestas de opinión al alumnado de primer curso de grado, utilizando para ello la herramienta *Cuestionario*, de la plataforma virtual eGela, que es dónde se distribuye la documentación pertinente de la asignatura.

A partir de los datos obtenidos, se realizó un análisis univariante de los mismos, utilizando para tal fin el programa estadístico SPSS disponible en la institución.

Una vez determinadas las características principales tanto de la metodología cualitativa como cuantitativa, empleadas durante la investigación y sabiendo cómo llevarla a la praxis, se continua con las competencias que tiene que adquirir el alumnado objeto de este estudio.

3.3 COMPETENCIAS

El objetivo principal dentro de las enseñanzas con modelos tradicionales, era la transmisión y en el mejor de los casos, la adquisición de una serie de conocimientos y procedimientos, basados en la experiencia del profesor. Si se tiene en cuenta esta deriva profesional en un entorno mutable y poco definido, resulta evidente que se ha de promover el uso y capacitación en competencias que permitan adaptarse y desarrollarse convenientemente en ese nuevo hábitat. Se han de modificar las conductas de dominio y

reproducción de unos conocimientos y conductas que funcionan correctamente en el ámbito actual, que dejarán de serlo en un mañana cercano.

El sistema educativo actual dentro de la educación superior, se enfrenta al reto de preparar a su alumnado, capacitándole para desempeñar tareas y actividades que aún están por definir, es decir, nuevas actividades y puestos laborales que deberán desempeñar en un futuro próximo. Es por ello que nuestro sistema educativo, debe establecer las bases que posibilite a los/las estudiantes actuales, desarrollar una diversidad de habilidades, que les permitan enfrentarse a esas nuevas situaciones y retos, para los que serán requeridos en sus quehaceres diarios.

Esta nueva orientación educativa surgida a partir de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que favorece el método de aprendizaje frente al de enseñanza, está basado en la adquisición de una serie de competencias, consideradas como: el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes, dependientes de los diversos perfiles académicos o profesionales, que determinen los diversos grados impartidos en la Universidad.

Rué (2008) indica que la razón principal para apoyar el cambio al modelo competencial, resulta de las transformaciones sociales ocurridas en los últimos años del pasado siglo, que llevan al surgimiento de nuevas demandas, dirigidas al desarrollo personal y profesional. Esta acumulación y adquisición tanto de conocimientos como de habilidades, deben permitir al alumnado desenvolverse airoosamente, dentro de su labor profesional y de su entorno social (Michavila, Ripollés, y Esteve, 2011).

El desarrollo de competencias requiere de un nuevo planteamiento en las políticas educativas, para ello se han desarrollado diversos proyectos tanto en Europa como en América Latina, que constituyen una base firme sobre la que evolucionar en dicho campo dentro del Sistema de Educación Superior. Entre ellos destacan: el proyecto DeSeCo para la Definición y Selección de Competencias Claves de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2005); junto con los proyectos Alfa Tuning Europa (González et al., 2003) y Tuning América Latina (González, Wagenaar y Beneitone, 2004).

El concepto de competencia entendido en el actual contexto universitario, viene determinado por la propuesta definida en el Proyecto Alfa Tuning Europa, donde se indica que las competencias representan, una eficiente combinación de las diversas capacidades cognitivas y meta-cognitivas tanto del conocimiento como del entendimiento. Junto a estas se han de incorporar aquellas de tipo interpersonal o intelectual, donde se deben incluir además los valores éticos. Así mismo, se indica que resulta complicado desarrollar eficazmente estos conocimientos y aptitudes en el actual sistema educativo dependiente, en gran medida, de metodologías tradicionales (González et al., 2003).

Resulta evidente que, para el desarrollo de competencias, tal como vienen determinadas por el EEES, se requieren nuevas estrategias o métodos didácticos, como pueden ser las metodologías activas de enseñanza–aprendizaje que, a su vez, permite a los/las egresados/as prolongar, a lo largo de su vida, la aptitud de mantenerse en constante periodo de aprendizaje o adopción de tales competencias.

Lo que significa que las competencias deben representar una combinación fiel de los conocimientos, las habilidades, las capacidades y los valores a adquirir por el alumno. A su vez, el objeto del programa educativo debe considerarse como la consecución de dichas competencias, que han de repartirse entre varias unidades de curso y evaluarse en diversas etapas, siendo el estudiante el sujeto que las recibe. (González y Wagenaar, 2006, p. 14)

Por lo tanto, se debe facilitar las suficientes oportunidades de descubrimiento y desarrollo de dichas capacidades al alumnado universitario, proveyéndole de los diversos métodos y experiencias educativas que resulten necesarias para tal fin.

3.3.1 Aprendizaje basado en competencias

Como ya se ha comentado, el actual panorama social y tecnológico se encuentra en permanente cambio, donde la evolución del conocimiento es constante e incluso vertiginosa en algunos sectores. Por tanto, se han de especificar unas nuevas atribuciones, que le corresponde al sistema educativo en general y a la educación superior en particular, que permitan enfrentarse y resolver los problemas y desafíos que deben de ser afrontados.

Por todo ello, la Universidad debe ser la encargada de proporcionar a la sociedad el capital humano capaz de afrontar estos nuevos retos, preparando adecuadamente a las nuevas

generaciones, con las capacidades necesarias que les faculten para solucionar los numerosos desafíos a los que se enfrentarán.

En este sentido, el alumnado debe ser el impulsor de su bagaje de conocimientos, desde la participación, el contacto directo con el problema, la clasificación y comprensión del contenido significativo, la interacción cooperativa, la resolución de las complicaciones que surjan, la ayuda relevante de un experto; todo ello dentro de una comunidad práctica (Laranjeira, 2010, p. 91). Los estudiantes han de integrarse en entornos de aprendizaje, donde deban enfrentarse a los problemas comunes, que se presentan en cualquier quehacer cotidiano relacionado con su ámbito de estudio. Tanto el acto de aprender como el de hacer son indivisibles, por ello es importante que los y las estudiantes los asimilen en el mismo contexto, facilitándoles el acceso a entornos de aprendizaje, que fomenten la interacción social y la colaboración, mediante actividades con recursos que les permitan actuar, tomar decisiones, etc.

El estudiante debe convertirse en el centro durante el desarrollo del aprendizaje, mientras que el docente ha de comportarse como un orientador que acompañe a su alumnado durante el proceso. El modelo actual está basado en competencias que requieren el aprendizaje de contenidos, tanto de conceptos como de procedimientos o actitudes, que posibiliten enfrentarse con eficacia a las situaciones del mundo real. Dentro de este proceso de aprendizaje basado en competencias, el alumnado también debe enfrentarse a un proceso de evaluación tanto externa como interna. Esta debe de ser una evaluación que sea más formativa que calificadora (Zabalza, 2001).

Cano (2008) delimita tres principios para justificar el modelo basado en competencias:

1. La sociedad del conocimiento produce gran cantidad de información, que no necesariamente, se convierte en conocimiento significativo y queda obsoleta en un breve lapso de tiempo. Por lo tanto, lo realmente importante es acceder a la información adecuada, seleccionarla y procesarla en el momento preciso, para que sea útil en el instante requerido. En esta sociedad tan cambiante, las personas deben desarrollar aptitudes que les capaciten para instruirse durante toda su vida, de tal forma que sean capaces de adaptarse a la cambiante sociedad actual.

2. El conocimiento, según avanza el tiempo, resulta cada vez más complejo por lo que la segmentación en diversas materias ya no es adecuada en el actual contexto y se debe incorporar conocimiento integrado. Por ello la formación por competencias proporciona una consciencia general más apropiada, permitiendo a los individuos que la poseen, permanecer incólumes en entornos variables.
3. La formación integral se hace imprescindible. El aprendizaje por competencias requiere de un cúmulo de conocimientos, capacidades y disposiciones diversas, que permita responder adecuadamente a las múltiples situaciones que se presenten.

Una vez determinada la necesidad del aprendizaje por competencias, en los siguientes apartados se indican qué son las competencias y cuáles deben de ser sus características dependiendo de su ámbito de aplicación.

3.3.2 ¿Qué entendemos por competencia?

Cuando se habla de competencias se ha de tener en cuenta que es un término proveniente del entorno empresarial, que en origen destacaba las habilidades relacionadas con el ejercicio de una actividad en la forma apropiada. La perspectiva competencial se popularizó en Estados Unidos sobre los años 70 del pasado siglo, posteriormente en los años 90 fue retomada en diversos países del mundo anglosajón (Villa y Poblete, 2004).

A partir del año 1997 el **Proyecto DeSeCo** (Desarrollo y Selección de Competencias) (OCDE, 2005) retoma el concepto de competencia, definiéndolo como un conjunto de conocimientos, destrezas, actitudes, valores y motivaciones que cada persona o grupo utiliza en un determinado entorno, para enfrentarse a las exigencias que requiera cada situación. Por lo tanto, definir este concepto no es tarea fácil, ya que depende del autor al que se lea para hacerse con una u otra descripción.

3.3.3 Definición de competencia

La definición de competencia, según el diccionario de la lengua de la Real Academia Española es: “pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”. O dicho de forma general, la competencia está relacionada con la capacidad

que tiene un individuo para transferir sus conocimientos, en la resolución de tareas concretas de manera eficiente o intervenir eficazmente en todos los ámbitos de la vida.

Para Barriga, (2000) la definición de competencia sería la habilidad que tiene una persona para hacer algo de la forma correcta, que a su vez es el resultado de procesar, asimilar e integrar los saberes conceptuales, procedimentales y las actitudes que se ejercitan durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

A su vez se puede definir el concepto de competencia, como el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes que, complementados entre sí, capacitan a un individuo para actuar de forma adecuada en determinadas situaciones (Isus, 2002).

Otra visión del concepto la determina como la inclusión de la capacidad para aplicar el conocimiento asimilado a las nuevas dificultades que se presenten adjuntando un valor añadido. La implicación y el compromiso tanto de la persona involucrada, como de los responsables en la elaboración del proceso de aprendizaje, determinan las condiciones necesarias para que se convierta en una competencia (Delgado, 2000).

Según Almaríz, (2000), toda competencia conlleva el uso de la información, en tanto que su adquisición y comunicación se soporta en los siguientes tipos de actividades:

- **Interpretativas:** que buscan la estimulación del conocimiento y de las habilidades necesarias para determinar el significado de la información.
- **Argumentativas:** aquellas que permiten incrementar la capacidad de raciocinio que posibilita la elaboración de argumentaciones discursivas y formulaciones de todo tipo.
- **Propositivas:** cuya orientación determina la elaboración de un cúmulo de sugerencias, que permitan solucionar un problema basándose en el análisis de la información.

Además de las definiciones indicadas, existen muchas más, para ello se ha elaborado la siguiente Tabla 4, con algunas de las más interesantes relacionadas con esta investigación.

Tabla 4: *Definición de Competencia*

<p>Grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio, en todas las situaciones que se pueden confrontar en el ejercicio de la práctica profesional. (Kane, 1992)</p>
<p>Integración de conocimientos, habilidades, cualidades personales utilizadas adecuada y efectivamente, tanto en contextos familiares como en circunstancias nuevas y cambiantes (Stephenson y Yorke, 1998).</p>
<p>Habilidad respecto a un dominio básico, pero, sobre todo, implica regulación, y capacidad de iniciativa en el uso y desarrollo de dicha habilidad (Weinert, 2001).</p>
<p>Habilidad aprendida para llevar a cabo una tarea, deber o rol adecuadamente. Tiene dos elementos distintivos: está relacionada con el trabajo específico en un contexto particular e integra diferentes tipos de conocimientos, habilidades y actitudes. Se adquiere mediante el <i>learning-by-doing</i>. A diferencia de los conocimientos, habilidades y actitudes, estas no se evalúan independientemente. También hay que distinguir las competencias de rasgos de personalidad, que son características más estables del individuo (Roe, 2002).</p>
<p>Aptitud para enfrentar eficazmente un conjunto de situaciones análogas, movilizandose a conciencia y de manera a la vez rápida, pertinente y creativa, múltiples recursos cognitivos: saberes, capacidades, micro-competencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento (Perrenoud, 2004).</p>
<p>Integración de conocimientos, habilidades y actitudes de forma que nos capacita para actuar de manera efectiva y eficiente (Collins, 2007).</p>
<p>Ser capaz, estar capacitado o ser diestro en algo. Las competencias tienden a transmitir el significado de lo que la persona es capaz de, o es competente para ejecutar, el grado de preparación, suficiencia o responsabilidad para ciertas tareas (Prieto, 2008).</p>
<p>Actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas con idoneidad y compromiso ético, movilizandose los diferentes saberes: ser, hacer y conocer (Tobón et al., 2010).</p>

Por último, la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Calidad, define el término como: “Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con el programa formativo que capacita al alumno para llevar a cabo las tareas profesionales recogidas en el perfil de graduado del programa” ANECA (2004).

Fuente: *Elaboración propia.*

Se observa como las definiciones expuestas, denotan la heterogeneidad conceptual existente entre todas ellas. No cabe duda que las competencias implican tanto los conocimientos de la materia, como las capacidades y habilidades que han de manifestar los/las estudiantes, en el momento de interactuar con sus compañeros/as para desarrollar sus proyectos o tareas

Vargas et al. (2001) señalan que efectuando un análisis pormenorizado de las diversas nociones de competencias se obtienen las siguientes cualidades:

- Son características permanentes de las personas.
- Se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o un trabajo.
- Están relacionadas con la realización exitosa de una actividad.
- Tienen una relación causal con el rendimiento laboral.
- No están asociadas con el éxito, sino que se asume que realmente lo causan.
- Pueden ser generalizadas a más de una actividad.
- Combinan lo cognoscitivo, lo afectivo, lo conductual.

Lo que significa que las competencias encierran lo que necesita cualquier persona, para solucionar y poder afrontar, las diversas situaciones en las que se pueda encontrar a lo largo de su recorrido vital, siendo capaz de seleccionar y utilizar todos aquellos componentes actitudinales, procedimentales y conceptuales, que lo requieran.

El incremento del nivel de requisitos necesarios, para integrarse en la sociedad del conocimiento, genera una barrera entre aquellos que poseen las competencias necesarias y los que carecen de las mismas. Estos últimos quedan expuestos a la exclusión, debido al vertiginoso avance del progreso científico-tecnológico, que provoca una rápida obsolescencia en los contenidos formativos, ante las nuevas circunstancias económicas y sociales que se generan incesantemente.

Por ello, más que proporcionar un gran conjunto de conocimientos, resulta especialmente relevante el afianzamiento de la capacidad de aprender a lo largo de la vida, acentuando la aptitud para transferir lo aprendido, adecuándolo y aplicándolo en cualquier contexto. En definitiva, se trata de centrar el paradigma educativo, en el alumno y no en el docente o en la institución, equilibrando de este modo, los métodos de gestión y la evaluación de los resultados.

Por todo lo expuesto anteriormente, resulta esencial identificar y seleccionar todas aquellas competencias que son fundamentales para desenvolverse en una sociedad tan cambiante como es la actual. En este sentido el **Proyecto DeSeCo** se constituye como un referente muy útil para considerar cuáles son las competencias necesarias para dicho deambular.

Dicho proyecto pretende definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida: “lenguas, eficacia y habilidades que el alumnado ha de poseer, una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se utilizan de forma simultánea para conseguir una labor eficaz” o dicho de otro modo: “es el conjunto de habilidades que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos aprendidos al enfrentarse a nuevos retos”(Bolívar, 2010, p.5).

El proyecto incluye adicionalmente un enfoque cooperativo, multidisciplinar, en el que se explica qué se entiende por competencias transversales o clave, proponiendo clasificar las competencias en varias categorías (Riesco, 2008), concretamente tres:

1. **Competencias instrumentales**, relacionadas con el dominio eficaz de diversas herramientas de modo interactivo:
 - Destreza en el uso de diversos formatos de lenguaje: hablado, escrito, tecnológico, etc.
 - Habilidad para usar y organizar el conocimiento y la información.
 - Capacidad para utilizar las TIC.

2. Competencias interpersonales, que permiten la interacción en grupos heterogéneos de forma adecuada a las normas sociales. Se incorporan en este grupo las denominadas competencias o habilidades sociales:

- Habilidades relacionadas con la cooperación, gestión y resolución de conflictos, relaciones personales.

3. Competencias de actuación autónoma:

- Capacidad de desenvolverse en el mundo actual, teniendo en cuenta las acciones y decisiones personales.
- Aptitudes para defender derechos e intereses tanto particulares como generales o universales.

A su vez el **Proyecto Tuning** (Educational Structures in Europe, 2007) nace como una iniciativa de un grupo de Universidades europeas, como contribución al desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior, con la función de equiparar los programas de formación docente europeos en algunas disciplinas, por medio de las competencias profesionales. Estas, a su vez, son recomendaciones a tener en cuenta para la elaboración de los planes de estudio específicos de cada titulación, flexibilizando la elaboración de los mismos e introduciendo una norma general de descripción de objetivos y fines. En ellas, se describen los resultados del aprendizaje, lo que los/las estudiantes deben conocer y ser capaces de demostrar una vez ha finalizado su periodo de instrucción. Todas estas competencias deben ser verificadas y evaluadas, por las diversas instituciones, en función de su grado de implantación.

Según González y Wagenaar (2006, p. 27) Tuning propone y promueve programas cuya orientación, en el momento del egreso, esté basada en resultados de aprendizaje expresados en términos de competencias genéricas y específicas según cada área, fundamentándose en créditos ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) basados en el volumen de trabajo del estudiante. En este sentido, los resultados de aprendizaje, son planteamientos sobre lo que un estudiante debe conocer o ser capaz de demostrar, tras la finalización del proceso de aprendizaje, pudiendo referirse a un módulo de un curso o a un periodo de estudio determinado. Además, se especifican los requisitos mínimos para la obtención de créditos. Así, las competencias representan una combinación de conocimientos y habilidades de carácter genérico o específico.

Lo esencial de esta propuesta es la promoción de aquellos programas, cuya orientación está justificada por los resultados de aprendizaje vinculados con los créditos ECTS. Es decir, que las competencias genéricas de las titulaciones y las específicas de cada área, deben expresarse en términos relacionados con dichos créditos.

Así mismo los citados autores González y Wagenaar (2003, p. 80). indican como, en dicho proyecto, se define el concepto de competencia como: “una combinación de atributos, con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades, que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos” Entre estos atributos se encuentra el conocimiento teórico de un ámbito académico determinado, así como la capacidad de conocer y comprender, por otro lado, se especifica cómo debe ser la aplicación práctica y operativa de dicho conocimiento en determinadas situaciones y por último, contar con unos valores y un compromiso ético.

En el proyecto se analizan dos conjuntos diferentes de competencias: en primer lugar, aquellas relacionadas con cada área temática. Estas competencias son determinantes para cualquier titulación, porque están relacionadas específicamente con el dominio de un área o disciplina académica concreta, otorgando coherencia e identidad a cualquier programa (Riesco, 2008). A continuación, el proyecto se propuso identificar todos aquellos atributos que pudiesen ser compartidos en cualquier titulación, considerados de gran relevancia para ciertos grupos sociales como pueden ser los titulados y los empresarios.

Así como se reconoce la importancia de las competencias específicas de cada área temática, siendo estas la base para los programas encaminados a la obtención de un título universitario, igualmente, el proyecto, a su vez, se hizo eco de las competencias generales, percibidas como componentes esenciales en el desarrollo de los estudiantes, para actuar adecuadamente en cualquier entorno social, profesional, etc. (Riesco, 2008). Esto se debe a la existencia de ciertos atributos comunes a prácticamente la totalidad de las titulaciones, como pueden ser la capacidad de aprendizaje, de análisis, etc.

De esta forma, el proyecto **Tuning** distingue tres tipos de competencias genéricas (Rodríguez Esteban, 2008, pp.146-148):

- **Instrumentales:** aquéllas que tienen una función instrumental.
 - Aptitudes cognoscitivas de análisis y síntesis: capacidad de comprender y gestionar ideas y pensamientos...
 - Habilidades metodológicas de organización y planificación: manipulación del entorno, organización del tiempo, gestión de la información, procedimientos para el aprendizaje, toma de decisiones o resolución de problemas.
 - Capacidades tecnológicas relacionadas con el uso de herramientas: dominio de sistemas de computación y administración, búsqueda y análisis, de la información.
 - Destrezas lingüísticas: comunicación oral y escrita en la propia lengua o el conocimiento de otras lenguas.

- **Interpersonales:** aquéllas capacidades individuales tales como las habilidades sociales que tienden a facilitar los procesos de interacción y de cooperación sociales.
 - Habilidades individuales relacionadas con la expresión o demostración de los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica.
 - Aptitudes sociales relacionadas con las habilidades interpersonales como son la capacidad de trabajar en equipo o en un contexto internacional, comunicarse con expertos de otras áreas de conocimiento, o la demostración de compromisos éticos o sociales, respeto a la diversidad y multiculturalidad.

- **Sistémicas o integradoras:** capacidades y habilidades relacionadas con sistemas globales. Supone la combinación de la comprensión, sensibilidad y conocimientos que permiten al individuo ver como se relacionan y se agrupan las diferentes partes que componen la totalidad. Se fundamentan en la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.
 - Incluyen la capacidad de planificar los cambios o alteraciones que se produzcan, de forma que pueda mejorarse el sistema o diseñar uno nuevo.

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, adaptación a nuevas situaciones, generación de ideas, capacidad de liderazgo, espíritu autónomo y emprendedor.

Partiendo de lo anterior, el modelo propone que los resultados de aprendizaje:

- Sean los conocimientos específicos que el estudiante debe ser capaz de expresar al finalizar su vida académica.
- Pueden estar relacionados con un módulo de curso, titulación o período de estudios, pudiendo ser un programa de primer o de segundo ciclo.
- Quedan especificados como los requisitos mínimos para la concesión de un determinado número de créditos y su descripción debe corresponder al cuerpo docente.

Por todo ello el modelo curricular queda centrado en el estudiante, orientando los resultados del aprendizaje a los requisitos de la disciplina y a las demandas sociales relacionadas con la formación debida, aplicable al mundo laboral y a la colectividad (de Miguel et al., 2006), en lugar del, en algunos casos, obsoleto modelo de estudios centrado en el docente, cuya orientación se basa, en adquirir los conocimientos que determine el programa de estudios.

La conclusión más destacable según lo expuesto, es que no se dispone de un significado general para el concepto "competencia clave", aunque se considera como norma básica, que son habilidades esenciales y necesarias para que cualquier individuo pueda desenvolverse adecuadamente en la sociedad actual.

En el siguiente apartado se incluyen algunas de las características básicas del aprendizaje basado en competencias, así como las características generales de las competencias clave.

3.3.4 Características y categorías de las competencias

En base a las siguientes características Pérez (2007, pp. 13-16) destaca el concepto de "competencia clave o básica", como sigue:

- **Carácter holístico e integrado:** conocimientos, capacidades, actitudes, valores, emociones y particularidades de los contextos o escenarios, próximos o remotos, de actuación no pueden entenderse de manera separada, sino que responden a un todo integrado de demandas externas.
- **Carácter contextual:** se concentran y se desarrollan vinculadas a los diferentes contextos de acción. El aprendizaje, consiste en un proceso que evoluciona en relación a las circunstancias sociales, que dependen de las herramientas culturales utilizadas en la comunidad.
- **Carácter ético:** se nutren de las actitudes, valores y compromisos que los sujetos van adoptando a lo largo de la vida.
- **Carácter creativo de la transferencia:** la transferencia debe entenderse como un proceso de adaptación creativa aplicada a cada contexto. La competencia se caracteriza por su adaptabilidad, su capacidad de reutilizar los diversos conocimientos que se poseen, en las diversas situaciones a las que los individuos se pueden enfrentar.
- **Carácter reflexivo:** suponen un proceso permanente de reflexión, de comprensión de la situación y de revisión de las propuestas aplicables en una determinada situación, evitando la repetición mecánica de ciertas normas de actuación.
- **Carácter evolutivo:** se desarrollan, perfeccionan, amplían y recomponen continuamente en la práctica profesional, o se deterioran y restringen a lo largo de la vida.

En relación a las categorías de las competencias, se han propuesto diversas clasificaciones, que varían según el contexto donde son utilizadas y los diferentes puntos de vista de los autores que se citen. Contreras, (2011) propone una lista, indicando los tipos o características más frecuentes:

- Saber, saber hacer, saber ser.
- Básicas, genéricas, específicas.
- Laborales de gestión, laborales técnicas específicas.

- Duras, blandas.
- Técnica, metodológica, social, participativa.
- Cognitivas, procedimentales, actitudinales.
- Conocimientos, habilidades, actitudes, valores.
- Transversales, específicas de la profesión, específicas del actuar profesional, de gestión.
- Intrapersonales, interpersonales, profesionales y disciplinares.
- Conceptuales, metodológicas, humanas, de alta dirección.

A su vez, el autor especifica que es necesario indicar que las competencias identificadas para determinados perfiles profesionales, se pueden agrupar en diferentes categorías. De tal forma que, las mismas competencias clasificadas como cognitivas, procedimentales y actitudinales, a su vez, pueden ser clasificadas como básicas, genéricas y específicas, o como intrapersonales, interpersonales, profesionales y disciplinares, o duras y blandas, etc.

También se podrían combinar categorías, como “conocimientos duros” y “conocimientos blandos”, o “cognitivas transversales”, entre otras. Para finalizar, indicar que la elección de una agrupación determinada, será una decisión personal de quienes van a utilizar el concepto de competencia en un contexto determinado (laboral, educativo, de investigación, etcétera), cuya elección determinará las opciones particulares para su desarrollo y evaluación.

A continuación, se describe de forma más detallada las agrupaciones de competencia dentro de un contexto meramente universitario.

3.3.5 Las competencias básicas en el entorno universitario

Las competencias básicas que se han de tener en cuenta en la educación superior, permiten encaminar al alumnado en su proceso de descubrimiento, reflexión y análisis de la información. Según consta en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en el que se establece la ordenación de la enseñanza universitaria, se debe garantizar que todos sus egresados adquieran el siguiente mínimo de competencias básicas:

- ✓ CB1: Poseer y comprender los conocimientos de un área de estudio determinada, conseguidos en la educación secundaria obligatoria.
- ✓ CB2: Aplicar los conocimientos alcanzados según su labor profesional. También deben poseer las competencias requeridas para la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas en su área de estudio.
- ✓ CB3: Recopilar, analizar e interpretar datos relevantes en su área de estudio, lo que les permite emitir juicios adecuadamente reflexionados, sobre diversos temas relevantes tanto de índole social, como de carácter científico o ético.
- ✓ CB4: Transmitir información, ideas o problemas y soluciones a un público, independientemente que este sea especializado en el tema o no.
- ✓ CB5: Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar con su instrucción posterior con un alto grado de autonomía.

A lo anterior, hay que añadir una serie de competencias transversales más centradas en las actitudes personales, que complementan la formación holística de la persona. Para lograr estas competencias, se considera necesario que los/las docentes implicados/as en las diversas materias y titulaciones, establezcan los correspondientes métodos de evaluación que se irán alcanzando, en diferentes momentos, con diversos contenidos.

3.3.5.1 Competencias transversales en la educación superior

Conviene diferenciar las competencias específicas, que son aquellas relacionadas con una materia u ocupación, de las genéricas o transversales, más generales, que son independientes de las materias en las que se utilizan (Corominas et al., 2006). Específicamente en el contexto educativo universitario son aquéllas que los/las estudiantes deben adquirir, siendo estas certificadas por los/las profesores/as y por la propia entidad universitaria. Dicho sea de paso, estas competencias deben ser consustanciales al propio profesorado que deberá poseerlas, saber enseñarlas y ser capaz de evaluarlas, demostrando su aptitud competencial. Los/las estudiantes una vez finalizado su periplo lectivo, deben ser capaces de trascender el ámbito universitario y servirles para desarrollar su profesión e impulsar su futuro laboral.

Una vez determinada la necesidad de integrar las competencias transversales en el ámbito de la educación superior, se considera oportuno ampliar la competencia de trabajo en equipo en un nuevo apartado, debido a que el estudio realizado en esta investigación está muy relacionado con el término.

3.3.5.2 Competencia transversal de trabajo en equipo en la universidad

En una sociedad globalizada en la que todo y todos/as están conectados/as, las competencias que tienen relación con el trabajo en equipo, cobra especial importancia, por lo que es necesario difundir la colaboración entre los individuos, para que los/las estudiantes de ahora, y futuros/as egresados/as, puedan trabajar de forma cooperativa con otros sujetos, independientemente de la disciplina en la que sean expertos.

El trabajo en equipo se establece como una competencia básica, determinada en el proyecto **DeSeCo** donde queda reflejada como apropiada para la tolerancia, relación con los demás, participación, desarrollo personal, y por último el aprendizaje. Por lo tanto, es una competencia básica en cualquier titulación, que se integra en el proceso de enseñanza-aprendizaje haciendo partícipes de ello a todos/as los/las estudiantes.

Apodaca (2006) sugiere el trabajo en equipo como una modalidad de aprendizaje, indicando que este método permite la adquisición de varias competencias englobadas en dos grupos:

1. Competencias de tipo intelectual, en las que destacan:

- **Comprensión y aplicación de conceptos abstractos.** La explicación de conceptos entre los propios compañeros, provoca un aprendizaje conjunto tanto para el que lo explica como para el que lo recibe, debido al uso de expresiones y vocablos comunes, mejorando la comprensión por parte del que la imparte. Los resultados se ven acentuados por ambas partes si las explicaciones son proporcionadas por todos los miembros del grupo.
- **Resolución de problemas.** La diversidad de puntos de vista y planteamientos, comporta la consecución de diversas posibilidades de solución para un mismo problema lo que acrecienta la creatividad y comprensión de los participantes.

- **Análisis, crítica y valoración.** Cada miembro del grupo debe adoptar un papel activo frente a sus compañeros, para analizar, debatir y conseguir un consenso debido a la disparidad de criterios de los componentes del grupo, lo que ayuda a reforzar estas competencias.
- **Expresión oral.** El enfrentamiento discursivo, al que se ven abocados los integrantes del grupo, permite reforzar su vocabulario y mejorar su retórica.

2. Competencias de tipo social como son:

- **Las relaciones interpersonales.** Debido al trato cercano entre los componentes del grupo, se acrecientan las relaciones interpersonales y las conductas positivas hacia los compañeros, independientemente de su raza, credo, nivel social, etc.
- **El desempeño de roles.** El equipo debe asignar un rol a desempeñar por cada uno de los miembros, durante el proceso de creación del proyecto a desarrollar. Estos roles pueden ser cambiantes o rotativos durante el tiempo que dure el trabajo.

Por último, es necesario destacar la existencia de la **competencia de trabajo en equipo** en diversos ámbitos tanto en el educativo e investigador como en el entorno profesional. En este sentido, la competencia de trabajo en equipo se exige cada vez más a nivel empresarial, la razón principal se encuentra en su fuerte vinculación con la eficiencia en el trabajo, el comportamiento con los/las compañeros/as, la motivación, la lealtad, la honestidad, la socialización con el equipo, la capacidad de compartir información y conocimiento. etc.

Como bien indica (Sánchez, 2006, p. 29):

El equipo como tal posee competencias propias que debe cumplir, relacionadas con los conocimientos (modelos mentales compartidos, comprensión de la naturaleza y de las habilidades de equipo, conocimiento de los límites del equipo, de las responsabilidades y roles de los otros, identificación de señales estratégicas), actitudes (hacia el trabajo en equipo, concepto de equipo, orientación colectiva, cohesión, confianza mutua, visión compartida) y habilidades (adaptabilidad, sentido

compartido de situaciones, supervisión del rendimiento y retroalimentación, liderazgo/dirección del equipo, relaciones interpersonales, coordinación, comunicación, toma de decisiones). Estas competencias de equipo son la suma de las competencias de cada uno de sus integrantes y de la cultura de equipo que han desarrollado.

Una vez dada la definición y el motivo de la inclusión de las competencias en el modelo educativo universitario, se continúa con un acercamiento de dichas competencias al ámbito digital.

3.3.6 Definición de competencia digital

Debido a que este trabajo tiene como objetivo una asignatura basada en el uso de las TIC, es necesario, además de las competencias generales, describir las competencias digitales.

En el documento Marco Común de Competencia Digital Docente publicado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017, pp. 8-27), entre los diversos temas tratados, se hace hincapié en los siguientes puntos:

1. Visión general
2. La propuesta de DIGCOMP.
3. Definición de Competencia Digital
4. Áreas y competencias
5. Desarrollo de los descriptores de la Competencia Digital Docente en Niveles Competenciales

3.3.6.1 Visión general

Según las recomendaciones dadas por el Parlamento Europeo (2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, Diario Oficial L 394 de 30.12.2006) un/una joven al llegar a su etapa madura ha de haber adquirido ocho competencias clave, para poder hacer frente a su futura vida laboral y a su formación continua durante toda su vida. Dentro de estas competencias se incluyen las digitales, posibilitando así todas las

oportunidades que el siglo XXI le pueda ofrecer, ya que, en la mayoría de los ámbitos a los que se enfrentará tendrá que utilizar tecnologías digitales. Uno de los trabajos que más avanzan el tema de las competencias digitales es el proyecto DIGCOMP⁴.

3.3.6.2 Visión general de la propuesta de DIGCOMP.

Con el fin de detectar de forma clara las competencias digitales, la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea dispuso desarrollar un estudio al *Institute for Prospective Technological Studies – IPTS (del Joint Research Centre* de la Comisión Europea), cuyo fin consistía en lograr un consenso a nivel europeo de las competencias digitales, desarrollando un marco teórico de referencia sobre ellas, que sirviese para los futuros currículos. Además de identificar las competencias digitales, también tiene como fin proporcionar una explicación exhaustiva de cada una de ellas. Este trabajo se desarrolló durante un período de cinco años, finalizando y haciéndose público en junio de 2016. Uno de los primeros pasos consistió en definir el concepto de competencia digital, que a continuación se detalla.

3.3.6.3 Definición de Competencia Digital

Se menciona la pertenencia de la competencia digital al ámbito de las competencias básicas, aportando la siguiente definición:

La **competencia digital** implica el uso crítico y seguro de las TIC para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (Council, 2006).

Según Ferrari (2012), para poder moverse en el mundo digital se requiere de una serie de habilidades, conocimientos y actitudes que capaciten al individuo en estos quehaceres. Conseguir este conjunto de destrezas, permite al usuario utilizar e interactuar con las nuevas tecnologías, adaptándose a las necesidades exigidas por su constante uso. Con estas aptitudes adquiridas, se puede hacer un uso crítico, creativo, de las TIC, además de

⁴ Proyecto DIGCOMP, tiene como objetivo detectar y validar a nivel europeo los **componentes clave** de la competencia digital.

emplearlas con seguridad, con el fin de lograr los objetivos relativos al trabajo, el aprendizaje, el ocio y la participación en la sociedad.

3.3.6.4 Áreas y competencias

Según Ferrari (2013) en el proyecto DIGICOMP 2.0 las competencias digitales tienen las siguientes áreas:

1. **Información y alfabetización informacional.** Hay que analizar la información digital y así poder valorar su importancia, además de identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia. Para ello, se requieren las siguientes competencias:
 - Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital.
 - Evaluación de información, datos y contenido digital.
 - Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.

2. **Comunicación y colaboración.** Las TIC permiten la interrelación entre diferentes personas a través de redes sociales, trabajos compartidos en línea, compartir, comunicarse ... Para lo que se requieren las siguientes competencias:
 - Interacción mediante tecnologías digitales.
 - Compartir información y contenidos.
 - Participación ciudadana en línea.
 - Colaboración mediante canales digitales.
 - Netiqueta.
 - Gestión de la identidad digital.

3. **Creación de contenido digital.** Trabajar con textos, dibujos, audios, vídeos... para poder elaborar documentos artísticos, como presentaciones profesionales, e incluso poder programar nuevas aplicaciones que mejoren las existentes. Para lo que se requieren las siguientes competencias:
 - Desarrollo de contenidos digitales.
 - Integración y reelaboración de contenidos digitales.

- Derechos de autor y licencias.
 - Programación.
4. **Seguridad.** Conocimientos que proporcionen seguridad tanto a nivel general como para los datos, trabajos o archivos. Para lo que se requieren las siguientes competencias:
- Protección de dispositivos y de contenido digital.
 - Protección de datos personales e identidad digital.
 - Protección de la salud y el bienestar.
 - Protección del entorno.
5. **Resolución de problemas.** Elegir las herramientas digitales que más se adecuen a las necesidades que se tiene en el momento, haciendo un uso creativo de la tecnología. Para lo que se requieren las siguientes competencias:
- Resolución de problemas técnicos.
 - Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
 - Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.
 - Identificación de lagunas en la competencia digital.

3.3.6.5 Desarrollo de los descriptores de la Competencia Digital Docente en Niveles Competenciales

En relación con la docencia, el proyecto DIGCOMP 2.0 (Vuorikari et al., 2016), el INTEF⁵ determina las siguientes áreas definidas sobre la Competencia Digital Docente:

1. Los apartados descriptores de dicha competencia se dividen en 3 niveles: A (Básico), B (Intermedio), C (Avanzado).
2. A su vez, estos descriptores se subdividen en seis niveles competenciales para cada una de las competencias de cada una de las cinco áreas.

2.1. **Información y alfabetización informacional.** Para evaluar la información y la

⁵ Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado

importancia de los trabajos docentes hay que buscar, adquirir, guardar y analizar información digital. Para lo que se requieren las siguientes competencias:

- **Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales.** Obtener información a través de los datos, que en muchas ocasiones se encuentran en la red. Hay que saber organizar de forma coherente lo encontrado, para saber qué es lo que se puede utilizar en las tareas docentes.
- **Evaluación de información, datos y contenidos digitales.** Realizar una valoración crítica de la información obtenida
- **Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales.** Almacenar para poder recuperar los datos de la manera más eficiente posible.

2.2. Comunicación y colaboración. Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural. Para lo que se requieren las siguientes competencias:

- **Interacción mediante las tecnologías digitales.** Saber en todo momento que medios digitales hay que utilizar, dependiendo del usuario al que se dirige la comunicación, es decir, el hardware y el software que mejor se ajusten a la ocasión.
- **Compartir información y contenidos digitales.** Compartir los contenidos y los recursos utilizados, actuar como un intermediario, e integrar nueva información en el conjunto de conocimientos existentes.
- **Participación ciudadana en línea.** Aumentar el autodesarrollo mediante los entornos digitales apoyando la participación de las personas.
- **Colaboración mediante canales digitales.** Crear repositorios, con la información trabajada, que sirvan para el trabajo en grupo y el cooperativo.

- **Netiqueta.** Conocimiento de las normas de conducta y de autoprotección que hay en la red, teniendo en cuenta la diversidad cultural que en ella existe.
- **Gestión de la identidad digital.** Gestión de los datos personales en las diferentes aplicaciones utilizadas en las diversas redes.

2.3. **Creación de contenidos digitales.** A partir de la información recogida crear nuevos contenidos, archivos de video, de audio, de imagen, sin perder en ningún momento de vista la propiedad intelectual de los datos originarios. Para lo que se requieren las siguientes competencias:

- **Desarrollo de contenidos digitales.** Utilizando los diferentes formatos digitales mejorar los archivos multimedia existentes y crear los propios.
- **Integración y reelaboración de contenidos digitales.** Mejorar y combinar los diferentes recursos que hay con el fin de generar un nuevo conocimiento.
- **Derechos de autor y licencias.** Tener en cuenta los derechos intelectuales de toda la información utilizada.
- **Programación.** Ser capaz de diseñar, modificar y mejorar las aplicaciones informáticas que se puedan utilizar.

2.4. **Seguridad.** Ser capaz de tomar las medidas de seguridad oportunas con el fin de proteger la información y los datos personales. Para lo que se requieren las siguientes competencias:

- **Protección de dispositivos.** Tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar los ciberataques del exterior.
- **Protección de datos personales e identidad digital.** Ser consciente de la información personal que se introduce y envía por la red, saber en todo momento protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y *ciberacoso*.
- **Protección de la salud.** Tomar las medidas oportunas para evitar problemas físicos y psicológicos.

- **Protección del entorno.** Ser consciente del impacto medioambiental de las tecnologías.

2.5. **Resolución de problemas.** Saber resolver los problemas técnicos, identificando las necesidades puntuales que se requieran en cada momento. Utilizar de forma creativa las herramientas y aplicaciones digitales. Para lo que se requieren las siguientes competencias:

- **Resolución de problemas técnicos.** Ser capaz de resolver los problemas técnicos que puedan surgir, desde los más sencillos hasta los más complicados.
- **Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.** Identificar las necesidades tecnológicas que se van a necesitar en cada ocasión, utilizándolas desde de un punto de vista crítico.
- **Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.** Utilizar las herramientas digitales disponibles para desarrollar creativamente el intelecto, mejorando la producción de archivos multimedia existentes.
- **Identificación de lagunas en la competencia digital.** Intentar mejorar las competencias, estando al corriente de las nuevas innovaciones tecnológicas que pueden modificarlas en cualquier momento.

Una vez vistas las competencias generales y las digitales, se continúa con la descripción de las competencias relacionadas con la asignatura, así como, las de la titulación.

3.3.7 Competencias UPV/EHU

Según el amplio registro de competencias a tener en cuenta, cada universidad ha adaptado y adoptado, una clasificación propia de acuerdo a sus características particulares, visión, misión y marco pedagógico. Éstas sirven como base para introducir las competencias transversales de la UPV/EHU referidas a la titulación: en este trabajo, al Grado en Gestión de Negocios, y a la asignatura Informática de Gestión, impartida en el primer cuatrimestre del primer curso del grado indicado, que están directamente relacionadas con el estudio de caso, objeto de la investigación.

3.3.7.1 Competencias de la asignatura, curso y grado

Según consta en la Guía Docente del Grado oficial de la titulación de Gestión de Negocios de la UPV/EHU, las competencias se describen en la Tabla 6.

Para poder entenderla, se hace previamente un resumen de la nomenclatura utilizada en las siguiente Tabla 5.

Tabla 5: *Vocablos utilizados*

VOCABLO	COMPETENCIA
Tun	Hace referencia a la competencia que aparece en el proyecto Tuning.
TE	Hace referencia a la competencia de trabajo en equipo.
C	Hace referencia a la competencia específica de la asignatura.
CC	Hace referencia a la competencia del primer curso del Grado.
G	Hace referencia a la competencia del Grado.

Tabla 6: *Tabla relativa a las competencias de asignatura, curso y grado*

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA.	
C1 (Tun1), (TIC)	Conocer, valorar y utilizar las características hardware y software de un sistema de información automatizado, sus funciones y aplicación; centrándose principalmente en un entorno económico-empresarial. Competencia específica vinculada a las competencias G001, G002 y G003 del Grado.
C2 (Tun2), (TE)	Utilizar herramientas ofimáticas y tecnologías de la información y comunicación, entre ellas Internet, promoviendo tanto el autoaprendizaje como el aprendizaje cooperativo en el ámbito de la gestión de negocios. Competencia específica vinculada a las competencias G002 y G003 del Grado.
C3 (Tun1)	Interpretar y resolver con éxito ejercicios que necesitan para su ejecución el dominio conjunto de las distintas aplicaciones web y ofimáticas que correspondan. Todo ello mediante una adecuada argumentación y presentación. Competencia específica vinculada

	<i>a las competencias G001, G002 y G004 y G008 del Grado.</i>
C4 (Tun3)	Aplicar los conocimientos informáticos adquiridos al resto de las disciplinas de estudio del Grado. <i>Competencia transversal vinculada a las competencias G001, G005, G006, G007 y G008 del Grado.</i>
COMPETENCIAS DEL PRIMER CURSO DEL GRADO	
CC1 (Tun2)	Comprender los conceptos, teorías y acontecimientos socioeconómicos necesarios para introducirse en la realidad económica y empresarial actual. <i>Competencia específica ligada a las competencias G001, G003 y G004 del Grado</i>
CC2	Utilizar la terminología, conceptos y modelos de la actividad económica-empresarial. <i>Competencia específica ligada a las competencias G001, G002 y G003 del Grado.</i>
CC3 (Tun1)	Buscar información e identificar la más relevante en los diferentes ámbitos de la empresa, para que, utilizando modelos matemáticos y contables básicos y técnicas habituales de análisis de datos, se convierta en información útil para la toma de decisiones con el apoyo de herramientas informáticas. <i>Competencia específica ligada a las competencias G001, G002, G004 y G008 del Grado.</i>
CC4	Reflexionar de manera crítica y compartida sobre procesos económicos y empresariales actuales. <i>Competencia específica ligada a G001, G003 y G006.</i>
CC5 (TE)	Adquirir destrezas instrumentales y emocionales que le doten de autonomía y le habiliten al alumno para el trabajo individual y en equipo. <i>Competencia específica ligada a la competencia G005 del Grado.</i>
CC6	Expresarse con fluidez de forma oral y escrita en la lengua vehicular. <i>Competencia específica ligada a la competencia G007 del Grado.</i>
COMPETENCIAS DE GRADO	
G001	Desarrollar la actividad profesional con criterio y competencia en el ámbito de la gestión de negocios. <i>Competencia específica ligada a las competencias MEC3 y MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G002	Comprender el marco, los elementos y relaciones que conforman la realidad económica y empresarial en el contexto de mercados crecientemente globalizados. <i>Competencia específica ligada a las competencias MEC1, MEC2, MEC3, MEC 4 y MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G003 (TIC)	Comprender los procesos y operaciones vinculados a los negocios en sus diversos ámbitos (organización y administración, contabilidad, financiación, fiscalidad, marketing) y aplicar las herramientas adecuadas para su gestión. <i>Competencia específica ligada a la</i>

	<i>competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G004	Evaluar la relevancia de la información de carácter económico, legal, financiero y comercial para los distintos ámbitos de actividad de las organizaciones, y elaborar informes que sirvan para la resolución de problemas y la toma de decisiones. Competencia específica ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.
G005 (TE)	Aplicar destrezas cognitivas, instrumentales y emocionales que le doten de autonomía y le habiliten para el trabajo individual y en equipo, la toma de iniciativas y decisiones, la asunción de riesgos, el liderazgo, el emprendizaje y la mejora continua. Competencia transversal ligada a la competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.
G006	Interiorizar la importancia de que la práctica profesional ha de estar basada en sólidos principios éticos, el compromiso y la responsabilidad. Competencia transversal ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.
G007	Expresarse, tanto de forma oral como escrita, con fluidez, corrección y haciendo uso del razonamiento y la capacidad crítica, en cuestiones relacionadas con la actividad empresarial. Competencia transversal ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.
G008 (TIC)	Integrar las TIC e idiomas extranjeros en el desarrollo de la actividad profesional. Competencia transversal ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.

Fuente: *Guía docente del Grado en Gestión de Negocios y de la asignatura Informática de Gestión*

Para completar la visión general de las competencias, que deben alcanzar los egresados de la titulación, a la que corresponde la asignatura investigada, se finaliza con las competencias profesionales, que los empleadores más demandan en los graduados en las titulaciones relacionadas con la economía y la empresa.

3.3.7.2 Competencias profesionales de los egresados en la titulación

Según varios estudios realizados por (Luengo y Periañez, 2014; Cañadillas, Abando, y García, 2017) para el Colegio de Vasco de Economistas, las competencias más valoradas son: en primer término, aquellas relacionadas con los valores y las actitudes y en segundo término las relativas a las habilidades y los conocimientos. En general, se busca una persona que sea polivalente, que sea capaz de desenvolverse en diversas disciplinas, que pueda encargarse de varias tareas al mismo tiempo, hacerlo en diversos idiomas, con una capacidad de expresión fluida tanto a nivel oral como escrito. En la siguiente Tabla 7, se resumen de forma agrupada, las competencias más reconocidas:

Tabla 7: *Competencias y aptitudes de los egresados*

COMPETENCIAS	APTITUDES
Valores	<ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de compromiso. • Principios éticos. • Integridad. • Responsabilidad. • Madurez.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de autoaprendizaje. • Afán de superación. • Integración en grupo. • Aptitud optimista y positiva. • Fidelidad al grupo. • Iniciativa
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Visión multidisciplinar en el tratamiento y la resolución de problemas. • Idiomas.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje. • Fluidez de expresión tanto de forma oral como escrita. • Trabajo en equipo
TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Meticulosidad en el uso de los datos de carácter personal. • Capacidad de evaluación de la información. • Utilización de forma correcta de los medios de comunicación digital como blogs, redes sociales, etc. • Disposición para interactuar a través de los medios digitales. • Capacidad para intercambiar información y contenidos.

Fuente: *Elaboración propia, a partir de la información recogida en los estudios, de Luengo, Periañez y Periañez, Charterina y Pando*

Por último, en lo relativo a las nuevas tendencias en el entorno económico, los profesionales abogan por una persona emprendedora, muy orientada a las TIC, capaz de desenvolverse con fluidez en entornos digitales como es la *World Wide Web*, y el *Big Data* y por supuesto que tenga una visión globalizada de la situación, que disponga de movilidad internacional y, como en el resto de disciplinas, que tenga capacidad de autoaprendizaje continuo y que esté en disposición de mantenerse intelectualmente activo, tanto a lo largo de su carrera profesional como del resto de su devenir existencial.

Una vez expuestas todas las competencias que deben poseer, en mayor o menor grado, los egresados en la titulación, se continua con la relación que deben tener con el uso de las TIC.

3.4 LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Es un hecho evidente la presencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se van renovando constantemente, en todos los ámbitos de la vida. El empleo del ordenador y sobre todo de la telefonía móvil para realizar consultas o enviar documentos vía Internet, la compra de productos y la comunicación a través de las redes sociales, son acciones cada vez más comunes en nuestro entorno más cercano, debido a su facilidad de uso y su carácter cada vez más accesible. Como bien indica Marquès (2000), todo ello afecta de forma directa a la educación, planteándose la interacción con dichas tecnologías como elemento clave, necesario e imprescindible al ser incorporadas al ámbito educativo. Dicha interacción debe ir acompañada de la correspondiente influencia, de tal forma que estimule el proceso de aprendizaje.

Para Castells (2004) las TIC están representadas por el conjunto de tecnologías desarrolladas en el campo de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones y su conjunto de aplicaciones. y desarrollos, por ello, el término se refiere a las diversas herramientas técnicas relacionadas con los ordenadores, redes de telecomunicación y sociales, entornos virtuales, dispositivos audiovisuales, etc. con los que se puede operar de modo interactivo.

Una vez realizada esta pequeña introducción, en las siguientes líneas, se describen las aportaciones de las TIC en los procesos de educativos, mostrando sus características más significativas, lo que permitirá entender con mayor facilidad las diferentes aportaciones y repercusiones al mundo académico en la nueva situación educativa generada.

3.4.1 Aportaciones de las TIC a la educación

Entre las diversas características que aportan las TIC, se pueden destacar: la inmaterialidad, conectividad, inmediatez, nuevos modos de trabajo y de relación, renovación constante, automatización de procesos, etc. En cuanto a las aportaciones se

encuentran: la flexibilidad y adaptabilidad de la enseñanza, individualización, interactividad, capacitación para mantener un aprendizaje continuo, etc.

Complementando estas características y aportaciones generales, Cabero (2000, p. 24) distingue las siguientes:

- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y el estudiante.
- Facilitar una enseñanza más flexible
- Ampliación de la oferta educativa para el estudiante.
- Favorecimiento del aprendizaje cooperativo, lo que ampara el autoaprendizaje
- Individualización de la enseñanza.
- Asunción del aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Interactividad e interconexión de los sujetos a la oferta educativa.
- Adaptación de los medios a las necesidades y peculiaridades diversas de los estudiantes, más específicamente, a los individuos con necesidades especiales.

La cantidad de información y las posibilidades de acceso a ella se incrementan diariamente, lo que genera la necesidad de incorporar nuevas competencias al aprendizaje relacionadas con su búsqueda y localización y, sobre todo, con la capacitación para seleccionarla e interpretarla correctamente, para que se adapte a las necesidades y características del usuario.

Por último, en lo relativo a las repercusiones que acarrea la introducción de las TIC en la enseñanza, se pueden generalizar en un cambio de función o de rol tanto en el profesorado como en el alumnado. Salinas (2004) considera que el profesor deja de ser un referente, convirtiéndose en un orientador en el proceso de aprendizaje del alumno, transformándose este en impulsor activo del proceso; requiriéndose para ello de nuevas estrategias de trabajo. La incorporación de las nuevas tecnologías ha dado lugar a la aparición de nuevos códigos y lenguajes que, a su vez, han generado nuevas necesidades de alfabetización.

Este hecho se contempla con más detenimiento, en el siguiente apartado donde se desarrolla el papel de las TIC dentro de la enseñanza.

3.4.2 Las TIC en la enseñanza

Es un hecho cierto, que en la actualidad una gran parte de la población hace un uso intensivo de las TIC, que Internet es uno de los recursos más utilizados a nivel mundial y que los programas de uso cotidiano, son un elemento imprescindible en la tarea de culturización y consolidación digital en la sociedad. Según Cabero (2007) las TIC desempeñan un importante papel en la transmisión del conocimiento y la información, por lo que el sistema educativo no debe dar la espalda a la difusión de su utilización, puesto que su adecuado manejo es un factor imprescindible para el futuro de los egresados.

Para Hargreaves (2003), la sociedad actual como sociedad del conocimiento, está caracterizada por la cuantiosa y persistente circulación de información, a la que todos los ciudadanos deberían tener acceso en el momento y lugar en que la requieran, teniendo en cuenta que, la calidad de la misma, dependerá de la capacidad del propio ciudadano en diferenciar la más interesante para sus necesidades puntuales.

Su utilización en todos los ámbitos sociales es indiscutible, por lo que los/las estudiantes deberán utilizarlas para localizar información relevante, elaborar su propia documentación, compartirla con sus compañeros/as y aunar esfuerzos para lograr un resultado óptimo que satisfaga a todos. Según de Miguel et al. (2006), esto quiere decir, que se debe utilizar un método, que permita un aumento del rendimiento individual, a la vez que resulte beneficioso para el grupo, como puede ser, el uso de las metodologías activas en cualquiera de sus variantes de enseñanza-aprendizaje, basadas en proyectos, problemas o casos, entre otros.

La capacidad de interacción de las TIC permite modificar los roles de los integrantes en el proceso educativo, convirtiéndose el receptor de las enseñanzas en el generador y transmisor de su propio aprendizaje, mejorando con ello su rendimiento (Ortiz, Calderón y Travieso, 2016; Branch 2015; Eskrootchi y Oskrochi, 2010). El docente deja de ser un emisor “de facto” para acompañar al discente en su proceso como orientador, en lugar de ser el creador del mensaje.

Para Maceiras, Cancela, Urrejola, y Sanchez (2011) y Ruiz (2010) estas metodologías requieren un compromiso entre los participantes, donde los roles tanto del profesor como

de los estudiantes se ven modificados. Los alumnos y alumnas deben desarrollar procesos de gestión y comunicación de la información, junto con una activa participación en el objetivo encomendado, es por ello que la utilización correcta de las TIC facilita la gestión, elaboración y asimilación de la información, permitiendo la colaboración y las habilidades metacognitivas del alumnado

Se pretende basar el desarrollo de una modalidad de enseñanza y aprendizaje centrada en los/las estudiantes. Se considera que un uso intensivo de las TIC en el proceso de aprendizaje permite complementar y ampliar los roles, las expectativas y las experiencias de docentes y discentes. En este sentido, se ha de considerar la creación de una red de colaboración entre docentes de diferentes disciplinas como método básico, eficaz, para el desarrollo de la experiencia.

Se coincide con Correa, Aberasturi y Gutiérrez (2010) al afirmar: “Para nosotros innovación es esta idea conjugada de actitud indagadora potenciada por la tecnología y situada socialmente. Una estrategia comprometida con la ruptura del modelo tradicional de Universidad que amparan prácticas pedagógicas neutrales y no problemáticas, tecnocráticas y descontextualizadas”.

En relación con el modelo reflexivo que se predica, Pérez Gómez realiza un aporte en este sentido:

Esa es nuestra responsabilidad profesional prioritaria, como asesores, docentes, formadores de formadores, gestores de la educación, etc. contribuir a romper el círculo vicioso de un academicismo que se reproduce a sí mismo e intentar provocar la brecha que el conocimiento genera; el análisis y el ansia del saber al servicio de la sabiduría y al servicio de la felicidad (2006, p. 99).

Esta visión de la formación universitaria está relacionada estrechamente con los retos derivados de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, de las nuevas exigencias laborales que demanda la sociedad y de la necesidad de fomentar el análisis crítico junto con la regeneración de los procesos en la enseñanza superior.

Todo ello se enraíza con la necesidad de relacionar la formación recibida, con las necesidades prácticas de la sociedad mercantilista actual, debiendo los egresados disponer

de las competencias necesarias para incorporarse al mundo laboral. Desde esta perspectiva la formación en TIC adquiere una importancia significativa para todos los estudiantes y futuros profesionales. Para Cacheiro (2018), esta perspectiva requiere de cierta mentalidad, predispuesta a un desarrollo constante de actualización y adecuación a las necesidades del momento, específicamente en aquellos puntos relativos a las metodologías de enseñanza y la formación basada en competencias, por su adaptación a la normativa derivada de Bolonia.

Cuando se comienza un proceso de innovación educativa, cual es la introducción de metodologías activas, junto con la incorporación de las TIC como soporte de apoyo a la docencia, surgen de forma inmediata cuestiones que dirigen el caso de estudio que se investiga: ¿Están las tecnologías digitales protagonizando un cambio metodológico en la Universidad? ¿Están las tecnologías digitales desempeñando un papel decisivo en el cambio metodológico que promueve el aprendizaje cooperativo del caso de estudio investigado? ¿Están posibilitando nuevas formas de relación con el conocimiento y su representación? Para dar respuesta a estas cuestiones, es necesario estudiar los diversos elementos confluyentes, teniendo en cuenta diferentes criterios que determinarán si su incorporación al contexto educativo ha sido exitosa.

Los diversos modelos de aprendizaje cooperativo, ligados al uso de las TIC, deben estimular en la búsqueda de propuestas de trabajo que proporcionen la superación de las barreras disciplinares, a partir de un uso eficiente de las herramientas tecnológicas disponibles (Alba et al. 2005, p. 24). Enseñando y comprendiendo las oportunidades de cambio que presentan las tecnologías digitales con el fin de construir un marco curricular, que permita el descubrimiento de las infinitas posibilidades de utilización de dichas tecnologías, en los procesos de aprendizaje de carácter significativo.

Sin embargo, este uso intensivo de las TIC, con métodos activos de aprendizaje, que representa una experiencia novedosa, o de carácter renovador en los centros educativos, presenta un inconveniente, relacionado directamente con la formación previa de los docentes en las técnicas y herramientas que han de utilizar durante el desarrollo de su labor (Alba et al., 2005, p. 23). Lo cierto es que, en el caso concreto de esta investigación, únicamente se ha formado y se forma al profesorado en el uso de metodologías activas, circunstancia que no ocurre con las herramientas TIC, cuya formación queda a criterio de

el/la docente. Aunque también es cierto que se dan cursillos esporádicos de aprendizaje de diversas herramientas, pero siempre de modo insuficiente para la cantidad de empleados y empleadas que lo necesitan o solicitan.

Teniendo en cuenta que los/las docentes, cuanto más dominio tengan de los medios tecnológicos dispuestos a su alcance, será más fácil su predisposición para al uso de estrategias de aprendizaje que incorporen las TIC y, por consiguiente, cuanto menos dominio tengan, su resistencia a la incorporación tecnológica será mayor en el campo de la educación tanto presencial como virtual. Puede resultar evidente ante lo expuesto, que la motivación al alumnado debe partir del estamento docente, para que pueda ser capaz de divulgarlo a los discentes que, en definitiva, serán los beneficiarios del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El motivo que propicie la buena práctica didáctica y docente debe ser lo suficientemente significativo, para que se consiga el objetivo planteado, teniendo en cuenta la posibilidad de utilizarlo como guía orientadora en otras asignaturas u otros planes de estudio. Por ello se debe integrar el uso de las TIC en el diseño curricular universitario, y es el profesorado quien juega un papel importante en este quehacer.

En este contexto, se presentan en el siguiente apartado, las diversas dificultades, relacionadas con los factores, que facilitan el desarrollo de actividades pedagógicas de aula eficientes y eficaces que, en buena lógica, deberían ser integradas en el currículo de cualquier graduación con el consiguiente apoyo de las TIC.

3.4.3 El papel del docente en la integración de las TIC

El profesorado actual debe poseer las competencias propias de su labor y apoyarse en las TIC para evolucionar en su proyecto docente, responsabilizándose de su quehacer diario, estudiándolo e incorporando la investigación-acción para transformar su realidad, teniendo en cuenta que él mismo es el artífice de la validez de sus postulados didácticos (García-Valcárcel et al. 2010). No cabe duda que, para poder realizar esta labor, el/la docente debe de estar respaldado institucionalmente tanto en sentido técnico como pedagógico, con el fin de suscitar una sensación de amparo que consiga incentivar y potenciar, aún más si cabe, el uso pedagógico de las TIC. Este apoyo resulta imprescindible, teniendo en cuenta que, además de la habilitación en el uso de nuevas

tecnologías, se le exige modificar su rol de simple difusor de información para convertirse en un facilitador del aprendizaje, sin dejar de lado sus obligaciones como investigador y generador de materiales didácticos, adaptados tanto al novedoso entorno como al nuevo enfoque de aprendizaje.

El/la docente en su papel educador, al apoyarse en las TIC dentro de un contexto didáctico innovador, desempeña un nuevo papel, donde se transforma en un orientador y conductor del proceso de aprendizaje (Salinas, 2004), dejando de ser el único poseedor del conocimiento, para convertirse, como de forma similar ocurre con las metodologías activas, en un facilitador, transformándose en un miembro más de su grupo de estudiantes, a los que orienta y ayuda en la elección de la opción a seguir en cada momento, mientras dura el proceso de aprendizaje, incentivando con ello el uso de estrategias y habilidades en sus pupilos.

Beltrán y Pérez (citados en Canales, 2006, p. 51) manifiestan este nuevo cambio de rol del profesorado, implicado en la incorporación de las nuevas tecnologías en su práctica docente como:

Un papel de facilitador que se traduce en el esfuerzo permanente por mantener activos a los estudiantes en su búsqueda de significado, favoreciendo las conexiones significativas entre el conocimiento previo, el nuevo conocimiento y los procesos implicados en el aprendizaje, presentando tareas que los estudiantes puedan desempeñar solos o con asistencia gradualmente controlada, siempre dentro de la zona de desarrollo próximo de cada estudiante.

Los/las docentes, son generalmente los/las impulsores/as de su labor académica, basada en el uso de las TIC, como recurso de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje que desean generar en su actividad diaria, lo hacen normalmente dependientes de sus propias habilidades personales, apoyándose, en menor medida, en las destrezas de sus propios estudiantes.

La incorporación de ordenadores en el aula, debe determinar la correspondiente reflexión, sobre los resultados educativos que pueden ser alcanzados, al utilizar estos medios y no otros. El/la profesor/a debe situarse en una posición meditada frente al uso de la tecnología, primando la obtención de resultados pedagógicos satisfactorios, relativos al

conocimiento alcanzado por sus alumnos y alumnas, más que una simple utilización de herramientas tecnológicas incorporadas a su entorno didáctico. Esta intrusión tecnológica, significa afrontar positivamente la asunción de nuevos requisitos de cara al nuevo rol del docente que, según (Alonso, 2005) son los siguientes:

- Asumir los cambios, sobre todo en lo referente a lo tecnológico.
- Asumir limitaciones de conocimientos y destrezas.
- Combinar lo virtual con lo real.
- Facilitar aprendizajes.
- Potenciar destrezas, selecciones, búsquedas en relación al conocimiento.
- Ayudar a estructurar la mente de sus alumnos.
- Promover la colaboración entre alumnos.
- Reflexivo y constructivo.
- Innovador y motivador.
- Integrador, respetuoso y comprensivo.
- Integrarse en la interdisciplinariedad.
- Trabajar colaborativamente (horizontal, vertical).

3.4.4 El papel del/de la discente en las TIC

En las metodologías tradicionales basadas en la simple transmisión de técnicas y conocimientos, centralizados en la figura del profesor y los libros de texto, la responsabilidad de los alumnos y alumnas en su proceso de aprendizaje durante el horario lectivo era mínima. Introducir el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, debe producir un cambio en la actitud del alumnado para adaptarse al nuevo modelo, siendo su actitud más participativa, al verse obligado a comprometerse en su aprendizaje, dependiendo de su nivel de desarrollo intelectual, cultural y social (Salinas et al. 2008).

En este escenario, las funciones del alumno/a adoptan un papel activo, debiendo ser quien se ocupe de administrar su aprendizaje y conocimiento. Por ello, deberá asumir una serie de nuevas responsabilidades relacionadas con la búsqueda, localización y contrastación

de la información precisa en cada momento, sustentada en una actitud crítica ante ella (Coscollola y Marquès, 2011).

La educación con estos métodos novedosos, plantea el proceso de instrucción de tal forma, que permite ayudar a los/las estudiantes en el desarrollo de su propio conocimiento, para que deje de ser exclusivo del profesor/a. En este sentido el/la estudiante se convierte en el foco principal del proceso, donde el objetivo primordial de el/la instructor/a es servir de apoyo, de orientación, así como de acompañante durante el periodo de aprendizaje, evitando en lo posible, los vicios ancestrales de imposición de modos e ideas, tratando de impulsar y transferir el control del aprendizaje al propio alumno/a, cuando esto sea factible.

Esta situación, proporciona nuevos escenarios de instrucción al permitir eliminar las barreras físicas y temporales circunscritas a la educación tradicional, facilitando una enseñanza más flexible y distribuida, capacitada por la formación *online* junto con el aprendizaje virtual que permiten las nuevas redes tecnológicas (Salinas et al. 2008). El/la estudiante puede acceder desde cualquier sitio a los entornos educativos, planteándose la posibilidad para desarrollar su labor desde fuera del centro académico, en cualquier momento, independientemente del lugar y la distancia a la que se encuentre.

De este modo el/la estudiante, se encuentra con la necesidad de dominar los recursos tecnológicos y los procedimientos informacionales dispuestos para el acto didáctico, Requiere para ello desarrollar sus habilidades y competencias técnicas, relacionadas con las TIC, junto con otras cognitivas o informativas, para que, llegado el momento, sea capaz de aplicar las herramientas necesarias en el ámbito que corresponda, bien sea a nivel personal, laboral o social.

Para el alumnado, una de las consecuencias de utilizar herramientas relacionadas con las TIC, es la posibilidad de realizar las tareas de clase, de forma cooperativa, mediante el uso de diversas aplicaciones, que faciliten la distribución de la información y su contribución al resultado final del grupo mediante el uso de documentos comunes, lo que favorece la localización y el desarrollo de una solución conjunta, a las tareas y/o problemas planteados (Coscollola y Marquès, 2011). Las aplicaciones más comunes varían, desde los procesos para la transferencia de los ficheros entre los compañeros y compañeras, bien sea mediante el correo electrónico o los servicios de alojamiento

virtuales, el uso de herramientas para la programación de eventos o reuniones, servicios de chat o mensajería, videoconferencia, telefonía móvil etc.

Tanto los nuevos roles, como los requisitos antes mencionados, implican una planificación de las tareas, así como una estructuración del uso de las TIC para poder obtener unos resultados óptimos en el proceso de aprendizaje.

3.4.5 Planificación y estructuración de la tarea como eficacia en el aprendizaje

En el marco docente, resulta de suma importancia enfatizar la necesidad de estructurar las actividades con TIC, gestionándolas para que el alumnado pueda sistematizar su aprendizaje, independientemente del soporte que utilice, bien sea electrónico, textual, visual, auditivo, etc. (Markham, 2003). Esto supone que alcanzar la excelencia durante la instrucción, dependerá, en gran medida, de la eficacia de las tareas ejecutadas por los discentes durante el acto de aprender o aprehender (del Moral y González, 2008).

La tipificación de el/la estudiante como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra con la necesidad de recibir una buena formación, permitiéndole/a refinar la información que necesita en cada momento, tener la capacidad crítica para seleccionarla de forma adecuada, de tal modo que pueda remodelarla y convertirla en nuevo conocimiento. Todo ello dentro de un ambiente cambiante, al que se debe adaptar rápidamente, además, debe de trabajar cooperativamente dentro de un equipo, aplicando su creatividad, llegado el caso, o las herramientas adecuadas para conseguir la resolución de los problemas que le surjan. Otros de los retos a los que se enfrenta son: el aprendizaje de nuevos conocimientos y la asimilación de nuevas ideas, la toma de decisiones y la independencia, ser capaz de servirse de técnicas de pensamiento abstracto para aplicarlas y poder identificar problemas y desarrollar soluciones (Barbera et al., 2004).

Así mismo, el/la docente, en la fase de planificación de la integración tecnológica en su práctica didáctica, ha de centrar su atención en las tareas que deberán desarrollar sus pupilos, para que estas sean lo suficientemente eficientes y eficaces. Para ello Canales (2006) requiere:

- Vincular los contenidos y objetivos curriculares con las actividades de enseñanza y aprendizaje apoyado en las TIC.

- Evaluar los procesos de las tareas o actividades de enseñanza y aprendizaje con TIC, que se producen en estos nuevos entornos.
- Fomentar, con el uso del ordenador, tareas y actividades abiertas, que permitan el intercambio y confrontación de puntos de vista entre los/las compañeros/as.

En este sentido Martín y Pérez (citado en Canales, 2006, p. 56) afirman:

Cuando los conocimientos se adquieren a través de las actividades de los propios alumnos, y tienen lugar en contextos reales o simulados, no sólo se comprenden mejor, sino que, además, se transfieren a otras situaciones, se aplican para lograr objetivos previamente definidos, y motivan a los alumnos a construir más y más conocimientos.

Los/las estudiantes, por su parte, desde su nuevo rol participativo, han de desarrollar gradualmente los procedimientos necesarios, para ser capaces de gestionar adecuadamente, los contenidos incluidos en las herramientas tecnológicas que se encuentren a su disposición. Todo ello les debe servir para ir planificando y autoevaluando sus propios procesos de adquisición de conocimiento. Para lo cual, los objetivos a lograr con las tareas asignadas, deben quedar convenientemente explicitado, así como los resultados a obtener. De este modo la planificación, reflexión y autoevaluación revalorizará en mayor medida su trabajo, al tomar conciencia tanto del proceso, como del resultado del aprendizaje.

3.5 LAS TIC EN EL ACTO DIDÁCTICO

Como se ha expresado anteriormente, el avance tecnológico junto con las constantes innovaciones científicas, que se suceden sin interrupción en la actualidad, plantean una continua modificación de los hábitos sociales, en los que la educación no puede, ni debe quedar postergada. El objetivo de incorporación de las TIC, debe estar cimentado sobre unas propuestas factibles de llevar a la práctica, que consigan mejorar, o al menos no empobrecer, el proceso de enseñanza-aprendizaje, alcanzando los objetivos educativos planificados en los programas de formación. La integración de las TIC, en el proceso de adquisición de conocimiento, como herramientas pedagógicas, es un acto necesario, pero sin obviar, que su incorporación al proceso didáctico, no debe relegar a un segundo plano

uno de los ejes principales del mismo, que es el aprendizaje (Hernández, 2012; López et al., 2017).

Estos procesos de integración, permiten desarrollar una actitud crítica sobre los procedimientos de enseñanza-aprendizaje en el que los/las docentes se encuentran implicados/as durante el proceso didáctico. Se coincide con Correa et al. (2010) al indicar que esta indagación es:

... darse cuenta de las estructuras y pautas regulares que organizan el trabajo de la enseñanza: las prácticas organizativas estandarizadas en la división del tiempo y del espacio, la clasificación del alumnado y su distribución en clases y la fragmentación del conocimiento en asignaturas; el rol atribuido al profesor y al alumno; la función de los libros de texto; la estructura cerrada o abierta del currículo; los límites disciplinares, la comunicación informacional y jerárquica y no relacional, la identidad del alumno como sujeto u objeto, etc. (p. 108)

En este contexto, las TIC presentan un reto como medio de aplicación en la práctica educativa, de tal forma que deben convivir con el proceso comunicativo que relaciona a docentes y discentes, utilizándolas más como una fuente de enseñanza, que permita al alumno/a alcanzar sus metas educativas del modo más simple y efectivo que como un subterfugio de auxilio al profesor/a (Salinas et al., 2008, p. 121). Por tanto, estas herramientas, partícipes en el proceso de aprendizaje, deben quedar incorporadas a la disciplina didáctica, como medio de estructuración y organización, de las reglas necesarias para la eficiencia del proceso de enseñanza.

Analizar y valorar la transformación generada por la integración de las TIC al hecho educativo, incorporaciones tales como: la utilización de entornos de aprendizaje, lo que implica nuevas modalidades de formación como la formación a distancia u *online*, supone la necesidad de diseñar nuevos planteamientos educativos; la modificación resultante del rol del profesorado y del alumnado; la planificación para su incorporación en el proceso; la producción de material; el acto evaluativo, etc.

Este nuevo planteamiento educativo, se relaciona directamente con una enseñanza flexibilizada, independiente del contexto donde tenga lugar el acto educativo, pudiendo así ser tanto presencial como a distancia, lo cual proporciona al alumno una diversidad de

medios que le posibilita para la toma de decisiones referentes a su aprendizaje (Salinas et al., 2008, p. 24).

Todo ello debe facultar a los implicados, para permitirles enfrentarse a la enseñanza y el aprendizaje con una actitud crítica con capacidad de transformación. Esto lleva implícito el rechazo de los procedimientos actuales de educación, del modo en que se fundamenta y evalúa. La disposición crítica y reformadora de los/las docentes, los/las habilita para comprender la dimensión y la repercusión, en las condiciones donde ejercen su responsabilidad docente, a la vez que implica la transformación de la propia práctica pedagógica.

De poca o nula utilidad es la introducción de las TIC en el proceso didáctico, si no conlleva nuevos cambios en el sistema educativo, enfrentándose a ellos con una mentalidad abierta y receptiva (Salinas et al., 2008, p. 135). Para fomentar esa actitud crítica transformadora, es importante precisar un marco teórico sobre las temáticas que se van a investigar. En este caso se debe observar, como afecta el desarrollo tecnológico en el área educativa, mediante la valoración de su influencia en el acto didáctico.

Teniendo en cuenta el concepto de Didáctica como: disciplina pedagógica centrada en las técnicas y métodos de enseñanza, intervinientes en el proceso de aprendizaje de una persona, ha de ser utilizada como punto referencial en el estudio de dichos procesos, con el fin de mejorar el uso de la formación basada en TIC.

3.5.1 La didáctica como marco de referencia. Didáctica y tecnología educativa

No cabe la menor duda que la sociedad se encuentra inmersa en el mundo tecnológico con la consiguiente sublimación de la información, lo que supone la incorporación a un nuevo modelo social conocido como Sociedad de la Información, ya superada, en la que cabe y por ello no debe ser menospreciada la formación. Día a día, se observan nuevas incorporaciones de herramientas y procesos tecnológicos a la práctica docente. Antes de nada, se deberá considerar el nivel de contribución a los objetivos planteados tanto en términos de eficiencia y efectividad, como de asimilación de conceptos, satisfacción personal en el proceso, etc.

Se ha de tener también en cuenta, quizá uno de los principales retos, la insuficiente formación en su aplicación didáctica y en muchas ocasiones el exiguo conocimiento de

dichas herramientas por parte de los/las usuarios/as, tanto docentes como discentes, agravado, a su vez, por la incertidumbre ante la evolución constante de la tecnología, que conlleva cambios continuos en los conocimientos que se deben tanto enseñar como aprender (Salinas et al., 2008, p. 103).

Teniendo en cuenta que la función más general de la didáctica, es el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con los métodos empleados en su desempeño, del modo más eficaz posible, donde el foco de atención, debe centrarse en el análisis de la relación entre los sujetos y su acto comunicativo (Meneses, 2007, p. 36). Sin olvidar los procedimientos que se necesitan para lograr el aprendizaje de el/la alumno/a, potenciando las habilidades necesarias para que sea consciente de la necesidad de un aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida. También se ha de tener en cuenta que la acción didáctica se compone del acto de enseñar y del desempeño por aprender, por lo que dicha acción debe facilitar el aprendizaje en relación con las cualidades y necesidades de el/la estudiante. De este modo, el aprendizaje debe ser el resultado final del proceso de enseñanza, que a continuación se detalla:

1) **La enseñanza**

La enseñanza compromete tanto a la inteligencia como a las emociones y al espíritu. Se puede considerar, como el proceso de estimular el desarrollo personal de los estudiantes, dentro de un contexto bien definido y organizado, tratando de alejarse del simple acto de transmisión de la información en sí mismo. No se debe desestimar, que la enseñanza es una acción desarrollada con la determinación de producir un aprendizaje, conformándose como un proceso interactivo en el que los participantes son: el docente, como individuo encargado de la enseñanza; el discente, como sujeto que recibe dicha enseñanza, analizándola y estudiándola con lo que consigue un aprendizaje; el contexto como entorno donde tiene lugar el desarrollo del proceso de aprendizaje, y, por último, la metodología utilizada que es la que condiciona todo el proceso (Sarasa, 2012, p. 177). En este proceso, el papel de el/la profesor/a ha evolucionado pasando de ser el ente que enseña, a una persona más afín, que facilita, impulsa y guía el acto de aprender.

Por otro lado, Palmer (2017) señala como la capacidad de la buena enseñanza, debe apoyarse en actividades tales como: la empatía, el compromiso, la compasión, la

paciencia y la capacidad de perdón. Aun así, estas condiciones se deben ejercitar desde el interior del docente, de forma particular o en grupo.

2) El aprendizaje

Es el acto de adaptar al pensamiento propio, los nuevos conocimientos adquiridos en cualquier ámbito de la vida. Por lo tanto, según Barkley, Major y Cross (2008) el estudiante o la estudiante, tendrán que adaptarse al entorno y ser capaces de tomar las decisiones oportunas, para determinar en todo momento cuáles son los medios y las vías de aprendizaje más relevantes para su auto-adiestramiento. A su vez, no se debe olvidar, la adopción de capacidades “tecnológicas” que les permitan desenvolverse con soltura en la sociedad futura, adoptando a su vez, la concepción de que el aprendizaje debe ser desarrollado a lo largo de toda la vida.

Por otro lado, Ference y Vockell (1994) consideran que el aprendizaje tiene las siguientes características:

1. Activo: hay que tener un papel activo en el aprendizaje.
2. Basado en la experiencia: las vivencias deben ser un referente para el aprendizaje.
3. Experto: la experiencia tiene que tener cabida en el proceso de aprendizaje.
4. Independiente: los discentes prefieren ser autónomos, antes que estar bajo la total tutela del docente.
5. Manual: los alumnos deben ser capaces de aprender haciendo, de adquirir conocimiento a través de la experiencia.
6. Centrado en la vida: es conveniente que el aprendizaje tenga un reflejo en la vida.
7. Centrado en tareas: la actividad del aprendizaje aumenta cuando se utilizan diferentes tareas.
8. Centrado en problemas: una característica a tener en consideración consiste en aprender haciendo frente a diferentes problemas.
9. Dirigido a soluciones: la resolución de problemas ayuda en el aprendizaje.

10. Dirigido por su valoración: el contenido del aprendizaje tiene que tener un referente en el docente.
11. Buscador de habilidades: el discente prefiere aprender nuevas habilidades para resolver situaciones.
12. Auto-dirigido: el aprendizaje además de ser autónomo tiene que estar dirigido a la consecución de alguna habilidad.
13. Motivado interna y externamente: el aprendizaje motiva al alumnado, bien por la consecución de los objetivos planteados, como por la satisfacción indirecta de conseguirlos.

3) El proceso

El proceso de enseñar ya no se entiende tanto como un logro o el resultado de algo, sino más bien como el modo de enseñar al alumnado, la forma de obtener un aprendizaje significativo. El/la estudiante no debe únicamente adquirir competencias, sino que debe desarrollar su propia capacidad para aprender a aprender, y hacerlo durante toda su vida. Impulsar este proceso de enseñanza y aprendizaje, implica que el profesor debe ser, o convertirse en un buen comunicador y ser capaz de impartir sus clases con sobrada destreza (Biggs, 2004). Debe elaborar un material didáctico acorde con lo que pretende enseñar, a la vez que relaciona dicha acción con las actividades formativas pertinentes y, por último, debe saber adecuarlo al proceso de aprendizaje de sus alumnos. Para llegar a ello, resulta deseable que conozca el modo que tienen sus estudiantes de aprender, para así favorecer las condiciones más apropiadas a tal fin. De ello dependerá que el alumno esté en condiciones de poner en juego toda una serie factores favorecedores de su formación, como son: la motivación, el esfuerzo, la inteligencia, etc. Se ha de tener en cuenta que la mejora en los resultados de aprendizaje, implica un notable esfuerzo para el profesorado, que debe ser capaz de adaptar los métodos de enseñanza y la organización del programa, a las características y modos de aprendizaje de los/las estudiantes.

En este entorno educacional cambiante, debido al rapidísimo avance científico y tecnológico, que ha sido integrado como un elemento indispensable en el quehacer diario de docentes y discentes, se han debido abordar, aquellas cuestiones relativas al sistema

de enseñanza-aprendizaje que mejor se pueda adaptar a esos nuevos medios utilizados. Este hecho, no debe convertirlos en un lastre que aleje la acción educativa de su principio transcendental, puesto que el sistema educacional, está compuesto por diversidad de elementos que determinan la calidad del proceso, entre los que destacan sobremanera, las personas que lo ejecutan, los materiales que se utilizan y las funciones y objetivos que los interrelacionan, por lo que se deben contemplar como un todo con el fin de mejorar su eficacia.

Entre todos estos elementos, el más básico por su importancia en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, independientemente del canal que se utilice, bien sea de persona a persona o de persona a máquina, es el acto de la comunicación.

3.5.2 La comunicación didáctica

Uno de los elementos básicos en el proceso didáctico durante la instrucción, es la comunicación. En este caso se materializa, en el modo en que docentes y discentes intercambian la información, aunando esfuerzos en pos del conocimiento. En el caso particular de las TIC, intervienen otros factores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como son: el uso o dominio de ciertas reglas que intervienen en el intercambio de la información y el modo de interactuar con el medio. La incorporación de las TIC, supone un reto que afecta a todos los elementos que integran el método de enseñanza, que no está basado únicamente en el cambio de papel de profesores/as y alumnos/as. Las TIC simplemente son un medio de desarrollo didáctico, que no debe influenciar, en ningún modo, el proceso educativo, que debe ser utilizado eficazmente para conseguir un aprendizaje apreciable (Soto, Senra, y Neira, 2009, p. 13), sin menoscabar las herramientas utilizadas durante años en el acto de enseñar, como son: los insustituibles libros de texto y la figura del profesor/a como asesor/a o guía del proceso instructivo.

En este sentido, Canales (2006) precisa como Didáctica Digital todos aquellos aspectos metodológicos que tratan de integrar las TIC en el currículo, independientemente de cómo sea la metodología de aprendizaje utilizada. Indica así mismo, cómo la didáctica ha de permitir la contextualización del uso de las TIC en todas aquellas disciplinas que se imparten en los centros. A su vez, estas deben procurar la incorporación de aquellos contenidos formativos, relativos a las estrategias de enseñanza y aprendizaje integradoras de las TIC como recursos de apoyo. Esta integración debe ir acompañada de aquellas

prácticas educativas que favorezcan la aplicación de las TIC, identificando aquellos factores que propicien un cambio educativo y consecuentemente un proceso de innovación educativa.

Para ello, resulta necesario asumir como objetivo principal, impulsar las destrezas necesarias en los/las estudiantes. Estas deben de ser consideradas como un proceso previo, que debe ser madurado y reflexionado con posterioridad, debido al trabajo sistemático, que se convertirá con el tiempo en una habilidad implícita a la persona. El/la estudiante debe ser capaz de trabajar de manera autónoma, con las mejores estrategias, con el fin de mejorar su aprendizaje, con la colaboración del profesor/a como guía y facilitador/a de contenidos y procedimientos de acción.

En el actual contexto europeo altamente tecnificado, tanto las empresas como la universidad conceden mayor prioridad al uso de competencias básicas que sean útiles en las próximas décadas. Entre ellas caben destacar: el uso de las TIC y la competencia de trabajo en equipo, relacionada directamente con las nuevas metodologías basadas en la colaboración entre “iguales”, como son las metodologías activas, particularizadas en el aprendizaje cooperativo en todas sus variantes: aprendizaje basado en proyectos, basado en problemas, basado en casos, etc. El siguiente paso a desarrollar, está relacionado con estas nuevas formas didácticas.

3.6 METODOLOGÍAS ACTIVAS: APRENDIZAJE COOPERATIVO

3.6.1 Introducción

Las reformas propuestas a partir de la implantación del EEES, están orientadas a la homologación de los planes de estudio, basados en un sistema de transferencia de créditos ECTS con un prisma común. Con ello se pretende, entre otras cosas, buscar la igualdad de oportunidades y la movilidad tanto del alumnado como del profesorado. Esto trae consigo una modificación sustancial de la metodología, cuyo fin es educar a un/a estudiante, que debe de ser capaz de enfrentarse y resolver los retos exigidos como ciudadano/a participativo/a dentro de la sociedad del conocimiento, sin menosprecio de su futuro profesional.

No se ha de olvidar el hecho, de que el profesorado ha de favorecer la mejora de estos procesos de aprendizaje, mediante la búsqueda e investigación de nuevas metodologías docentes, mediadas por una sólida reflexión didáctica (Rosales, 2009, p.45). Esto ha provocado, en cierta medida, una serie de cambios tanto tecnológicos como sociales y culturales, que, sin lugar a dudas, han influido en el modo de enseñanza empleado en los centros educativos de nivel básico y superior.

Teniendo en cuenta que, en la escuela, y por ende en la Universidad, se ven reflejados estos cambios sociales, entre los que podemos incluir la multiculturalidad como un hecho, plausible dentro de las aulas, favorecedor del acercamiento entre las diversas conductas culturales y sociales. Por esto, es de obligado cumplimiento fomentar el uso de actividades que provoquen una relación intergrupala con la suficiente duración, que en caso contrario difícilmente se daría. De modo que se establezcan vínculos estables entre los diversos grupos sociales y étnicos, permitiendo la colaboración entre sus miembros para la consecución de unos objetivos determinados, favoreciendo con ello, la tolerancia e integración (Pujolàs Maset, 2012; Lasauskiene y Rauduvaite, 2015; Sumarni, 2015).

Dicha integración, que en algunos casos puede resultar forzosa, ha de ser supervisada por un ente superior, como puede ser, el profesorado encargado de emplear estos nuevos métodos de enseñanza, propiciadores de estas relaciones entre iguales (de Miguel et al., 2006; Cochran-Smith y Lytle 1998), indican que la acción docente se encuentra influida por presiones culturales, políticas y sociales junto con la percepción particular del modo de aprendizaje del alumnado, por ello, el trabajo cooperativo es importante para progresar en el conocimiento de su medio partiendo de los contextos sociales, políticos y culturales del momento en que se obtiene. Para el logro de tales fines, se puede emplear el aprendizaje cooperativo como metodología que impulse dicho cambio en el modo de afrontar la enseñanza y el aprendizaje, junto con el consiguiente acercamiento entre todos los miembros de la sociedad educativa, tanto alumnado como profesorado.

En la actualidad en el ámbito laboral se valoran preferentemente aquellos individuos que son capaces de compaginar tanto las competencias específicas de su rama profesional, con aquellas otras que le capacitan para adaptarse a los cambios que se producen en su entorno. En este punto es donde la Universidad ha de incidir, con el fin de preparar a sus futuros egresados, para que sean capaces de integrar tanto su práctica profesional como

su responsabilidad social dentro de la sociedad en la que se encuentran inmersos. (Martínez y Echeverría, 2009).

Es en este contexto, durante la etapa de formación del/de la estudiante, donde se han de crear las situaciones, más similares a un escenario laboral real, que permitan, a sus discentes, aprovechar los recursos y habilidades cognitivas junto con los procedimientos y actitudes necesarios para superar los retos de forma exitosa (de Miguel et al., 2006).

Resulta evidente, que una persona no se esfuerza por aprender si no considera interesante o incluso entretenido el conocimiento que debe adquirir o, al menos, el método que debe utilizar para conseguirlo. Por ello, se hace necesario un cambio a nivel metodológico que permita aunar los esfuerzos de profesores y alumnos para mejorar el interés y la motivación en el aprendizaje. En este sentido, es importante que los estudiantes conozcan el objetivo de las tareas y sean capaces de relacionarlo con la finalidad que persigue. Por lo tanto, el método a seguir debe permitir a estos últimos la posibilidad de tomar sus propias decisiones otorgándoles cierta independencia y control sobre su aprendizaje.

Para Perrenoud (2012), la adquisición de competencias no viene determinado por trasladar el conocimiento alcanzado a una nueva situación, sino que depende de la adecuación de los recursos cognitivos, actitudes y habilidades, logradas por el individuo, a una circunstancia o condición novedosa. Es por ello, que las metodologías que se deban utilizar en las aulas para permitir que el alumnado se enfrente a esos retos novedosos, han de conseguir desarrollar y evaluar dichas habilidades junto con los conocimientos alcanzados.

En estas situaciones de aprendizaje, las propuestas metodológicas devienen como un factor indispensable, que han de constituir tanto un desafío como una motivación beneficiosa permitiendo al individuo utilizar, esos recursos y capacidades convenientemente adquiridas, en las circunstancias que les sean requeridas, adaptándolas a sus condiciones y características particulares.

En este sentido la colaboración y la ayuda mutua durante el proceso de aprendizaje, es una competencia que ha de ser desarrollada durante la enseñanza reglada obligatoria. Se debe incluir como una competencia transversal en los diversos planes de estudio universitarios, teniendo en cuenta que es muy demandada en el ámbito profesional

(Bolívar, 2010).

Puesto que en el mundo laboral, la cooperación se considera como una competencia necesaria, donde la productividad y el trabajo en equipo son esenciales, los estudiantes de niveles superiores, han de prepararse para tal fin, sin olvidar los conocimientos generales que deben adquirir durante su periodo de aprendizaje (Luengo y Periañez, 2014).

Además, el rendimiento académico parece ir ligado a la cooperación (Rué, 2008; Barron y Darling-Hammond, 2008), dado que: “el planteamiento cooperativo entiende el grupo como un instrumento para optimizar el rendimiento” (De la Caba, 2001, p. 8). Por el contrario, Johnson, Johnson y Holubec (1999) consideran que una enseñanza de tipo individualista se relaciona con sentimientos de menosprecio y autorrechazo. Como consecuencia, en las últimas décadas el aprendizaje cooperativo ha ganado popularidad en el ámbito universitario por el impacto que puede tener sobre el aprendizaje del alumnado. En efecto, según Johnson, Johnson y Smith (1995), esta metodología redundante en una menor tasa de abandono, mayor retención de conocimientos, mayor conexión entre la teoría y su aplicación, mayor desarrollo de habilidades y competencias profesionales, mayor motivación y participación, así como menor tiempo de graduación

Este cambio de sistema metodológico requiere una adaptación del espacio donde se desarrolla la actividad, es decir, cambios en la disposición de los puestos de trabajo, de las pizarras y de los proyectores sea diferente, frente a la situación de aprendizaje de otras asignaturas que siguen utilizando metodologías tradicionales (Soto et al., 2009). En este caso la relación de los alumnos con dicha metodología requiere de un enfoque constructivista en el que el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje y en este caso del de sus compañeros tanto de grupo, como de clase. En estas nuevas metodologías los educandos deben trabajar en grupo, elaborar un material propio que deben desarrollar utilizando medios TIC. Para ello tienen que diferenciar las fuentes de información empleando las más relevantes, compartir sus hallazgos, elaborar un documento y unas conclusiones que deben exponer y refrendar ante los compañeros de clase. Es aquí donde se fundamenta el aprendizaje cooperativo, cuyo objetivo principal es que los participantes, sean capaces de “aprender a aprender.”

Esto, origina una fragmentación con el modelo tradicional de enseñanza, donde los estudiantes actúan de forma pasiva, únicamente recogiendo la información que el profesor les muestra. Por tanto, el aprendizaje cooperativo permite que los sujetos se involucren y desarrollen una actitud de descubrimiento desde una visión crítica, acrecentando unas habilidades de análisis aplicables en cualquier circunstancia futura, así se refleja en (Cabero, 2000):

Conocer cuando hay una necesidad para la información, identificar la necesidad de información para dirigir a un problema o investigación, localizar las necesidades de información, organizar la información, y usarla eficientemente para dirigir el problema o la investigación, adaptabilidad a un ambiente que se modifica rápidamente trabajar en equipo de forma colaborativa, aplicar la creatividad a la resolución de problemas, aprender nuevos conocimientos y asimilar nuevas ideas rápidamente, tomar nuevas iniciativas y ser independiente, identificar problemas y desarrollar soluciones, reunir y organizar hechos, realizar comparaciones sistemáticas, identificar y desarrollar soluciones alternativas y resolver problemas de forma independiente. (p. 99)

Antes de continuar con la explicación de conceptos y modalidades de las que se compone este tipo de metodologías, conviene comenzar con una breve introducción histórica a esta modalidad didáctica.

3.6.2 Trabajo cooperativo como estrategia de aprendizaje

La enseñanza y aprendizaje en grupos pequeños, como son conocidos en la actualidad, no surge hasta el siglo XIX (Escribano, 1995). Posteriormente, a mediados del siglo XX se hicieron diversas aportaciones partiendo de la psicología social, llegando al actual concepto de aprendizaje cooperativo determinado por Slavin (1978), que surge bajo la indudable influencia de, entre otros, Piaget y Vygotsky (González-Tejero, Parra, y Llamas, 2007).

Hacia finales de la década de los años sesenta, la corriente predominante tiende hacia un aprendizaje principalmente individualizado, constituyendo un reto para la psicología social que precisó la necesidad imperiosa de fomentar las relaciones entre iguales, con el

fin de conseguir mejorar las capacidades de aprendizaje y socialización entre el alumnado (Johnson y Johnson, 2009).

Durante los años setenta se elaboraron gran cantidad de estudios realizados sobre la diferencia entre los diversos tipos de aprendizaje, cooperativo, competitivo e individual. Es en estos años donde se puede señalar como el comienzo del aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas, impulsado por Slavin (1978), apoyado en su iniciativa por los hermanos Johnson (1978; 1987).

En años posteriores se han desarrollado extensamente los conceptos y técnicas relativas a las metodologías activas en general y al aprendizaje cooperativo en particular, siendo algunas de ellas las siguientes (Cañabate, Aymerich, Falgàs, y Gras, 2014):

Se identifican diversas modalidades organizativas de trabajo presencial (Baños, 2007; de Miguel, 2006b; López Noguero, 2005). Siendo éstas: clase magistral (Bain, 2004; Cross, 2003), análisis de casos (Hamilton y Corbett-Whittier, 2013), aprendizaje basado en problemas (Ors, 2011; Branda, 2008; Sagasta y Barandiaran, 2004; Duch et al., 2001; Colliver, 2000), aprendizaje basado en proyectos (Korthagen, 2010; Galeana, 2006), aprendizaje cooperativo (Fernández March, 2006; Monereo y Duran, 2001; Johnson et al., 1999) y aprendizaje realista y reflexivo (Esteve et al., 2010; Brubacher et al., 2005; Perrenoud, 2004; Korthagen, 2001; Schön, 1998). (p. 429)

Dentro de las metodologías activas existen diversos conceptos que pueden resultar equívocos por su similitud, como son: el aprendizaje cooperativo, aprendizaje colaborativo o aprendizaje grupal. Todos ellos se fundamentan en el uso de equipos de trabajo o grupos de aprendizaje para lograr sus objetivos. A continuación, se detallan estos términos para ver sus semejanzas y diferencias.

3.6.3 Trabajo en equipo, en grupo, colaborativo, cooperativo

Se ha tratado de conceptualizar estos términos dando lugar a diversas definiciones que en líneas generales se complementan unas a otras. En las siguientes líneas se comentan algunas de ellas, lo que permitirá analizar, ordenar y comprender convenientemente el nivel de formación que se obtiene con las diversas metodologías indicadas.

Para Cano (2007) el trabajo en equipo es ejecutado por un grupo en el que la labor particular de cada miembro proporciona un resultado superior a la suma de los aportes individuales. Con ello, se consigue aprovechar la capacidad grupal de todos sus miembros, debido a la interacción entre ellos, lo que provoca que dirijan su esfuerzo individual en la consecución de una meta común.

Mientras que Kagan (1994), refiere el trabajo en grupo como aquel que carece de estructura, cuyos miembros no desempeñan ningún papel dentro del mismo, donde su logro principal es desarrollar las tareas encomendadas sin ninguna responsabilidad individual frente a sus compañeros. Así mismo indica que puede fomentar la desigualdad con respecto al trabajo final, siendo alguno/a de los/las estudiantes quienes desarrollen una mayor parte del trabajo, aunque no les corresponda, frente a otros que participen en menor grado en el mismo.

En lo que respecta al aprendizaje cooperativo o colaborativo, se ha de determinar una pequeña diferencia entre ambos enfoques. En el aprendizaje cooperativo es el/la docente quien lo dirige, estructurando las diversas fases del desarrollo de la instrucción, conduciendo en todo momento al alumno. Mientras que en el aprendizaje colaborativo es el alumno quien se encarga de dirigir su propio adiestramiento; en este caso el profesor se convierte en un compañero más del proceso, orientándolo en aquellos momentos de incertidumbre o vacilación (Zañartu, 2003).

Según Martínez (2008) el aprendizaje cooperativo supone una estrategia educativa innovadora, que incluye acciones relacionadas con la actitud y el proceso de exploración en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe tener un alto nivel de estructuración y el profesor debe estar muy pendiente del grado de mejora y participación que alcanzan sus alumnos, es útil en niveles bajos de la pirámide académica, como puede ser la enseñanza secundaria obligatoria o en los primeros cursos de la Universidad.

Una de sus bases, es el reparto de tareas y responsabilidades entre los diversos componentes del grupo de estudiantes. Panitz (1999), considera que el cometido del docente es la formulación de un problema o un proyecto y la distribución de tareas a cada uno de los miembros del grupo de trabajo. En este caso es el/la profesor/a el encargado del diseño del proyecto y de los resultados a obtener. En este modelo, cada uno de los/las

estudiantes deben hacerse cargo de una parte de la labor conjunta para posteriormente unificar los resultados con sus compañeros.

Mientras que, en el paradigma colaborativo, el/la docente debe dejar actuar a los estudiantes, que sean ellos los responsables de su propio aprendizaje. Es un tratamiento orientado a niveles más superiores como el universitario.

Maset (2009) lo considera como una composición heterogénea de un grupo reducido de alumnos/as, con diversas capacidades y rendimientos, donde la estructura de la actividad debe asegurar una participación igualitaria entre todos los miembros del equipo, potenciando, a su vez la interacción entre ellos. (p.231). En este caso, el nivel de preparación del alumnado ha de ser alto, por el grado de autonomía que deben alcanzar en su proceso de aprendizaje grupal. Junto a esto, han de disponer de una sólida base, tanto cultural, relacionada con las temáticas asimiladas durante su devenir académico, como relacional, deben ser capaces de interactuar con sus compañeros/as, a la vez que se enfrentan a los retos que vayan apareciendo durante el desempeño de la tarea encomendada, mientras solucionan los problemas que surjan en el seno del grupo, durante el desarrollo del trabajo.

El conocimiento se alcanza desde la reflexión individual, el debate o discusión frente a las posturas encontradas en el seno del grupo, participando activamente en el proceso, en lugar de la simple memorización de conceptos. Como en el caso anterior, el profesorado sigue actuando como guía durante el periodo de aprendizaje, en lugar de ser el foco de sabiduría tradicional.

Particularizando ambos enfoques en un entorno tecnificado, basado en el uso de las TIC, el trabajo cooperativo o colaborativo, cuando se encuentra apoyado con ordenadores se puede definir como “procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, más herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo” (Lucero, 2003, p.2).

Según López (2011), las características principales radican en el enfoque de los siguientes aspectos, resumidos en la Tabla 8.

Tabla 8: Diferencias entre aprendizaje cooperativo y colaborativo

Aprendizaje Aspectos	COOPERATIVO	COLABORATIVO
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Los mismos de la organización • Particulares • Bien definidos y ponderables. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo personal • Generales
Ambiente	Controlado y cerrado.	Abierto y libre, estimulador de la creatividad.
Motivación	Los sujetos son disuadidos por el grupo.	Se supedita al compromiso personal. Los sujetos son libres en su participación.
Tipo de proceso	Formalizado al proceso grupal.	Admite procesos tanto formales como informales.
Aporte individual	Conocimiento y experiencia personales al servicio del interés grupal.	Conocimiento y experiencia personales, que enriquecen al grupo.
Pasos del proceso grupal	Deben ser definidos previamente y ser muy claros.	Modificables y adaptables al desarrollo del grupo.
Reglas	Previamente definidas y rígidas.	Generadoras de creatividad sin limitaciones ni encasillamientos.
Desarrollo personal	El fin es la productividad. Está supeditados a los objetivos del grupo.	Tanto el desarrollo personal como grupal son los objetivos principales.
Preocupación	La experiencia está supeditada a los resultados.	La propia experiencia.
Productividad	Es su propósito final.	Es secundaria. El objetivo es el aprendizaje.
Motivación	Es extrínseca, accesoria, circunstancial.	Es intrínseca, básica, esencial.
Software	Determinante, contiene todo lo que se puede y no se puede hacer.	No es determinante; es flexible, debe facilitar considerables oportunidades

Fuente: (P. B. López, 2011)

En este contexto, los/las estudiantes suelen finalizar cooperando entre ellos/ellas, bien por mejorar sus resultados académicos, o por consolidar sus relaciones sociales o, por lo general, para realizar conjuntamente cualquier tipo de actividad relacionada con su formación. Para que estos comportamientos surjan dentro del aula, el/la profesor/a debe proporcionar las condiciones necesarias que fomenten la interacción cooperativa. Todo ello implica un modo determinado de delimitar la educación. Este modelo conlleva unos fundamentos concretos en la forma de abordar la enseñanza y el aprendizaje (Lucero, 2003).

En definitiva, dentro de un entorno cooperativo, el/la estudiante trabaja en pequeños grupos, dentro y fuera del aula, con un objetivo común (Hallerman, Larmer y Mergendoller, 2016). Todos los miembros deben contribuir en igualdad de condiciones para alcanzar ese objetivo común, que no es más que la finalización de la tarea encomendada. Este hecho, conlleva un aprendizaje individual y grupal de los conceptos necesarios para lograrlo, lo que permite incrementar la capacidad del alumnado aportando mayores soluciones a los problemas presentados, mejorando el aprendizaje y las actitudes positivas. El profesorado asume el rol de coordinador, promueve la armonía del grupo, crea compromisos y contribuye a minimizar los conflictos que aparezcan, mientras que el alumnado desarrolla sus capacidades de cooperación, relación interpersonal y resolución de conflictos (Slavin, 2011).

Aunque del Barco (2002) considera que existen una serie de variables que influyen en los procesos grupales implicados en la realización de la tarea.

En este caso la eficacia del aprendizaje cooperativo depende de factores previos al trabajo en grupo como: interdependencia de metas y de recompensas, número de miembros, familiaridad con la tarea, heterogeneidad del grupo, nivel de habilidades comunicativas y de cooperación, conocimiento de los miembros, habilidades cognitivas etc...; de factores que intervienen durante el desarrollo de la tarea grupal: calidad y procesos cognitivos de la interacción, habilidades sociales y comunicativas...; y de factores finales al trabajo en grupo: refuerzos, calidad del aprendizaje, satisfacción de los miembros, nivel de cohesión... (pp. 18-19)

Frente a estos entornos cooperativos, en las metodologías de enseñanza tradicionales se fomenta la competitividad entre los/las discentes, debido a un sistema de recompensas lo que provoca diferencias entre los/las estudiantes. Aunque como bien determinan Johnson et al. (1999), aun con las mejores intenciones, un/a docente puede terminar por tener grupos de aprendizaje tradicionales en su aula, en lugar de grupos cooperativos. Uno de los principales aspectos de su tarea es integrar a los alumnos y alumnas en grupos de aprendizaje, diagnosticar en qué punto de la curva de rendimiento se encuentran los grupos, fortalecer los elementos básicos de la cooperación y hacer avanzar a los grupos hasta que lleguen a ser realmente cooperativos.

Una vez determinado el significado de los diversos términos, adecuados o no, aplicables a las metodologías cooperativas, se desglosan a continuación, los elementos específicos que identifican el modelo de enseñanza-aprendizaje cooperativo.

3.6.4 Elementos básicos del aprendizaje cooperativo

En esta metodología de aprendizaje, los roles de profesorado y alumnado se diferencian de los empleados en los métodos de enseñanza tradicional, ya que los estudiantes para solucionar los problemas necesitan generar preguntas, debatir ideas, diseñar planes, para lo que está obligado a recolectar datos, establecer conclusiones y exponer los resultados a sus compañeros. De esta forma el alumnado toma las riendas de su aprendizaje, mientras que el profesorado debe garantizar que los proyectos encuentren un equilibrio entre la habilidad y el desafío, posibilitando una experiencia agradable en el aprendizaje (Johari y Bradshaw, 2008; Willard & Duffrin, 2003). Además (Gómez, 2005; Mioduser y Betzer, 2008) encontraron que los/las estudiantes que trabajan con estos métodos mejoran su capacidad de trabajo en equipo, consiguen una mayor profundización de los conceptos, la asignatura les resulta más interesante, tienen mejor relación con el profesorado, mejorando su relación con los/las compañeros/as y sus resultados académicos.

Uno de los principales provechos que se obtiene de las metodologías activas es la del fomento de la cooperación entre iguales, para ello se puede argumentar que el aprendizaje en colaboración con los/las compañeros/as es superior a la competición por la obtención de unos mejores resultados. Otro propósito es la potenciación de las relaciones entre diversos colectivos, tanto en el contexto social como en el educativo lo que “permite fomentar una enseñanza más reflexiva, basada en las habilidades y no tanto en la

memorización de contenidos.” (Cassany, 2004, p. 13).

Es importante destacar que, aunque los/las discentes trabajen en grupo esto no significa que vayan a hacerlo de forma cooperativa. Asignar una tarea a un grupo de alumnos y alumnas, esperando que ellos y ellas la afronten de modo cooperativo, sin haber tenido ninguna relación con las técnicas necesarias para abordar este tipo de situaciones, puede dar resultados equívocos. Todo ello puede acentuar los problemas genéricos inherentes a estas metodologías, como pueden ser la falta de interés por la materia, de responsabilidad, de colaboración, de liderazgo, etc. (Kurznel y Rath, 2007; Lasauskiene y Rauduvaite, 2015; Sumarni, 2015), muchos de ellos provocados por un exceso de confianza del profesorado (Lasauskiene y Rauduvaite, 2015).

Autores como, Johnson et al. (1999) señalan que el empleo de un sistema de aprendizaje cooperativo, requiere de una acción disciplinada por parte de los/las docentes. En este entorno, los cinco elementos básicos que permiten la cooperación de forma adecuada, asegurando, tanto los esfuerzos individuales como los comunes son:

1. **Interdependencia positiva.** Partiendo de los esfuerzos personales, se logra el beneficio grupal, cada miembro del grupo participa ejecutando unas tareas de las cuales es responsable, la unión de todos los miembros del equipo permite el logro del objetivo impuesto, es uno de los fundamentos más importantes del aprendizaje cooperativo. Es muy importante que el/la docente defina claramente la tarea a realizar y el objetivo del grupo, para que el alumnado asuma que el trabajo debe ser conjunto. Según estos autores esta es la sensación de estar vinculado con el resto del grupo, de modo que el éxito individual depende del de los demás miembros, y que el provecho del trabajo de los/las compañeros/as redunda en beneficio propio, al igual que el esfuerzo personal es beneficioso para el equipo. De este modo se promueve una situación en la que los esfuerzos individuales refuerzan tanto el propio aprendizaje como el del colectivo. Con esta interdependencia de carácter positivo se logra crear un compromiso para conseguir tanto el éxito propio como el de los/las compañeros/as, que, en definitiva, es la base del trabajo cooperativo.
2. **Interacción cara a cara.** Promover el aprendizaje conjunto, compartiendo conocimientos, apoyo y recursos. Cada miembro comparte sus conocimientos

adquiridos y se encarga de explicar y hacer comprender su parte a los compañeros de grupo. El grupo en su conjunto debe asumir la responsabilidad de conseguir los objetivos fijados y, por ende, cada miembro debe responsabilizarse de cumplir con su parte del trabajo. La norma básica general es que ninguno de los/las compañeros/as debe aprovecharse del trabajo de los/las demás. Los/las estudiantes mantienen unas relaciones de ayuda mutua, asistencia, soporte y esfuerzo que permite asegurar el éxito de la labor grupal. Todo ello contribuye a que se generen unos procesos cooperativos como pueden ser: la instrucción entre pares, la discusión y el adiestramiento junto con el resto de compañeros de los conocimientos aprendidos, e incluso hay espacio para la discrepancia de ideas, de las conclusiones y razonamientos de los demás miembros del grupo. El propósito final de estos grupos de aprendizaje es fortalecer intelectual, emocional y psicológicamente, a cada uno de sus miembros, para que posteriormente estos puedan actuar mejor de forma individual

3. **Responsabilidad individual.** El alumnado debe realiza la labor asignada, promoviendo durante el proceso el éxito de los demás compañeros/as de grupo. Cada miembro del equipo se debe responsabilizar de completar su parte del trabajo que ha de aportar al proyecto conjunto. Cada estudiante debe responsabilizarse tanto de sus procesos de aprendizaje como de los del grupo, consiguiendo un mayor aprovechamiento del tiempo. Esto supone que cada sujeto del grupo sea considerado individualmente con unos deberes y responsabilidades que influyen en el trabajo colectivo. Estos grupos de aprendizaje permiten, además de un apoyo intelectual, un sistema de respaldo personal permitiendo averiguar qué miembro del equipo requiere de asistencia y apoyo para completar su labor, consiguiendo mayor fortaleza individual que contribuye al beneficio propio y del objetivo común. Proporcionar individualmente un adiestramiento a los demás, permite que se adquiriera un compromiso personal con el resto de miembros para conseguir el objetivo común prefijado.
4. **Habilidades interpersonales** y grupales. Uso apropiado de habilidades sociales, liderazgo, comunicación, respeto, confianza, toma de decisiones, etc. Llegados a este punto, resulta importante destacar, la enseñanza y el aprendizaje al alumnado de algunas prácticas interpersonales y grupales de relación que devienen

imprescindibles al enfrentarse a un trabajo o meta común dentro de un grupo. La interacción entre los miembros del grupo requiere de competencias interpersonales que permiten mejorar la comunicación, la confianza, el liderazgo, la toma de decisiones y las habilidades para manejar y resolver conflictos, todo ello se ha de tener en cuenta en el desarrollo de grupos cooperativos, para que funcionen de modo adecuado.

5. **Evaluación individual y grupal.** El grupo debe ser capaz de evaluar el progreso realizado para la consecución de los objetivos marcados y de los esfuerzos individuales de cada uno de sus miembros. Por tanto, se realizará una autoevaluación a nivel personal y grupal, del trabajo realizado y de los logros conseguidos. Consiste en la reflexión y evaluación de los procedimientos que los/las componentes del grupo están utilizando para conseguir un mayor rendimiento en su aprendizaje y en el de los/las compañeros/as de modo que se puedan identificar formas de mejorar dichos procedimientos. El grupo reflexiona y evalúa sus esfuerzos consiguiendo mejorar sus estrategias de trabajo y sus competencias cooperativas. El grupo debe determinar qué acciones de sus miembros han servido, de modo positivo, para alcanzar los objetivos y cuáles han sido, de modo negativo, un obstáculo y tomarlas las decisiones necesarias para modificar o alentar dichas conductas. El proceso de aprendizaje mejorará en la medida en que los miembros analicen sus carencias con el fin de modificarlas para incrementar la eficacia como grupo.

Parece que existe un amplio consenso sobre la utilidad de estos elementos de las metodologías activas en el aula, por esta razón se está potenciando en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) (Garaizar y Goñi, 2010). En ese sentido, Gallagher, Stepien y Roshenthal (1992) obtuvieron que los estudiantes que trabajaban con metodologías activas, tienen mejores resultados en resolución de problemas, identificación de información, generación de soluciones posibles y justificación de las elegidas.

Una vez explicados los cinco pilares en los que se basa la eficacia del aprendizaje cooperativo: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción cara a cara, habilidades interpersonales y evaluación individual y grupal, que son garantes de la efectividad del método, se continua con la exposición de las técnicas o métodos más

utilizados durante el proceso de aplicación de esta metodología.

3.6.5 Técnicas de aprendizaje cooperativo

Según Sales, (1992) la noción recogida en el término aprendizaje cooperativo se compone de varios métodos o procedimientos que están poco relacionados entre sí, diferenciándose por el grado de interdependencia tanto de la recompensa como de la tarea, el grado de responsabilidad individual, grado de estructuración exigida por el docente a sus alumnos o por la tarea misma y, por último, el grado de empleo de la competición, que puede llegar incluso hasta la ausencia de la misma.

En este sentido, Navarro (2007) distribuye estas técnicas cooperativas de tres modos:

1. **Por consecución de metas.** Cada miembro del equipo de trabajo depende de la labor de sus compañeros para obtener el objetivo final.
2. **Por obtención de recompensas.** En este caso según se van alcanzando los diversos objetivos, estos se ven remunerados con determinadas recompensas. Las recompensas podrán ser a nivel individual, grupal o ambos. Algunas técnicas de aprendizaje cooperativo no contemplan estos métodos.
3. **Por desarrollo de tareas.** Depende de la distribución del trabajo en tareas particulares para cada miembro del equipo, en la que todos los miembros tienen que colaborar para completar el encargo completo. Cada miembro se ha de responsabilizar de finalizar su parte que ha de aportar al equipo.

Para Slavin (1990), en los métodos englobados en el concepto aprendizaje cooperativo prima la cooperación y por tanto se incentiva por ello a los/las estudiantes con compensaciones cimentadas en el éxito del grupo al desarrollar la tarea encomendada.

De entre todos ellos, en primer lugar, estarían los métodos con una estructura de compensaciones interdependientes. Es decir que la recompensa global dependa directamente de las recompensas individuales. Tal es el caso de los Equipos de Aprendizaje por Divisiones de Rendimiento (STAD), los Torneos de Aprendizaje por Equipos (TGT) y el Aprendizaje Individual Asistido por Equipos (TAI), todos ellos métodos propuestos por Slavin (1990).

En segundo término, se encontrarían los métodos cuya estructura de recompensas es dependiente. En este caso la recompensa está relacionada con la productividad global de los grupos, como ocurre con la táctica Aprendiendo Juntos planteada por Jhonson, Jhonson y Houlebec (1999) o el Grupo de Investigación de Sharan (1992).

Para finalizar, se hallarían los métodos cuya recompensa es únicamente individual. En estas modalidades, cada participante desarrolla la tarea de modo individual dentro de su grupo de trabajo, aunque la cooperación no es obligatoria. En este bloque se ubicarían los Grupos de Estudio de Peterson y Janicki, (1979), Webb, (1982) y la técnica del Rompecabezas de Aronson, Blaney, Stephan, Sikes y Snapp (1978).

La base de estos métodos, para Johnson y Johnson (1987) se encuentra en la interdependencia positiva existente entre los miembros del grupo. Para ello, los objetivos se deben estructurar de tal forma, que los/las estudiantes puedan participar tanto en el rendimiento general del grupo como en el propio. La responsabilidad individual se califica según los conocimientos adquiridos por el/la alumno/a en la parte que le ha correspondido. En este tipo de procedimientos la retroalimentación es fundamental, tanto al grupo como a cada uno de los miembros, que deben estar informados, a la mayor brevedad posible, del progreso individual y grupal. Esto es fundamental para que el grupo se encargue de asistir a aquellos componentes que lo necesiten. De este modo, todos los individuos comparten la misma responsabilidad por el aprendizaje propio y el común, con el objeto que todos consigan aprender lo máximo posible.

Slavin (1990), considera que la interdependencia se consigue a partir de las recompensas, mientras que Johnson y Johnson (1991), estiman, según los estudios realizados, que el aprendizaje se realiza eficazmente simplemente a partir de la interdependencia de metas, aunque no exista interdependencia relacionada con los incentivos.

Aunque estos métodos, no se encuentran exentos de problemas, para del Barco (2002), algunos de los que se generan en el intento de garantizar la interdependencia y productividad grupales se deben a:

1. La “holgazanería social”, es un problema básico en estas metodologías, que ocurre cuando alguno de los miembros deja de realizar su labor en el grupo o disminuye su participación, confiando que el resto de compañeros la completarán. Este hecho

se produce cuando los estudiantes perciben que su participación no será o no podrá ser evaluada, lo que provoca insatisfacción entre los miembros del grupo. El efecto se puede invertir, como indican William, Harkins y Latané (1981) haciendo que la participación individual pueda ser identificada.

2. A muchos discentes les preocupa esta nueva metodología frente a la tradicional, ya que no están acostumbrados a tener una actitud activa, prefiriendo tener un papel pasivo.
3. La exagerada trascendencia otorgada a la productividad y al rendimiento, frente a otras capacidades que se pueden lograr como la obtención de habilidades sociales, integración en el grupo, la tolerancia, empatía, asertividad, etc. Estas consecuencias, parece lógico pensar, que son independientes de los incentivos que pueda tener la tarea encomendada.

Una vez referidos los modos, en el siguiente apartado, se describen más detalladamente, algunos de los métodos básicos, más utilizados en esta metodología.

3.6.5.1 Métodos o herramientas empleadas en el aprendizaje cooperativo

Teniendo en cuenta que los principales objetivos del aprendizaje cooperativo consisten en primer lugar, que todos los miembros de un equipo aprendan los contenidos del temario que se imparte en una determinada asignatura, consiguiendo cada uno el máximo rendimiento según sus posibilidades. En segundo lugar, que aprendan a trabajar unidos favoreciendo sus relaciones y respetando sus diferencias de criterio (Bell, 2010; López et al., 2017, p. 176). A continuación, se muestran una diversidad de métodos que permiten alcanzar estos fines.

La metodología cooperativa comprende el diseño de actividades a desarrollar en el aula, teniendo en cuenta las acciones cooperativas como condición básica para el aprendizaje individual y grupal. A su vez las herramientas que permiten promover el aprendizaje son variadas y sobradamente probadas en diversos contextos educativos. La principal característica de los métodos cooperativos, según Johnson y Johnson (1991) consiste en su flexibilidad, pudiéndose utilizar con cualquier tipo de alumnado, independientemente de la edad y la materia que se haya de asimilar. Entre los métodos aplicables que permiten potenciar el aprendizaje dentro de los grupos de trabajo los más utilizados son:

1. Rompecabezas I (*Jigsaw I*).
2. Rompecabezas II (*Jigsaw II*).
3. Aprendizaje por Equipos de Estudiantes (*Student Team Learning - STL*).
4. Equipos de Estudiantes por Divisiones de Rendimiento (*Student Teams Achievement Divisions – STAD*).
5. Torneos de Juegos por Equipos (*Teams Games Tournament – TGT*).
6. Grupos de Investigación (*Group Investigation*).
7. Co-Op Co-Op.
8. Aprendiendo juntos (*Learning Together*).
9. Tutorías entre iguales (*Peer Tutoring*).
10. Individualización Asistida por un Equipo (*Team Assisted Individualization - TAI*).
11. Equipos Cooperativos Integrados para la Lectura y la Redacción (*Cooperative Integrated Reading and Composition - CIRC*).

En los siguientes párrafos, se detalla pormenorizadamente cada una de estas técnicas.

1. Técnica del puzle o rompecabezas I (*Jigsaw I*)

Técnica desarrollada por Aronson et al. (1978) y por Aronson y Osherow (1980). Probablemente es la técnica más representativa dentro de las cooperativas, puesto que son los propios alumnos los que se encargan de tutorizar el aprendizaje entre los miembros del grupo. La característica principal reside en primar la importancia de la cooperación frente a que trabajen juntos. Es un método que se puede aplicar en una gran variedad de materias. En esta técnica los/las estudiantes trabajan en equipos heterogéneos, formados por un número fijo, no superior, a seis miembros. En este proceso el profesorado no imparte docencia, sino que su labor es la de distribuir la tarea a desarrollar en partes esenciales y únicas. Es necesaria una estructuración previa de los materiales a utilizar, por parte del docente, para que el reparto de tareas entre los miembros de los grupos sea

homogéneo. El tema ha de estar distribuido en diferentes partes, tantas como miembros compongan el equipo, a modo de rompecabezas, de ahí su denominación. En este método cada miembro es responsable de su pieza del puzle que debe desarrollar convenientemente para aportarla al equipo. La característica principal reside en la distribución de la información entre los componentes de los equipos de tal manera que se fomente la interdependencia positiva. Será necesario integrar todas las partes del puzle, mediante la exposición por parte de los estudiantes de su parte al resto del grupo, para que todos en conjunto comprendan el tema desarrollado en su conjunto.

Es un método que según sus artífices incrementa la relación de los estudiantes hacia sus compañeros, así mismo aumenta la capacidad para ponerse en lugar de otras personas, mejora el rendimiento académico y disminuye la competitividad. El producto final se compondrá de las contribuciones de todos los participantes. En este caso, cada miembro a su vez se convierte en un experto de su apartado. En esta técnica, para conseguir un logro conjunto similar de todos los equipos de la clase, se pueden llevar a cabo reuniones de expertos en cada tema, que sirve para que cada miembro de cada grupo complete o amplíe su parte que aportará a su equipo de trabajo. Los equipos necesitan la aportación de todos sus miembros para lograr el objetivo final. La recompensa, si la hubiere, es única para cada alumno, en base a una prueba de carácter individual que comprende el tema al completo. También se puede considerar una nota de carácter general para el grupo, que puede estar basada en las puntuaciones particulares de sus miembros.

Esta técnica se compone de un conjunto de características distintivas como son:

1. Como ya se ha comentado el grupo de alumnos/as es de cuatro a seis.
2. La organización por fines o metas a conseguir es compleja, porque el objetivo común únicamente se verá cumplido cuando todos los miembros lo consigan.
3. La organización por tareas también es de alto nivel, pues los miembros del grupo deben especializarse en su parte del trabajo para explicarla correctamente a sus compañeros.
4. La organización por recompensas es inexistente pues los alumnos no reciben ninguna.

5. Se consigue un alto grado de interdependencia, porque los miembros del grupo dependen unos de otros para lograr finalizar la tarea.
6. El grado de responsabilidad también es alto, por el mismo motivo.
7. La evaluación es opcional, si se lleva a cabo se realiza a partir de pruebas individuales o se evalúa el trabajo conjunto.

2. Rompecabezas II (*Jigsaw II*)

Técnica desarrollada por Slavin (1986) desarrollada para solventar algunos inconvenientes del modelo *Jigsaw I* elaborado por Aronson et al. (1978). En este caso, los grupos se componen de cuatro o cinco alumnos/as a los que se les entrega la documentación completa de un tema concreto, con lo que todos ellos deben de conocer, posteriormente se subdivide la materia y se reparte a los miembros del equipo, con la condición de que cada uno de ellos debe conocer a fondo la parte que le ha correspondido especializándose en ella. Una vez controlada la materia, los/las alumnos/as que tienen los mismos subtemas se reúnen en grupos de expertos para discutirlos, analizarlos y completarlos con la colaboración de todos/as. En esta reunión cada miembro consigue modificar, corregir o completar su tarea individual, a continuación, vuelve a reunirse con sus compañeros de grupo para enseñar su parte. La experiencia se finaliza con una prueba individual, cuya nota contribuye a la puntuación general del equipo y con ello a la consecución de los incentivos pertinentes. Hay un par de diferencias sustanciales con respecto a la técnica original:

1. Los/las alumnos/as reciben la información completa del tema a desarrollar.
2. Esta técnica emplea incentivos a la cooperación.

3. Aprendizaje por Equipos de Estudiantes (*Student Team Learning - STL*)

Los métodos de Aprendizaje en Equipo de Estudiantes, consisten en una serie de técnicas de aprendizaje cooperativo desarrolladas e investigadas por DeVries y Edwards (1973), y posteriormente ampliadas por Slavin (1986) en la Universidad John Hopkins. Estas técnicas se fundamentan en el logro de metas grupales que serán recompensadas. Se ha de considerar que el éxito grupal, únicamente se puede lograr

cuando todos los miembros del grupo consiguen aprender adecuadamente el tema trabajado.

Para Slavin (1991) tres son las características principales de estas técnicas:

1. Recompensas de equipo. Dependen de la obtención de resultados por parte del grupo.
2. Responsabilidad individual. El éxito depende del aprendizaje logrado individualmente por todos y cada uno de los miembros del grupo.
3. Oportunidad de éxito. Todos tienen las mismas oportunidades de lograr el éxito. Esto supone que cada uno de ellos debe aportar lo mejor de sí mismo para alcanzarlo dado que se valoran las aportaciones de todos los miembros.

1. Se pueden considerar dentro de este método diversas técnicas agrupadas por el rendimiento o consecución de metas grupales, teniendo en cuenta siempre la igualdad de oportunidades. Algunos de ellos son: Equipos de Estudiantes por Divisiones de Rendimiento (STAD), Torneos de Juegos por Equipos (TGT), Rompecabezas II, Grupos de Investigación (Group Investigation), Co-Op Co-Op, Individualización Asistida por un Equipo (TAI) y Equipos Cooperativos Integrados para la Lectura y la Redacción (CIRC).

4. Equipos de Estudiantes por Divisiones de Rendimiento (*Student Teams Achievement Divisions - STAD*)

En este método desarrollado por Slavin (1978), se forman grupos heterogéneos comprendidos por cuatro o cinco alumnos con desigual rendimiento académico y diversidad de sexo, cultura, etnia, etc. El/la profesor/a introduce el tema de aprendizaje y asigna la tarea a desarrollar. El grupo debe organizarse de tal modo que al final del tiempo establecido, todos los componentes deben dominar la actividad asignada. La forma de trabajo depende del grupo, pueden desarrollarlo de modo individual o por parejas, hacer consultas entre ellos/ellas, debatir y analizar o cualquier medio que consideren oportuno para aprender el material. Es importante advertir que los estudiantes no finalizan la tarea hasta que todos los compañeros del grupo han aprendido el encargo encomendado. Al final del proceso se realiza una o varias pruebas

individuales, de poca duración, cuya puntuación, dependiendo de la mejora en su rendimiento, se convierte en puntos para el equipo mediante un sistema denominado rendimiento por divisiones. La recompensa es grupal, dependiendo del grado en que cada uno de los miembros haya mejorado su puntuación con respecto a la calificación anterior tomada de una prueba individual. La contribución individual a las puntuaciones grupales es proporcional a cada alumno. De este modo, independientemente de las puntuaciones conseguidas en pruebas anteriores, sean altas o bajas, tienen la posibilidad de contribuir de igual modo a la puntuación del grupo, por lo tanto, cabe destacar que los alumnos tienen las mismas oportunidades de contribuir a la puntuación grupal.

5. Torneos de Juegos por Equipos (*Teams Games Tournament - TGT*)

Técnica desarrollada por de Vries y Edwards (1973), perfeccionada posteriormente por de Vries, Edwards y Slavin (1978) y finalmente por Slavin (1986). Esta técnica consiste en un concurso por equipos, donde cada alumno/a compite con los/las compañeros/as de otro grupo de su mismo nivel. Las preguntas versan sobre un tema explicado por el/la profesor/a y desarrollado por los/las alumnos/as en pequeños grupos. Es una técnica similar al STAD, sustituyendo las pruebas individuales por los torneos académicos de temporalidad variable, generalmente una semana. Los equipos, como en modelos anteriores, se constituyen con la máxima heterogeneidad posible con cuatro o cinco alumnos. Del mismo modo el/la profesor/a introduce el tema y hace entrega de la documentación. Los alumnos y alumnas trabajan por equipos, debatiendo, analizando y sobre todo aprendiendo el material con el fin de que todos los miembros del equipo comprendan el tema tratado. Esta técnica finaliza con un torneo donde los/las alumnos/as deben demostrar su dominio en la materia desarrollada. El torneo tiene lugar repartiéndoles en diferentes grupos, según su conocimiento, consiguiendo que cada grupo tenga un nivel similar de rendimiento, gracias a esto cada alumno/a puede contribuir a la puntuación grupal en igualdad de condiciones que sus compañeros/as de equipo que competirán en otros grupos con otros niveles de destreza. Cada alumno/a dispone de un baremo de rendimiento dependiendo de cómo haya quedado en torneos previos. La puntuación obtenida por cada miembro se suma a la puntuación global del grupo, mientras que los alumnos y/o alumnas cambian de mesa en sucesivos torneos dependiendo de sus puntuaciones anteriores.

6. Grupos de Investigación (Group Investigation)

Método propuesto por Sharan y Sharan (1992) en el que se trabajan tareas de poca estructuración y son los propios alumnos y/o alumnas, quienes deciden el tamaño y los miembros que constituirán los equipos. Estos están formados por dos o seis compañeros/as que deben desarrollar un proyecto de investigación. Es un método complejo, que requiere un cierto nivel de autonomía, por lo que es aconsejable, para desarrollar con éxito su puesta en práctica, realizar un entrenamiento previo en habilidades sociales y comunicativas. El fundamento de esta técnica consiste en que los/las alumnos/as se especialicen en una única tarea. Son los/las estudiantes los/las que eligen subtemas de una unidad de trabajo general, descomponiéndolo en unidades individuales, que deben ser integradas en un informe final que han de presentar al resto de la clase. Ellos/ellas mismos deben proveerse de la información requerida para desarrollar el trabajo conjunto que consiste en un informe grupal. La labor del profesor/a estriba en facilitar los recursos y supervisar la investigación. Este método favorece la comunicación entre los/las estudiantes; para asegurar la responsabilidad individual, cada uno de los miembros debe desarrollar y responsabilizarse de una parte de la tarea, lógicamente estas subtareas deben estar repartidas de forma equilibrada a cada uno de los miembros del grupo. La tarea no se considera finalizada si no está compuesta por todas las partes desarrolladas. Entre el/la profesora y los/las alumnos/as determinan los objetivos a tratar, posteriormente los alumnos trazarán un plan para desarrollar el trabajo, repartiéndose las tareas según su condición o preparación. De este modo se consigue que todos los alumnos tengan una visión general del tema propuesto inicialmente. Al finalizar se realiza la evaluación de los informes conjuntamente entre profesores y alumnos. En la evaluación puede utilizarse recompensas tanto grupales, calificando el informe grupal y/o la presentación, o individuales, mediante una prueba individual que verse sobre los contenidos expuestos por todos los equipos. Aunque los autores no comparten el sistema de recompensas, más allá de la satisfacción por el trabajo desarrollado y los conocimientos aprendidos.

7. Co-Op Co-Op

Técnica desarrollada por Kagan (1985) similar al Grupo de Investigación propuesto por Sharan y Sharan (1992), ya comentado en el punto anterior. El objetivo general es

que los/las alumnos/as se ayuden entre ellos/as a aprender un tema determinado, para ello el método comienza con una discusión de los intervinientes con el objeto de conocer sus intereses, a continuación, se crean los grupos de trabajo, preferiblemente heterogéneos, y cada uno de los equipos elige un tema a desarrollar, que se descompone en tantas partes como elementos compongan el grupo. Cada miembro del grupo desarrolla su parte y se hace experto en ella, presentándolo a su grupo. Posteriormente se realizan las presentaciones al resto de la clase, finalizando la técnica con una evaluación tanto de las presentaciones individuales como grupales, por tanto, el método dispone de dos modos de evaluación: la del profesor/a y una coevaluación por parte de los/las compañeros/as.

8. Aprendiendo juntos (*Learning Together*)

Método desarrollado por Johnson y Johnson (1987) aplicable a diversas materias. Consiste en distribuir a los/las estudiantes en grupos heterogéneos de cuatro a seis miembros. Los/las estudiantes han de aprender un tema concreto conjuntamente hasta que todos/as en el grupo dominen el material abordado. Se explica el tema que corresponda a todos los/las alumnos/as de la clase por algún método tradicional y al finalizar la explicación se comienza a trabajar en grupo, la labor consta de diversos ejercicios que permiten tanto practicar lo explicado como evaluarlo. Con este método se consigue que los/las compañeros/as se ayuden entre ellos/as con el fin de dominar el tema tratado durante la clase. Permite tanto una autoevaluación como una evaluación grupal, en base a la calidad del material presentado. El inconveniente más remarcable, es que no permite conocer la contribución individual de cada miembro del grupo, lo que redundaría en detrimento de la responsabilidad individual. Para aplicar esta técnica es necesario que los/las docentes realicen varios pasos previos (Johnson, Johnson y Holubec, 1999):

1. Selección del tema para trabajar en grupo, pudiendo ser una tarea que precise un aprendizaje de conceptos, resolución de problemas, etc.
2. Determinar el tamaño del grupo que resulta más adecuado para el tema a trabajar. Este dependerá del tiempo y recursos disponibles. Se considera el tamaño recomendable entre cuatro y seis miembros.

3. Asignación de los alumnos y/o las alumnas en los diversos grupos, preferiblemente heterogéneos.
4. Disposición del aula para que los miembros de los grupos puedan interactuar cara a cara.
5. Reparto de los materiales necesarios para conseguir la interdependencia positiva entre los miembros del grupo.
6. Trabajo en grupo de la tarea asignada, estrategias de comunicación, discusión grupal, toma de decisiones, resolución de conflictos, etc.
7. Supervisión de los grupos; el/la docente debe realizar un seguimiento de la tarea, observando cuidadosamente el funcionamiento de los grupos, interviniendo cuando lo considere necesario.
8. Evaluación de los conocimientos adquiridos; aunque inicialmente no estuviera contemplada, se incluyó posteriormente una evaluación grupal, consistente en el promedio grupal obtenido a partir de las puntuaciones conseguidas por los miembros del grupo.

9. Tutorías entre iguales (*Peer tutoring*)

La tutoría entre pares o entre iguales está constituido por una pareja de estudiantes donde uno/a de ellos/as se encarga de enseñar al otro/a un determinado tema. Estas experiencias dentro del aula permiten al docente, como ocurre en otras técnicas de aprendizaje cooperativo, un cambio de rol en sus atribuciones pasando de ser el centro de la acción a convertirse en un guía o un mediador en el proceso de instrucción de sus alumnos/as. Con este método se consigue una gran interdependencia y responsabilidad entre las parejas de estudiantes. Para Durán y Vidal (2004) la tutoría entre iguales consiste en un método de aprendizaje basado en la creación de parejas, con una relación asimétrica que deriva del rol que desempeñen tutor o tutorando con un objetivo común consistente en la adquisición del conocimiento académico asociado al marco de relación organizado por el/la docente. En estas tutorías ambos individuos, consiguen mejorar su grado de conocimiento, el tutorando por recibir la ayuda personalizada del tutor/a adecuada a su nivel, y el tutor o tutora progresa en su entendimiento al tener que

preparar minuciosamente y reelaborar los conceptos que debe desarrollar en la tutoría reparando en los problemas que pueda encontrar su tutorando/a y reflexionar sobre el material que debe explicar a su compañero/a. Así mismo Melero y Fernández (1995) consideran que el rol de tutor/a mejora tanto su rendimiento académico por su implicación y responsabilidad frente a la instrucción de su compañero como sus habilidades sociales y comunicativas.

10. Equipos de Enseñanza Asistida Individualizadamente (*Team Assisted Individualization - TAI*)

Esta técnica fue desarrollada por Slavin, Leavey y Madden (1984). Es un método desarrollado para el aprendizaje de las matemáticas en los primeros cursos de primaria. Su característica principal radica en la combinación del aprendizaje cooperativo con la formación individual. Igual que ocurre con las técnicas precedentes los grupos deben estar compuestos por cuatro o cinco miembros y ser preferentemente heterogéneos. Cuando a un alumno/a le surge alguna duda puede resolverla acudiendo bien a su pareja o a sus compañeros/as de grupo, en última instancia puede recurrir al profesor o profesora para que le resuelva la cuestión. La recompensa es grupal en base a la media de las puntuaciones obtenidas por los miembros del grupo, basada en una prueba individual y de la media de unidades realizadas por el equipo semanalmente.

11. Equipos Cooperativos Integrados para la Lectura y la Redacción (*Cooperative Integrated Reading and Composition - CIRC*)

Método desarrollado por Stevens, Madden, Slavin y Farnish (Guisasola y Garmendia, 2014; 1987). Su función básica es el afianzamiento de los procesos de lectura y escritura, sobre todo con niños y/o niñas en las primeras fases de educación primaria. El proceso de selección y trabajo es similar al TAI, con la particularidad que el/la profesor/a se encarga de enseñar habilidades específicas para la comprensión lectora. La recompensa es grupal en base a la media de puntuaciones obtenidas por los miembros del grupo en una prueba individual y a la calidad de las composiciones escritas individualmente.

Una vez revisados algunos de los métodos más utilizados por los/las docentes dentro del ámbito del aprendizaje cooperativo, se continúa explicando con cierto detalle, en la

parte empírica de la investigación se comentarán en profundidad aquellos aspectos que requieran ser revisados, el contexto de la asignatura investigada y su desglose metodológico, finalizando con un pequeño comentario sobre los problemas que surgen en las aulas al aplicar este tipo de metodologías activas.

3.6.6 Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el contexto de la asignatura investigada: Informática de Gestión

La propuesta metodológica empleada para la adquisición de las competencias básicas definidas en el EEES, está basada en un proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso particular que ocupa esta investigación, la idea principal es conseguir que el alumnado se enfrente a una experiencia relevante, en algunos casos la primera en su vida estudiantil, que sirva como culminación de un proceso de aprendizaje autónomo, que en este caso va a ser semi-dirigido, teniendo en cuenta que son estudiantes de primer curso de grado.

Esta experiencia se considera significativa en el sentido que posibilita a los/las estudiantes para obtener las habilidades y conocimientos que han de adquirir durante el tiempo que dura el proceso y consigan poner a prueba el grado competencial alcanzado durante el mismo.

El profesorado de la asignatura antes de proceder a impartir la misma, siguiendo estos métodos, hubo de formarse en metodologías activas de enseñanza, para lo cual debió de asistir a un programa de formación denominado ERAGIN, desarrollado por iniciativa del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente, bajo la dirección y organización del Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE-HELAZ) apoyado en la línea estratégica de estimulación y apoyo al modelo de Enseñanza-aprendizaje Cooperativo y Dinámico / Ikaskuntza Kooperatiboa eta Dinamikoa (IKD), propuesto por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) (Guisasola y Garmendia, 2014, p. 31).

El programa de capacitación tenía una duración de 300 horas de trabajo y 12 créditos ECTS. El programa giraba en torno a tres variedades de metodologías activas como son: la Metodología de Casos (MdC), el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y por último el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy). La formación de cada una de estas metodologías se impartía en diversos periodos de tiempo, quedando distribuido su diseño

en torno a cuatro fases (Mujika, Fuentes, Elozegi, y Aranzabal, 2014, p. 117) que a continuación se detallan.

Una primera fase consistente en una serie de talleres de iniciación, con una duración de 25 horas, impartidos durante cuatro días a lo largo de una semana. Estos se caracterizaban por utilizar metodologías activas, para que sirviesen de ejemplo de utilización de las mismas en el momento de implantarlas en el aula.

Una segunda fase de mentoría colaborativa durante el diseño de la propuesta, donde los/las participantes debían concretar los aspectos y distribución de sus respectivas asignaturas, mediante la entrega de varios documentos durante unos 5 meses, que era el tiempo de duración de esta fase. En este periodo se disponía de guías y mentores de apoyo, con el fin de concretar los diversos aspectos metodológicos necesarios para que las propuestas prosperasen. Además, se debían compartir las propuestas particulares en foros colaborativos, donde se podían intercambiar materiales, dudas y opiniones, junto con reuniones grupales y contraste de propuestas entre los participantes. Esta fase finaliza con una evaluación de la propuesta, que si es valorada positivamente se permite su implementación en el aula.

A partir de ese momento, se entra en la tercera fase de mentoría colaborativa de implementación en el aula, cuyo lapso, en el caso que nos ocupa, fue de un cuatrimestre, tiempo de duración de la asignatura. En este periodo se continúa con la mentoría y la colaboración entre los diversos participantes en el programa. Hecho que permite compartir los problemas, las dificultades que surgen en la práctica de aula, junto con las soluciones que se proponen en cada caso. En esta fase, además se realizan algunas observaciones directas en el aula por parte de los mentores y aquellos participantes en el programa que lo deseen, para analizar *in situ*, como son llevadas a la práctica las diversas estrategias propuestas.

Se finaliza con una fase de evaluación de resultados y divulgación de cada propuesta, para lo cual se recogen, mientras dura el proceso, las evidencias de los resultados de la implementación presentados en un informe final, junto con la propuesta definitiva que, si

son aceptados, se publican en un *Centro de Recursos (Ikdbaliadeak)*⁶ disponible para toda la comunidad universitaria.

Dentro de las metodologías activas se optó por la modalidad Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy), considerada como la más adecuada para la adquisición de conocimientos relativos a la materia, que, a su vez, comprende una serie de terminología básica relacionada con la titulación. Se podría definir esta modalidad de enseñanza-aprendizaje como: "un modelo de acción en el cual los alumnos, activamente y con un propósito personal muy claro investigan su entorno, forman ideas y conceptos acerca de éste, tratan de comprenderlo, forman opiniones acerca de él y actúan en él" (Bautista, Espigares y Hernández, 2017, p. 46).

En este tipo de métodos, se plantea un problema inicial, que los/las estudiantes deben analizar, identificando las necesidades de conocimientos que deben aprender. Durante el proceso, las tareas relativas a la exposición de conocimientos por parte del profesor o profesora, debe ser mínima, siendo estas sustituidas por actividades de búsqueda de documentación y posterior análisis en grupo, por parte del alumnado, desarrollando así sus habilidades para trabajar en equipo (Bell, 2010). Para ello se deben diseñar una serie de actividades, diseñadas de tal forma que los/las estudiantes consigan aprender los contenidos básicos de la materia y aquellas competencias relacionadas con la cooperación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, cuyo objetivo es la finalización del proyecto, que debe ser documentado y presentado con rigor, demostrando con ello la capacidad de comunicación y los conocimientos logrados durante el proceso de creación del mismo (Markham, 2003).

Al estar la asignatura investigada, circunscrita al primer cuatrimestre del primer curso de grado, teniendo en cuenta el numeroso grupo de alumnos/as matriculados/as y la falta de experiencia de los mismos en estos métodos de trabajo, se ha determinado por no seguir estrictamente el modelo cooperativo, en el sentido de dejar que el alumnado autónomamente dirija su aprendizaje, optando por una modalidad de aprendizaje semi-

⁶ <http://www1.ehu.eus/es/web/ikdbaliabideak/home>

dirigida, es decir que el profesorado, en ciertos momentos se encuentra con la necesidad de realizar más clases expositivas de las que aconseja la norma.

Además, se ha de añadir que se trata de una asignatura relacionada con el ámbito informático. Por lo que resulta de suma importancia, la adquisición de las correspondientes habilidades que aportan estas metodologías: como son la interdependencia positiva, la interacción, la participación individual, las destrezas personales y grupales, independientemente del soporte sobre el que se sostenga, como es en este caso, el uso intensivo del ordenador. En este marco se trata de que el rendimiento alcance su mayor grado de expresión, sin que la pérdida de tiempo sea excesiva, favoreciendo el producto final y los objetivos propuestos.

Por todo ello, se ha considerado necesario distribuir la asignatura en tres fases, donde el alumnado debe obtener los conocimientos y habilidades requeridos para su capacitación. La fase inicial, es un periodo de transición, fundamentada en la de adquisición de competencias básicas, entre la que destaca: "la aplicación de destrezas cognitivas, instrumentales y emocionales que le doten de autonomía y le habiliten para el trabajo individual y en equipo, la toma de iniciativas y decisiones, ...", que forma parte de la competencia transversal G005 de la titulación Grado en Gestión de Negocios. Esta fase tiene una duración de cuatro semanas, mediada por un proceso de entrenamiento continuado con diversas prácticas relacionadas con las habilidades comentadas, acompañado, en todo momento, por el profesorado de la materia.

Este periodo inicial de capacitación en habilidades grupales y tecnológicas, comprende las dos primeras fases. Al mismo tiempo que se entrenan en la adquisición de las competencias básicas, toman contacto y practican con diversas técnicas relacionadas con el desarrollo de la creatividad y del aprendizaje cooperativo, como pueden ser diversas modalidades de tormenta de ideas, la creación de mapas mentales en grupo, así como las reuniones de expertos y los contrastes entre pares, que permiten al alumnado incentivar sus habilidades de comunicación y disposición del bagaje de conocimientos requerido en cada momento.

La tercera fase, correspondiente al segundo periodo, de mayor duración, concretamente doce semanas, realmente es donde tiene lugar la experiencia global. Esta se concreta en la participación del alumnado como autores de un trabajo definitivo que consta de un

proyecto de gestión integral de una empresa ficticia, creada por ellos mismos. El alumnado se distribuye en pequeños grupos de trabajo, con el objeto de crear un archivo, compuesto por diversas hojas de cálculo, donde se desarrolla la gestión integral de la empresa concebida, junto con un portafolio grupal, que contiene la documentación de todos y cada uno de los pasos dados durante el proceso de creación de la hoja de cálculo.

Llegados a este punto, se hace necesario considerar como se ha de evaluar tanto el proceso como los resultados y capacidades conseguidas. Teniendo en cuenta que un cambio en la metodología requiere a su vez una transformación, se debe modificar el propósito, el desarrollo y las condiciones de la evaluación. En el método tradicional, el sistema de evaluación está centrado en los exámenes finales, donde únicamente se evalúan los conocimientos adquiridos por el alumnado. En el caso de las metodologías activas, el objetivo deberá ser doble: se tendrá que evaluar tanto los resultados de aprendizaje como la percepción que tienen los individuos del nivel de competencia y conocimientos alcanzado. Esto implica un seguimiento próximo y continuado de la evolución de los/las estudiantes, así como realizar una retroalimentación inmediata que facilite el desarrollo de las competencias requeridas. Se han de combinar tanto actividades evaluativas tanto a nivel individual como de grupo, de tal modo que se garanticen los objetivos de aprendizaje de todo el alumnado (Guisasola y Garmendia, 2014).

En ambos casos se conseguirá una valiosa información, que permitirá favorecer la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia aquellos aspectos que se consideren necesarios o que requieran un cambio de estructuración.

A su vez, la evaluación debe intervenir en aquellos procesos que traten de mejorar el aprendizaje, por ello debe tener una función formativa, con el objeto de canalizar adecuadamente el proceso de enseñanza aprendizaje (Méndez, 2001). Debe servir como orientación, mejorando las propuestas y estrategias del modelo de enseñanza en un proceso que facilite la reflexión (Bender, 2012; López et al., 2017). Esta reflexión debe tener como fin la autoevaluación tanto del proceso mismo de aprendizaje, como de sus instrumentos y recursos que debe concluir en un diseño consensuado y planificado del programa.

Por lo tanto, es en esta fase donde el desafío que se ha de afrontar es mayor, puesto que se han de evaluar las competencias adquiridas por los/las participantes de la experiencia, tanto a nivel grupal como particular. Esta se lleva a cabo contrastando los diversos

conocimientos y destrezas alcanzados durante el proceso, mediante cuestionarios y pruebas prácticas de conocimientos; utilizando procedimientos de autoevaluación, coevaluación por parte de los/las compañeros/as de clase y evaluación tradicional centrada en el profesor y/o profesora. Todo ello se realiza en base a unas rúbricas que son conocidas por todos los/las implicados/as en tiempo y forma.

Por último, para finalizar este punto y el marco teórico propuesto, se indican algunos de los problemas más comunes inherentes a este tipo de metodologías.

3.6.6.1 Problemas a los que se enfrenta el alumnado al trabajar en equipo

Es evidente que los alumnos y alumnas se van a encontrar con problemas, al igual que cualquier otra agrupación de personas. Los conflictos surgen debido a que gran parte del alumnado comienza a trabajar en equipo y carece de las herramientas necesarias para tratar de solventar dichos contratiempos. Un ejemplo claro de esta problemática se da en aquellas asignaturas que utilizan modelos de aprendizaje cooperativo. Algunos de los conflictos más comunes según del Canto et al., (2009) son las: “dificultades para alcanzar acuerdos, diferentes niveles de ambición, o dificultades en la compartición del material desarrollado” (p. 212).

A su vez, estos mismos autores citando a Johnson, Johnson y Smith, (1998) destacan que:

Un buen diseño de la actividad puede prevenir algunos conflictos, también es cierto que precisamente ciertos elementos de un buen diseño pueden provocar que los conflictos afloren rápidamente. Por ejemplo, en un trabajo en equipo bien diseñado debe existir interdependencia positiva, es decir, la contribución de todos los miembros debe ser imprescindible para el éxito del grupo. Precisamente la existencia de esa interdependencia positiva acentúa el conflicto que se produce cuando alguno de los miembros del grupo no hace su parte del trabajo ... La existencia de esos conflictos es uno de los peajes que hay que pagar para obtener las múltiples ventajas de estos métodos. Pero también es posible enfocar la existencia de conflictos como una ventaja más del aprendizaje mediante trabajos en grupo. (p. 212).

Una buena planificación de las actividades puede mitigar en cierto modo algunos de estos problemas. Es importante incluir algunas tareas de reflexión como pueden ser autoevaluaciones a nivel personal y grupal de la labor cometida, las dificultades encontradas frente al rendimiento conseguido. Estos momentos de meditación deben servir para mejorar el funcionamiento del grupo.

Bien es cierto, que, en un porcentaje muy alto, los grupos no tienen conflictos o son capaces de resolverlos con prontitud sin que su tarea se vea afectada. Algunos de ellos y ellas, los/las menos, son incapaces de encontrar una forma de solucionar estos inconvenientes, en este caso e/la profesor/a debe hacerse cargo de la situación y tratar de encauzar las diversas sensibilidades de los/las estudiantes hacia el objetivo final que es la conclusión del trabajo.

Volviendo de nuevo a las afirmaciones indicadas por del Canto et al., (2009), alguno de los indicadores que determinan un conflicto entre los miembros de un grupo de trabajo son los siguientes:

1. Las tareas grupales son entregadas con retraso.
2. Uno o varios miembros del grupo se ausentan con asiduidad a las clases o las reuniones de trabajos sin una excusa aparente.
3. Durante las clases algún compañero o compañera no interactúa adecuadamente con el resto de miembros del grupo.
4. En las reuniones con el/la profesor/a para la supervisión del proyecto, siempre es la misma persona la que explica el trabajo realizado.
5. En la asistencia a las reuniones para consultas con el/la profesor/a siempre se agrupan del mismo modo, y las consultas de las diferentes partes no parecen tener relación entre ellas.
6. En los ejercicios individuales algún miembro del grupo obtiene unos resultados o muy bajos o excesivamente altos con respecto al de sus compañeros/as de equipo.

7. Los cuestionarios de reflexión y funcionamiento del grupo indican que la actividad del equipo no es la correcta.
8. Generalmente hay algún miembro que se queja abiertamente del trabajo de sus compañeros/as.

Para minimizar lo máximo posible estos problemas, algunas investigaciones indican y ponen énfasis en la eficacia y la calidad del método utilizado como base del aprendizaje cooperativo (Bennett y Dunne, 1991; Chen y Yang, 2019). En el ámbito universitario, del Barco, Delgado y Castro (2004) analizan como el carácter de los participantes afecta al éxito y fracaso del aprendizaje cooperativo, en este sentido del Barco (2006) reafirma la influencia previa de entrenamientos en habilidades sociales y dinámica de grupo sobre el rendimiento y los procesos interactivos durante los/las estudiantes se encuentran sumidos/as en este tipo de metodologías de aprendizaje cooperativo. Autores como Sarrionandia (1995) destacan las competencias a nivel comunicativo y la madurez del grupo relacionadas con el rendimiento de los equipos de trabajo. En cambio, otros autores como puede ser Gómez (2005) acentúan que la comunicación, es una faceta sin la cual es imposible la cooperación y es esencial en la resolución de los problemas.

Una vez finalizado el marco teórico que hace referencia a los cinco pilares básicos de la investigación en curso, como son: la metodología de investigación cualitativa predominante en el estudio; la investigación acción, por ser un trabajo que trata de mejorar el día a día de la labor docente en una asignatura determinada; las competencias que han de ser trabajadas durante el curso en dicha materia; las TIC por ser una asignatura que trabaja el entorno informático y por último el modelo de enseñanza seguido: Aprendizaje Basado en Proyectos como parte del modelo de Aprendizaje Cooperativo; se continúa con la tercera parte de la investigación que se concentra en el marco empírico de la misma.

4. MARCO EMPÍRICO

4.1 MATERIALES, MÉTODO Y PROCEDIMIENTO

Tal y como se ha señalado en la introducción de esta investigación, los objetivos se centran en diseñar, desarrollar y evaluar un programa de aprendizaje cooperativo para la asignatura de Informática de Gestión del primer curso del grado en Gestión de Negocios de la Facultad de Economía y Empresa, sección Elcano, de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Estos resultados permitirán definir una serie de propuestas, encaminadas a incrementar la mejora en los resultados académicos y la asimilación de las competencias propias de la asignatura, junto con las transversales de dicha titulación.

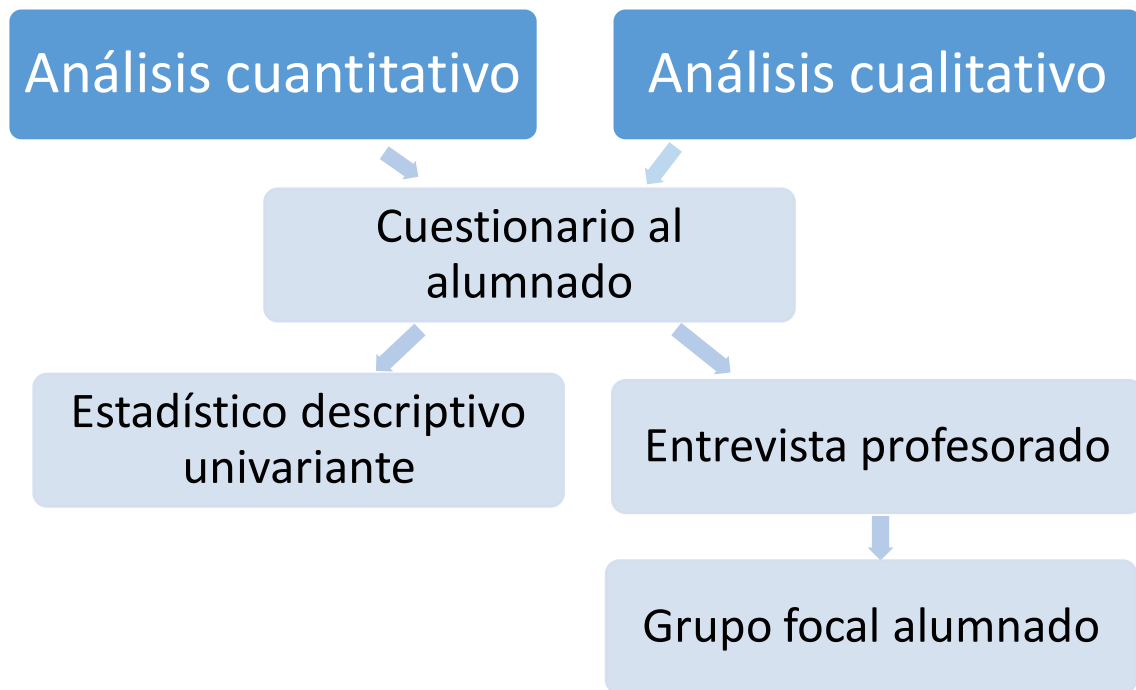
Para ello, a continuación, se describen los procedimientos utilizados para llevar a cabo la mencionada investigación y poder así obtener las respuestas a las preguntas planteadas en dichos objetivos.

Se comienza, describiendo el diseño y la metodología llevada a cabo para obtener los datos a analizar, de los que extraer las conclusiones posteriores. A continuación, y a efectos de contrastar y dar consistencia a los instrumentos planteados, se realiza una comparativa entre las propuestas obtenidas en este trabajo y las más generalmente aceptadas y utilizadas. Esto se hace porque el objetivo a alcanzar es más ambicioso, al tratar de incluir, no solo una guía metodológica de impartición de la asignatura basada en aprendizaje cooperativo y uso de las TIC, sino que, además, se pretende obtener un mejor rendimiento, una mayor percepción de los conocimientos adquiridos para el mundo profesional o de la empresa, al mismo tiempo que se tratan de establecer posibles relaciones entre estas variables.

A continuación, se detalla el diseño de la investigación que se propone en este trabajo, así como la metodología a emplear en esta parte empírica, que consta principalmente de un estudio cuantitativo, cuyo objetivo es triangular y validar la información obtenida en el análisis cualitativo. Con el fin de validar y obtener el nivel de confianza de dicha herramienta, se efectúa un análisis descriptivo de la muestra, obtenida a partir de un cuestionario, que debe ser completado por el alumnado matriculado en la asignatura al finalizar el cuatrimestre. A su vez, se realiza un análisis cualitativo que consta de tres

herramientas: el cuestionario dirigido a los/las estudiantes que cursan la asignatura, una entrevista semiestructurada realizada a diversos profesores y profesoras de la titulación y varios grupos focales formados por el alumnado. En la siguiente Ilustración 4, se muestra dicha estructura:

Ilustración 4: *Estructura de la investigación.*



Fuente: *Elaboración propia*

Una vez determinadas las etapas en que se divide la investigación, llega el momento de desglosar de forma pormenorizada cada una de las fases.

4.2 FASE CUANTITATIVA: ESTRUCTURA Y DISEÑO DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL ALUMNADO

Este instrumento tiene como objetivo dar importancia a los errores y aciertos de la incorporación de la metodología cooperativa durante su formación. Con ello, se persigue determinar su percepción en relación con la estructura y funcionamiento más apropiados para este modo de trabajo, novedoso para muchos de los/las estudiantes implicados/as.

Después de un análisis exhaustivo de diferentes cuestionarios utilizados en trabajos anteriores, se infiere que ninguno de ellos se ajusta al problema e

intereses demandados, por lo que se inicia un proceso de elaboración propia del mismo. Para lo cual, se toma como punto de partida el elaborado por Guisasola y Garmendia (2014), y se complementa con algunas preguntas del realizado por Archondo (2014), García Cabrera (2011) y por Canales Reyes (2007).

El cuestionario elaborado por Guisasola y Garmendia se toma como referencia para las preguntas a realizar sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos⁷, mientras que el elaborado por Archondo y García Cabrera se tiene en cuenta, para las cuestiones específicas de trabajo en grupo, y el de Canales Reyes para sondear las relacionadas con el uso de las TIC.

Para la mayor parte de la encuesta se optó por un diseño de escala Likert de carácter numérico, con un rango comprendido entre 1 y 5 que permite expresar las valoraciones de los/las encuestados/as en cada ítem, siendo el valor 1 correspondiente al término “total desacuerdo” y el valor 5 al “totalmente de acuerdo”. Dependiendo del tipo de pregunta realizada, se opta también por una escala de cuatro valores, que identificaban las características “nada”, “poco”, “bastante” o “mucho”, según el contexto y la situación. Los últimos ítems de la encuesta están compuestas por un grupo de preguntas abiertas, cuyo fin es la triangulación y en su caso validación de los comentarios obtenidos en la entrevistas y grupos de discusión llevados a cabo en la fase cualitativa de la investigación.

En la parte cuantitativa se optó por utilizar, escalas Likert ya que, como indica el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (de Pinedo, 1982):

Una escala como una serie de ítems o frases que han sido cuidadosamente seleccionados, de forma que constituyan un criterio válido, fiable y preciso para medir de alguna forma los fenómenos sociales. En nuestro caso, este fenómeno será una actitud cuya intensidad queremos medir. Actitud es un estado de disposición psicológica, adquirida y organizada a través de la

⁷ De ahora en adelante ABP

propia experiencia que incita al individuo a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones (p. 1).

Los criterios a seguir para elaborar un ítem son los tres siguientes:

1. Los ítems deben facilitar respuestas relacionadas con el fenómeno medido, aunque dicha relación no tiene porqué ser necesariamente manifiesta.
2. Cada ítem debe declarar no sólo las dos posturas extremas, sino también graduar las intermedias. A medida que la escala gane en sensibilidad, ganará también en precisión.
3. Los ítems deben ser fiables y seguros. La fiabilidad con frecuencia se logra a costa de la precisión. Cuanto más refinada es una medición, más probable es que en dos medidas repetidas obtengamos puntuaciones distintas.

Por lo que se consideró necesaria la incorporación al instrumento de diversos campos cuya información permitiese analizar, las diferencias con respecto a la concepción del aprendizaje cooperativo y del trabajo en equipo, según el caso, en función del sexo, así como las posibles modificaciones en las percepciones del trabajo cooperativo durante el desarrollo de la asignatura y apreciaciones relacionadas con la influencia del tipo de estudios o el bagaje académico previo del alumnado, en la valoración relativa al trabajo en grupo. Por otro lado, la primera parte del cuestionario se compone de datos de carácter sociodemográfico, que hacen referencia al sexo, edad y estudios precedentes o titulaciones y especialidades previas al ingreso en el grado.

A continuación, se explica cuál ha sido el procedimiento, para posteriormente detallar la estructura del instrumento definitivo, de forma pormenorizada.

4.2.1 El procedimiento

El cuestionario se empezó a elaborar durante el curso 2014/15, concretamente en el mes de enero del año 2015. Partiendo, como antes se ha mencionado, de las herramientas elaboradas en diversas investigaciones por (Guisasola y Garmendia 2014; Archondo, 2014; García Cabrera, 2011; Canales Reyes, 2007). Se formó una comisión compuesta por un grupo de veinte alumnos y alumnas, con el fin de validar la primera propuesta de dicho formulario. De esta primera prueba se incorporaron la mayoría de las propuestas de mejora que hicieron los encuestados.

Por otro lado, se reunió a una decena de profesores y profesoras para que contribuyesen con sus opiniones y formularan nuevas aportaciones que pudiesen ser incorporadas, con el objeto de mejorar la herramienta. Gracias a esta colaboración se consiguió una primera versión de la encuesta que se pasó al alumnado del curso 2015/16, durante el mes de diciembre del año 2015.

Con la recogida de los datos de este curso y con las recomendaciones de alguno de los participantes, junto con las aportaciones de las entrevistas y grupos de discusión (las otras herramientas utilizadas en esta investigación), se obtuvo una segunda versión mejorada del cuestionario, que se utiliza para sondear al alumnado del curso 2016/17, al término del cuatrimestre.

A partir de las respuestas obtenidas, se consideró conveniente realizar unas últimas modificaciones, mejorando aún más si cabe el instrumento, obteniendo la encuesta definitiva que se ha venido utilizando durante los dos últimos cursos pasados, 2017/18 y 2018/19. Ver Ilustración 5.

Ilustración 5: Metodología de elaboración del cuestionario.



Fuente: Elaboración propia a partir de la plantilla diseñada por Freepik

A modo de síntesis, las fases empleadas para la elaboración de esta herramienta son las siguientes:

1. Partiendo de un diseño inicial, con la ayuda de una comisión de veinte alumnos y alumnas, durante el mes de enero del año 2015 y de un grupo de profesionales compuesto por diez profesores y profesoras, durante el mes de febrero del año 2015, se obtuvo una primera versión del instrumento.
 - 1.1. Durante el curso 2015/16 se realizó el primer pase de la encuesta durante el mes de diciembre del año 2015. Los/las alumnos/as matriculados/as en este

curso en la asignatura fueron 145, de los cuales 97 la respondieron. Esto significa que el 67% la cumplimentó, indicando un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5,75%.

2. Se revisó y remodeló el instrumento obteniendo una versión mejorada. El segundo pase de la encuesta revisada, se materializó durante el curso 2016/17, durante el mes de diciembre del año 2016. Los alumnos y alumnas matriculados/as en este curso en la asignatura fueron 154, de los cuales 98 de ellos la respondieron. Esto significa que el 64% la concluyó, indicando un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 6%.
3. Durante este tercer curso, de nuevo se modificó, mejorando el cuestionario existente, siendo este el definitivo. En diciembre del año 2017, se realizó el tercer pase de la nueva encuesta, correspondiente al curso 2016/17. En este caso los/las alumnos/as matriculados/as fueron 155, de los cuales 116 la cumplimentaron. Esto significa que el 75% la completó, indicando un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 4,58%.
4. Por último, durante el mes de diciembre del año 2018, se hizo el cuarto y último pase de la encuesta, concluida durante el año lectivo anterior, correspondiente al curso 2018/19. En este período la matriculación aumentó algo con respecto a los años anteriores, llegando hasta los 184 alumnos/as matriculados/as, de los cuales 141 respondieron la encuesta. Esto significa que el 76,6% la finalizaron, indicando un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 4%.

Se ha de tener en cuenta que en la UPV/EHU la mayoría de las asignaturas se imparten al menos en dos idiomas: castellano y euskera. El proceso seguido durante los dos primeros pases del cuestionario, durante los cursos 2015/16 y 2016/17, solo participó en el proceso de cumplimentación el alumnado matriculado en los grupos de castellano. Teniendo en cuenta que los valores expuestos en la matriculación, se encuentra incluido también el alumnado matriculado en euskera. Esto se debe a que en un principio no se incorporó al grupo de profesores y profesoras, la persona encargada de impartir dicha asignatura en euskera. Como el alumnado matriculado en el grupo de euskera suele ser un tercio del total, se puede concluir que casi el 100% del alumnado respondió la encuesta en estas dos primeras convocatorias.

En los dos últimos pases, cursos 2017/18 y 2018/19 se incorporaron los grupos de euskera, con lo que la cantidad del número de encuestas respondidas, así como el porcentaje de participación aumentó de forma considerable.

Una vez descrito el proceso de elaboración de la consulta, se continúa detallando su estructura.

4.2.2 La estructura de la herramienta

La encuesta está compuesta por preguntas abiertas, que hacen referencia a aspectos cualitativos, como, por ejemplo, la que se puede apreciar en la Ilustración 6.

Ilustración 6: *Modelo de pregunta Abierta.*

- 43 *** Comenta la relación con tus **compañeros de grupo**, eran buenos, malos, simpáticos pero no daban un palo al agua, has tenido que hacer el trabajo solo sin ayuda o con muy poca ayuda. Habéis tenido problemas y los habéis solucionado por vuestra cuenta, sencillamente habéis deseado el grupo, os habéis largado del grupo directamente sin consultar con nadie.

Fuente: *Elaboración propia*

Así mismo, contiene preguntas cerradas, para ahondar en temas cuantitativos, como se puede ver en la Ilustración 7.

Ilustración 7: *Modelo de pregunta Cerrada.*

4 * Usas el ordenador básicamente para
 1- Nada; 2- Ocasionalmente; 3- Con frecuencia; 4- Siempre

	1	2	3	4
Formación y perfeccionamiento	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edición de documentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo en grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Divulgación de información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Investigación y búsqueda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación con otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ningún uso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: *Elaboración propia*

Por otro lado, la encuesta se divide en cinco partes bien diferenciadas atendiendo a la materia consultada, esto es debido a que la asignatura se basa en la informática, con un gran componente tecnológico, desarrollada con metodologías activas. Estas partes son las siguientes:

1. Se comienza con un bloque de preguntas de carácter sociodemográfico: sexo, edad, nivel de estudios, como indica la siguiente Ilustración 8:

Ilustración 8: *Bloque de preguntas de carácter sociodemográfico*

1 * Indica el sexo con el que te sientes identificad@

Masculino
 Femenino

2 * Indica la edad o el rango de edad en el que te encuentras

3 * Indica el nivel de estudios que tienes

Fuente: *Elaboración propia*

2. Se continua con un segundo bloque relativo a las TIC: uso, nivel de conocimientos, herramientas utilizadas, etc, como se puede apreciar en la siguiente pregunta, Ilustración 9, donde se consulta el uso de las TIC con el trabajo colectivo.

Ilustración 9: *Bloque de preguntas relativas a las TIC.*

6 * Opina sobre el uso de las TIC
 1- Nada; 2- Bajo; 3- Alto; 4- Muy alto

	1	2	3	4
El uso de las TIC mejoran o potencian el trabajo cooperativo con tus compañeros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificulta la realización de trabajos colectivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me permite trabajar a mi ritmo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mejora la comunicación con el profesor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilita el trabajo en grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motiva al aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilita el recuerdo de lo aprendido y refuerza los contenidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilita la transferencia de conocimientos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ofrece una mejor presentación de los contenidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crean o modifican nuevas actitudes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las actividades planteadas me permiten desarrollar otras destrezas (análisis, síntesis, crítica, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las actividades planteadas me permiten desarrollar otras destrezas instrumentales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encuentro nueva información utilizando estas herramientas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me siento más implicado porque me permiten trabajar a mi ritmo (en el aula o fuera de ella)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: *Elaboración propia*

2.1. En este bloque también se consulta sobre la organización y la calidad de los materiales incluidos en la Plataforma de Aprendizaje (eGela), junto con el nivel de aprendizaje alcanzado mediante su uso. Ver Ilustración 10:

Ilustración 10: *Bloque de preguntas relacionadas con la Plataforma de Aprendizaje eGela.*

10 * ¿Cuántas veces, más o menos, has utilizado las siguientes herramientas de la plataforma virtual de gestión de contenidos Egela?
 1.- 0 veces, 2.- Entre 1 y 5 veces, 3.- Entre 6 y 10 veces, 4.- Más de 10 veces

	1	2	3	4
Apuntes (chuletilas con la documentación del proyecto)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ejercicios prácticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foro (guardar las diversas fases del proyecto)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correo electrónico o mensajes al profesor (desde Egela)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: *Elaboración propia*

3. El tercer bloque corresponde a un grupo de cuestiones relacionadas con el Aprendizaje Cooperativo: nivel de satisfacción, aprendizaje, relaciones personales, etc. Como viene indicado en la Ilustración 11:

Ilustración 11: *Bloque de preguntas específico de Aprendizaje Cooperativo.*

22 * Teniendo en cuenta el método utilizado en clase (Aprendizaje Cooperativo) tu valoración global del planteamiento y desarrollo de la experiencia es:

1- En total desacuerdo 4- Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4
Satisfacción general del método utilizado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprender más que con metodologías tradicionales (clase normal)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buscar información, investigar y aprender de forma autónoma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumentar el interés y la motivación por la asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sentirme parte activa de mi proceso de aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomar una actitud participativa respecto a tu aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mejorar tus capacidades de trabajo en grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si pudiera elegir, optaría por usar esta metodología en otras asignaturas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: *Elaboración propia*

4. El cuarto bloque se compone de preguntas que indagan sobre el modo de trabajar en equipo, por lo que tiene gran relación con el bloque de preguntas anterior: nivel de compenetración, habilidades sociales alcanzadas, clima de equipo, rendimiento personal, etc. Ver Ilustración 12:

Ilustración 12: *Bloque de preguntas específico sobre Trabajo en Equipo.*

26 * Los miembros del grupo

1- Nada; 2- Ocasionalmente; 3- Con frecuencia; 4- Siempre

	1	2	3	4
Prefiero que el grupo lo monte el profesor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prefiero montar el grupo con mis conocidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Se ha cumplimentado el acta con regularidad, asistencias, trabajo a desarrollar, etc.?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Se tuvieron en cuenta las normas de funcionamiento incluidas en el acta de constitución?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Cumplisteis con los roles asignados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Hubo rotación de roles?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Se ha establecido un liderazgo por parte de algún miembro del equipo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: *Elaboración propia*

5. El quinto y último bloque corresponde al grupo de preguntas abiertas que tienen como objeto sondear de forma más amplia los sentimientos, sensaciones y nivel de competencias alcanzados durante el proceso de aprendizaje. Como ya se ha comentado anteriormente, este bloque de preguntas se utiliza a modo de triangulación

y validación de las entrevistas y grupos focales efectuados con parte del profesorado y alumnado de la titulación. Ver Ilustración 13:

Ilustración 13: *Bloque de preguntas de carácter abierto.*

- 42 * Te ha gustado o disgustado, el exceso de **profesores** en clase, piensas que sobrábamos alguno. Te han gustado las aclaraciones personalizadas durante las clases, con ellas has conseguido aprender o saber lo que tenías que hacer, o no te ha servido para nada. Cada profesor te contaba una historia distinta

Ruta: p

Fuente: *Elaboración propia*

Tras realizar un análisis de los elementos comunes y diferenciadores del cuestionario presentado para este estudio se continúa con la exposición en detalle de las distintas partes en que se ha dividido la herramienta elaborada.

4.2.3 Detalles de la herramienta

El cuestionario⁸ (en Anexo I) se compone de cuarenta y cinco preguntas de las cuales:

- a) Treinta y cinco cuestiones son de carácter cerrado que se han distribuido en cuatro grupos del siguiente modo:
 - 1) Grupo 1. Las tres primeras preguntas son de **carácter demográfico**. (Ver Anexo I: Tabla 25).
 - 2) Grupo 2. Las siguientes diecisiete preguntas, que van desde la 4 hasta la 21, cuestionan aspectos relativos al **uso de las TIC**. (Ver Anexo I: Tabla 26).
 - 2.1 Más concretamente, doce de ellas, de la 9 a la 21, analizan la estructura y la documentación contenida en la **plataforma eGela**, así como las herramientas utilizadas a partir de ella. (Ver Anexo I: Tabla 27).
 - 3) Grupo 3. Hay cinco preguntas que indagan sobre el **trabajo cooperativo** que van desde 22 a la 25. Además, la pregunta número 38 está relacionada con el

⁸ Con objeto de facilitar la lectura, las tablas correspondientes a este apartado y a los siguientes; todas ellas de dimensiones considerables, se muestran en los Anexos.

modo de evaluación de esta metodología, como se puede observar en el Anexo I: Tabla 28.

- 4) Grupo 4. A continuación, se encuentra el bloque de preguntas, concretamente doce, relativas al **trabajo en equipo**, desde la 26 a la 37. (Ver Anexo I: Tabla 29).
- b) Diez de las cuestiones son de carácter abierto. Finalizando la encuesta, las últimas siete preguntas, desde la 39 hasta la 45, son las que pretenden investigar de modo más amplio, las **relaciones, sensaciones, sentimientos**, que ha percibido el alumnado durante el tiempo que dura la experiencia. Junto a las anteriores, se incluyen, tres cuestiones que se encuentran repartidas a lo largo del cuestionario, como son la 8, 24 y 25 que permiten completar, de modo abierto, los bloques en las que se encuentran asignadas. Todo ello mostrado en el Anexo I: Tabla 30.

Una vez detallado el cuestionario dirigido al alumnado, que se puede consultar en su totalidad, como se ha especificado en su momento, en el Anexo I, se continua con la metodología empleada durante la fase cualitativa de la investigación.

4.3 FASE CUALITATIVA: ESTRUCTURA Y DISEÑO DE LAS ENTREVISTAS Y DE LOS GRUPOS FOCALES

Esta fase se centra principalmente en la parte cualitativa y consta de algunas de las preguntas utilizadas en el cuestionario anterior, junto con unas nuevas diseñadas para tal fin. Con ello se pretende revisar y profundizar en el discurso generado tanto por el profesorado de la institución, a través de una serie de entrevistas, así como del alumnado cuyo relato se encuentra conformado en los grupos focales.

Estas dos herramientas tienen una serie de preguntas en común, incluyendo cada una de ellas diversas cuestiones específicas diseñadas, por un lado, para adaptarlas al colectivo objeto de estudio, y por otro al contenido de lo que se pretende alcanzar.

Por ello, este apartado se divide en dos, el primero tiene como fin explicar el procedimiento y la estructura de los grupos focales al alumnado y en el segundo, con un diseño similar, se procede con las entrevistas al profesorado.

4.3.1 Los grupos focales

Como ya se ha indicado, esta herramienta pertenece a la parte cualitativa dirigida al alumnado, con el fin de obtener información, tanto de los errores y aciertos de la metodología empleada como de la asignatura.

Un grupo focal, como ya se explica de forma extensiva en el marco teórico, es una herramienta utilizada en las ciencias sociales, para recopilar información, sobre un tema común, directamente de un grupo de personas reunidas para tal fin.

A continuación, se detalla el procedimiento empleado en la elaboración, su estructura y su utilización.

4.3.1.1 El procedimiento

El diseño de los grupos focales se inició en enero de 2015. Al igual que ocurría con la etapa cuantitativa, después de analizar exhaustivamente diversas entrevistas y cuestionarios utilizados en trabajos anteriores, de nuevo, ninguno de ellos se ajustaba enteramente al problema e intereses demandados.

Por ello, se inició un proceso de elaboración propia, en el que se tomó como base el cuestionario: “Actitudes Del Docente Ante El Aprendizaje Cooperativo” de del Barco, (2002), partiendo de una adaptación de Mogrovejo (2010) y de Arroyo (2012). A su vez, se incluyen diversas cuestiones que se consideraron necesarias para la obtención de los diversos objetivos de la investigación. Dichas cuestiones surgieron por iniciativa propia del investigador, así como de otras entrevistas utilizadas en diversas investigaciones como las citadas.

Una vez elaborada la primera estructura del contenido del grupo focal, se decide, en el curso 2015-2016 reunir a dos grupos de alumnos y de alumnas. Realizada la recogida de datos y su correspondiente transcripción, se incorporan una serie de cambios en dicha estructura. Con estas modificaciones, en el curso 2016-2017 se vuelven a conformar dos nuevos grupos focales.

Con los datos de ambos cursos, se considera que los testimonios obtenidos, son suficientes y se da por finalizado el proceso de recopilación de datos con esta herramienta. A continuación, se detalla la estructura de la misma.

4.3.1.2 Estructura de la herramienta

El número de cuestiones que han de responder los diversos grupos focales es de noventa y dos preguntas (en Anexo II). El motivo de presentar un número tan elevado de preguntas a debatir, se debe a que, el alumnado de primer curso, es reticente a mostrar sus opiniones, sentimientos y críticas en presencia del profesorado. Como la duración media de este tipo de reuniones es de aproximadamente una hora, se consideró necesario reunir un número tan cuantioso de preguntas.

Todas ellas, se pueden clasificar en ocho bloques⁹, bien diferenciados, detallados a continuación:

Bloque 1: Este grupo de preguntas, tienen relación con el modo de trabajo empleado durante el proceso de aprendizaje de la asignatura estudiada. En este caso se trata del **Aprendizaje Basado en Proyectos**, mostrado en el Anexo II: Tabla 31. Los números indicados en la columna izquierda de las tablas, representan el orden de las preguntas de forma cronológica.

Bloque 2: Este grupo de preguntas, está relacionado con aquellos aspectos relativos al **Trabajo en Equipo**, modo de relacionarse entre los miembros, dificultades encontradas durante la experiencia, etc. Todo ello se muestra en el Anexo II: Tabla 32.

Bloque 3: El tercer grupo de preguntas, mostrado en el Anexo II: Tabla 33, están relacionadas con **particularidades** propias de la o de las **asignaturas** del grado, según se refiera a los grupos focales realizados al alumnado o al profesorado. Esto quiere decir que dicho bloque es muy similar en ambos casos.

Bloque 4: En este cuarto grupo se encuentran aquellas preguntas que tienen relación con las **Competencias** que se han de alcanzar durante el proceso de aprendizaje. (Ver Anexo II: Tabla 34).

⁹ La numeración de los bloques no es significativa.

Bloque 5: Este grupo de preguntas puede ser considerada como un subgrupo del anterior. En el que se consultan nuevas perspectivas sobre el **Rendimiento** alcanzado durante el proceso. (Ver Anexo II: Tabla 35).

Bloque 6: En este grupo de preguntas se consultan los diversos tipos de **Evaluación** empleados durante el tiempo que dura la experiencia. Mostrado en Anexo II: Tabla 36.

Bloque 7: Este grupo de preguntas está relacionado con el tipo de **Software**¹⁰ empleado durante el curso. El investigador creyó conveniente incluirlas, por el hecho de que el alumnado, en la mayoría de los casos, no las ha utilizado durante su periodo instructivo. (Ver Anexo II: Tabla 37).

Bloque 8: Con este bloque se pretende indagar en las bondades o aciertos frente a los posibles errores cometidos en cuanto distribución y calidad del **contenido** presente en la plataforma de aprendizaje **eGela**, como se muestra en el Anexo II: la Tabla 38.

Una vez analizado el procedimiento y la estructura de los grupos focales se continúa con el análisis de las entrevistas realizadas al profesorado.

4.3.2 Entrevista al profesorado

Como ya se ha indicado en apartados anteriores, esta segunda herramienta también pertenece a la parte cualitativa, pero en este caso está dirigida al profesorado, con el fin de obtener información de los errores y aciertos de las metodologías empleadas y su implantación en sus respectivas asignaturas. Por ello, algunas de las cuestiones son las mismas o similares a las realizadas al alumnado.

Una entrevista, como ya se explica de forma extensiva en el marco teórico, es una herramienta utilizada en las ciencias sociales, para recoger información, sobre un tema determinado, directamente de una persona relacionada con el objeto de estudio. A su vez,

¹⁰ El profesorado de la asignatura, creyó conveniente utilizar este modelo de software (software libre), para que el alumnado tuviese una perspectiva diferente, con respecto a los programas de ordenador de uso común que son utilizados mayoritariamente, principalmente por desconocimiento de los anteriores.

se ha de indicar que las entrevistas, recogieron información tanto del profesorado experto en metodologías activas, que forman parte del grupo permanente de la titulación, como de aquel profesorado externo a la misma, que, por diversas circunstancias, se encuentra sustituyendo a dicho profesorado permanente. A este grupo de profesores y profesoras se les inquirió, sobre todo, en aquellas cuestiones referentes al modo de comportamiento y rendimiento del alumnado de la titulación, frente al alumnado de otras titulaciones en las que se encuentran o han impartido docencia.

A continuación, se detalla el procedimiento empleado en su elaboración, estructura y utilización.

4.3.2.1 El procedimiento

Para el diseño de las entrevistas al profesorado, permanente o externo, se tomaron como base las preguntas utilizadas en los grupos focales del alumnado. Algunas de ellas fueron modificadas para que se ajustasen al nuevo colectivo, como es el profesorado, con unas inquietudes distintas a la de los grupos focales que representan al alumnado; mientras que otras fueron eliminadas, por no ajustarse a la información que se debía obtener de dicho colectivo. Como se ha comentado en apartados anteriores, la base del cuestionario sigue siendo: “Actitudes Del Docente Ante El Aprendizaje Cooperativo” de del Barco, (2002), partiendo de una adaptación de Mogrovejo (2010) y de Arroyo (2012), donde se incluyeron, a su vez, diversas cuestiones consideradas necesarias para enfocar la investigación hacia sus diversos objetivos. De nuevo, dichas cuestiones surgieron desde la iniciativa propia del investigador, así como de otras investigaciones como las citadas. Tanto el diseño como las entrevistas se llevaron a cabo durante el segundo cuatrimestre del curso 2017-2018.

Con los testimonios recogidos, se consideró que la información obtenida, era suficiente y se dio por finalizado el proceso de recopilación de datos con esta herramienta. A continuación, se detalla la estructura de la misma.

A. *Profesorado permanente experto en metodologías activas*

4.3.2.2 La estructura de la herramienta

Bloque 1¹¹: Este grupo de preguntas, está relacionada con el modo de aplicar las diversas **Metodologías Cooperativas**, por parte del profesorado en sus respectivas asignaturas. Todo ello se muestra en el Anexo III: Tabla 39.

Bloque 2: Este grupo de preguntas, está relacionado con aquellos aspectos relativos al **Trabajo en Equipo**, como pueden ser: modo de relacionarse entre los miembros, dificultades encontradas durante la experiencia, etc. tomado desde el punto de vista del profesorado. Todo ello se muestra en el Anexo III: Tabla 40.

Bloque 3: En este tercer grupo se encuentran aquellas preguntas que tienen relación con las **Competencias** que, considera el profesorado, sería deseable que alcanzase el alumnado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Ver Anexo III: Tabla 41).

Bloque 4: Este grupo de preguntas puede considerarse como un subgrupo del anterior. En él se consulta, desde el punto de vista del profesorado, el **Rendimiento** que debe conseguirse durante el tiempo que dura la experiencia. Mostrado en el Anexo III: Tabla 42.

Bloque 5: En este quinto grupo se encuentran aquellas preguntas relacionadas con la **Normativa de la Institución** y cómo puede afectar al correcto desarrollo de la experiencia, como se muestra en el Anexo III: Tabla 43.

B. *Profesorado externo a la titulación*

4.3.2.3 La estructura de la herramienta

Bloque 1: Este grupo de preguntas, tienen relación con el modo de aplicar las diversas **Metodologías Cooperativas**, llegado el caso, por parte del profesorado en sus respectivas asignaturas. Mostrado en el Anexo IV: Tabla 44.

¹¹ La numeración de los bloques no es significativa.

Bloque 2: Este grupo de preguntas, está relacionado con aquellos aspectos relativos al **Trabajo en Equipo**, modo de relacionarse entre los miembros, dificultades encontradas durante la experiencia, etc. tomadas desde el punto de vista del profesorado. Todo ello se muestra en Anexo IV: Tabla 46.

Bloque 3: En este tercer grupo se encuentran aquellas preguntas que tienen relación con las **Competencias** y el **Rendimiento** que, considera el profesorado, sería deseable que alcanzase el alumnado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Ver Anexo IV: Tabla 47).

Una vez comentado el contenido de las entrevistas, a continuación, se realiza un resumen de las fases y de los tiempos de implantación de ambas herramientas cualitativas. Como se puede apreciar en la Ilustración 14, durante los dos primeros cursos 2015-2016 y 2016-2017, tuvieron lugar los encuentros con el alumnado para la realización de los diversos grupos focales. En el curso siguiente 2017-2018, se recopiló la información aportada por el profesorado, mediante entrevistas personalizadas. Por último, en el cuarto y último cursos 2018-2019, se realizó la codificación y categorización de los datos cualitativos recogidos, incluyendo en los mismos las preguntas abiertas del cuestionario indicado en la fase cuantitativa.

Ilustración 14: Metodología cualitativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de la plantilla diseñada por Freepik

Una vez detalladas las herramientas utilizadas en esta fase, y antes de proceder con la codificación, categorización y análisis del discurso obtenido durante la misma, se continúa con la explotación estadística de los datos recopilados con los cuestionarios, comenzando para ello con el análisis descriptivo de los mismos.

4.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Como ocurre con el análisis cualitativo, de la información obtenida a partir de entrevistas y grupos focales, el análisis cuantitativo de los cuestionarios requiere del uso de una herramienta informática que permita explorar los datos incluidos en ellos. Para realizar el estudio descriptivo de las diversas variables encontradas en el conjunto de datos descrito, se ha optado por utilizar el paquete SPSS en su versión más reciente.

Antes de comenzar a detallar los resultados obtenidos de la totalidad de la muestra, mediante el estudio de frecuencias del análisis univariante del cuestionario al alumnado, es necesario presentar las características del universo y de la muestra, junto con el nivel de confianza y su correspondiente validez.

Debido a la carencia de una herramienta convenientemente validada, que se ajustara al problema e intereses demandados, se inició un proceso de elaboración de un cuestionario que aportase la información necesaria, acerca de la valoración del alumnado de la asignatura, sobre la importancia, errores y aciertos, de la incorporación de la metodología cooperativa durante su formación. Con ello, se persigue, determinar su percepción en relación con la estructura y funcionamiento más apropiados para este modo de trabajo, novedoso para muchos de los/las estudiantes implicados/as.

4.4.1 Universo y muestra

La composición del alumnado, en los diversos momentos en los que se realizó la encuesta, está constituida por un total de 638 estudiantes matriculados en el primer curso del grado, de los cuales 452, que constituyen el 70,8% de la población total, la cumplimentaron. Este hecho confiere a los datos obtenidos, para un nivel de confianza del 95%, un intervalo de error del 2,5%.

Para conocer la trazabilidad de la metodología utilizada, el pase del cuestionario se distribuyó durante cuatro cursos académicos tal y como se refleja en la Tabla 9:

Tabla 9: *Número de alumnos/as matriculados/as según datos del centro.*

Año	Matriculados	Encuestados	Porcentajes
2015-16	145	97	66,9
2016-17	154	98	63,6
2017-18	155	116	74,8
2018-19	184	141	76,6
Total Curso 1º	638	452	70,8

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

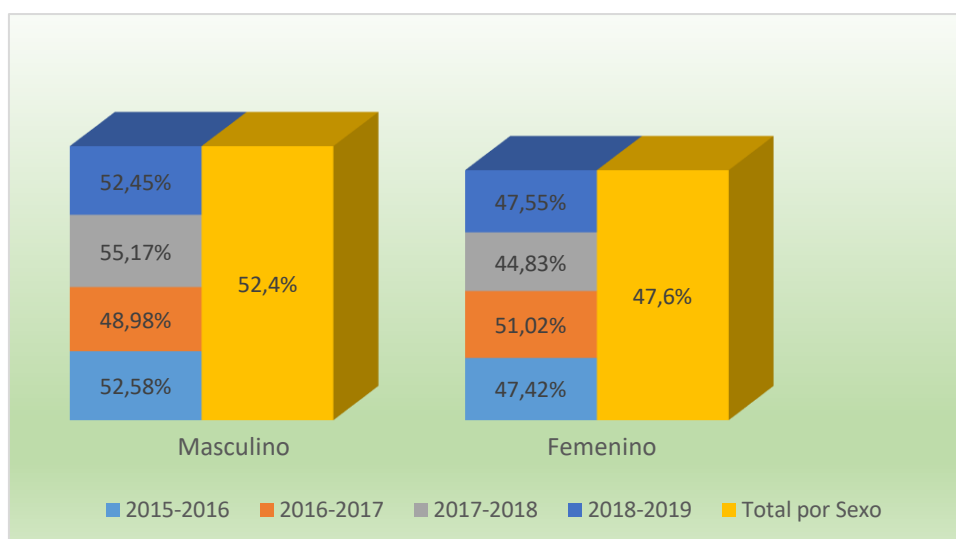
Al estar el universo y las muestras repartidos en los cuatro cursos académicos indicados, se ha procedido a calcular el nivel de confianza y margen de error de cada una de ellas. Así el año lectivo 2015-2016, de un universo de 145 estudiantes se obtuvo una muestra de 97, lo que ofrece un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5,75%. De igual modo, durante el curso 2016-2017 se dispuso de un universo conformado por 154 estudiantes con una muestra de 98 con lo que, para un nivel de confianza del 95%, el margen de error aumentó tímidamente a un 6%. El tercer curso 2017-2018 de un universo de 155 estudiantes, el tamaño de la muestra aumentó hasta 116, con lo que para un nivel de confianza del 95%, el margen de error disminuyó hasta un 4,58%. Para finalizar, durante el último curso estudiado 2018-2019 aumentó la matriculación, con lo que el universo alcanzó la cifra de 184 estudiantes, siendo en este caso la muestra de 141 con lo que al mismo nivel de confianza del 95%, el margen de error disminuyó hasta el 4%. En definitiva, tomando el número total de estudiantes matriculados durante los cuatro años lectivos, periodo 2015-2019 se tiene un universo total de 638 estudiantes, de los cuales la muestra de encuestados es de 452, que, como se ha indicado anteriormente, manteniendo el nivel de confianza, suscrito durante los cuatro años, del 95% se obtiene un margen de error total del 2,5%.

Una vez señaladas las características de las diversas muestras, referentes a su validez y margen de confianza, y antes de pasar a estudiar las variables de escala, se ha realizado un análisis univariante de frecuencias para las variables categóricas (nominales o de carácter), donde se exponen las particularidades de las personas participantes. Todo ello aporta información relevante sobre los sujetos objeto de estudio, puesto que pueden ofrecer la explicación de diferentes actuaciones dentro de la muestra y favorecer la obtención de conclusiones *ad hoc* de las mismas.

Las características estudiadas en las muestras recogidas, en cuanto a las personas que las conforman, han sido género, edad y por último los estudios realizados hasta acceder al Grado en Gestión de Negocios. Los motivos que han conducido a incluir estas variables y los resultados obtenidos de su análisis se exponen a continuación.

El género es un factor determinante a tener en cuenta en todos los ámbitos, puesto que, según su peso en la muestra, puede sesgar los resultados y no recoger la realidad de cada uno de los sexos. Por ello, se analiza su peso en la muestra para obtener una visión más acerada del perfil obtenido.

Gráfico 1: *Distribución de la muestra por sexo.*



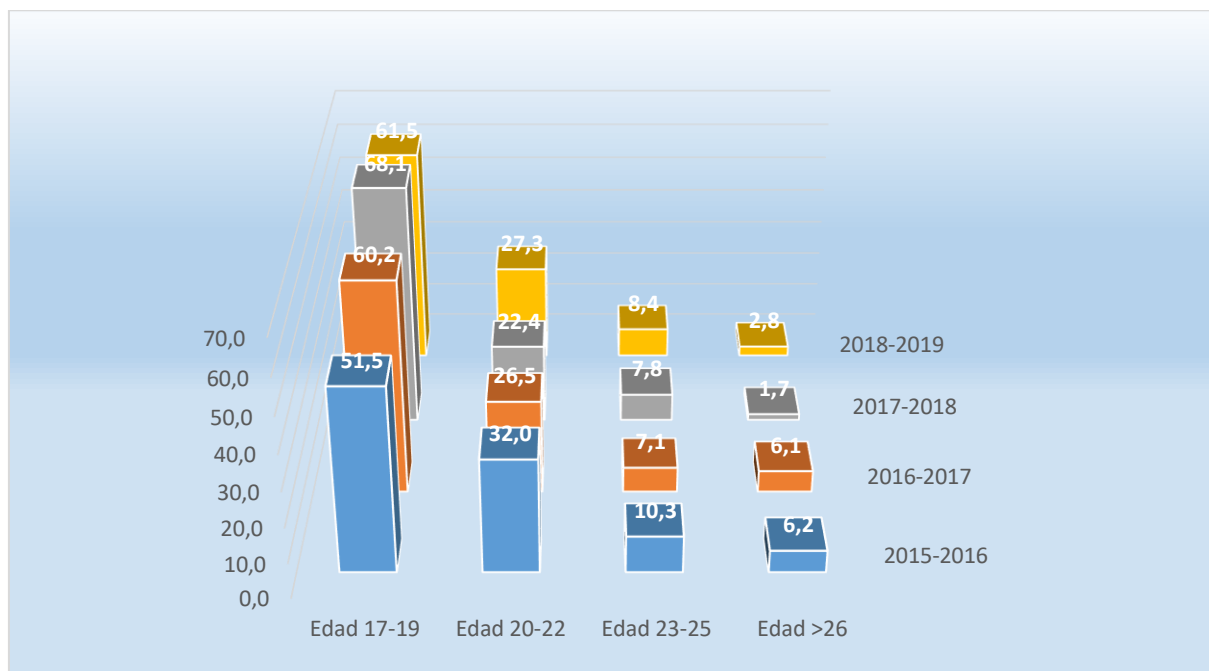
Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

Según refiere el Gráfico 1, mostrado en la parte superior, no hay una diferencia sustancial entre la cantidad de hombres y de mujeres que se han inclinado por cursar el grado en Gestión de Negocios en el periodo de estudio. Únicamente en el curso 2016-2017 el contingente femenino fue ligeramente superior al masculino, mientras que el montante total inclina levemente la balanza por los hombres con un 52,41% frente al 47,59% de mujeres. Según datos de la matriculación total del Grado, en 2015-2016 el 52,58% eran hombres y el 47,42% mujeres, en 2016-2017 el 48,98% eran hombres y el 51,02% mujeres, en el 2017-2018 el 55,17% fueron hombres y el 44,83% mujeres, mientras que, en el último año estudiado, el porcentaje de hombres sigue siendo ligeramente superior con un 52,45% frente al 47,55% de mujeres. En consecuencia, se puede afirmar que además de tener unos resultados que representan por igual a ambos sexos, también las

muestras obtenidas representan al universo estudiado, tanto del volumen global como del de cada curso investigado.

La experiencia en el entorno más próximo y la literatura sobre el tema, muestra que la edad puede resultar un factor que incide en el grado de satisfacción alcanzado cuando se mantienen las mismas condiciones (*ceteris paribus*), puesto que la motivación difiere en gran medida según la edad y situación de acceso. En general, a más edad, mayor nivel de estudios y mayor implicación, pues se accede por vocación real o por mejora laboral, por lo que cabe prever que el nivel de exigencia con el material y la docencia recibida será superior al de las personas que acceden con 17-20 años. A su vez, también da una visión importante sobre el perfil general resultante. En consecuencia, se ha considerado incluir la edad como variable categórica y sus frecuencias son (ver Gráfico 2)

Gráfico 2: Rango de edad por año académico.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Queda patente en la imagen, que la mayoría del alumnado matriculado en la titulación y en la asignatura objeto de análisis, coincide con el rango de edad comprendido entre 17 y 19 años, con un 60,34% de la población total encuestada, es decir, acceden directamente al grado, desde Selectividad o Formación Profesional (FP), cabiendo pensar, en buena lógica, que alguna de sus primeras opciones de preferencia ha sido esta Titulación. El segundo bloque en cantidad poblacional, como era de esperar, corresponde a la franja de

edad comprendida entre los 20 y 22 años con un 27,05%. Los dos últimos grupos con un 8,40% y un 4,21% coinciden con un rango de edad superior, que presumiblemente corresponde a aquellos/as estudiantes que han determinado continuar o retomar su vida académica (esta afirmación se ratificará o no al hacer el análisis bivariante entre ambas variables categóricas) por diversos motivos: encontrarse sin trabajo, tratar de mejorar su nivel laboral y/o salarial o simplemente por el hecho de acrecentar su nivel académico.

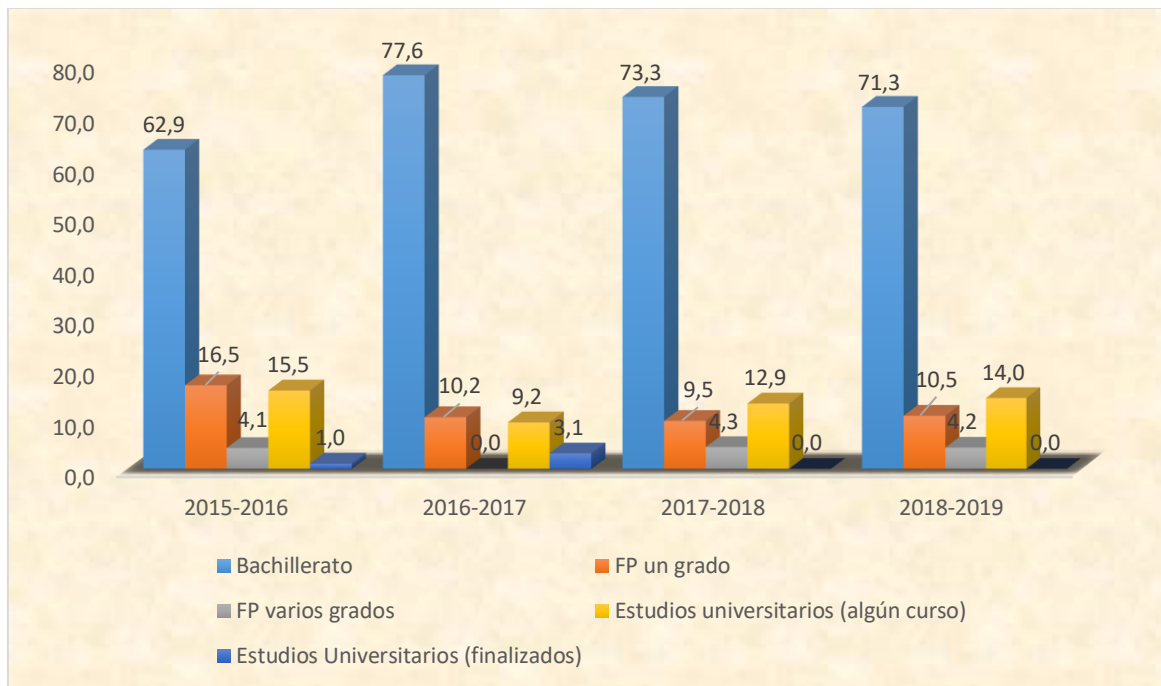
Para ello, continuando con el perfil del alumnado que decide matricularse en la titulación objeto de análisis, se indica en la siguiente Tabla 10, el nivel de estudios de los/las discentes encuestados/as, con el que acceden al grado en cuestión:

Tabla 10: Nivel de estudios de los/las alumnos/as encuestados/as por año lectivo (frecuencias).

CURSO y NIVEL DE ESTUDIOS	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1: Bachillerato	61	76	85	102
2: FP un grado	16	10	11	15
3: FP varios grados	4	0	5	6
4: Estudios universitarios (algún curso)	15	9	15	20
5: Estudios Universitarios (finalizados)	1	3	0	0
Total	97	98	116	143

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

A partir de estos datos, indicados en el siguiente Gráfico 3, los porcentajes concernientes a los niveles y años de ingreso de los/las estudiantes encuestados/as son:

Gráfico 3: Nivel de estudios del alumnado por año de ingreso.

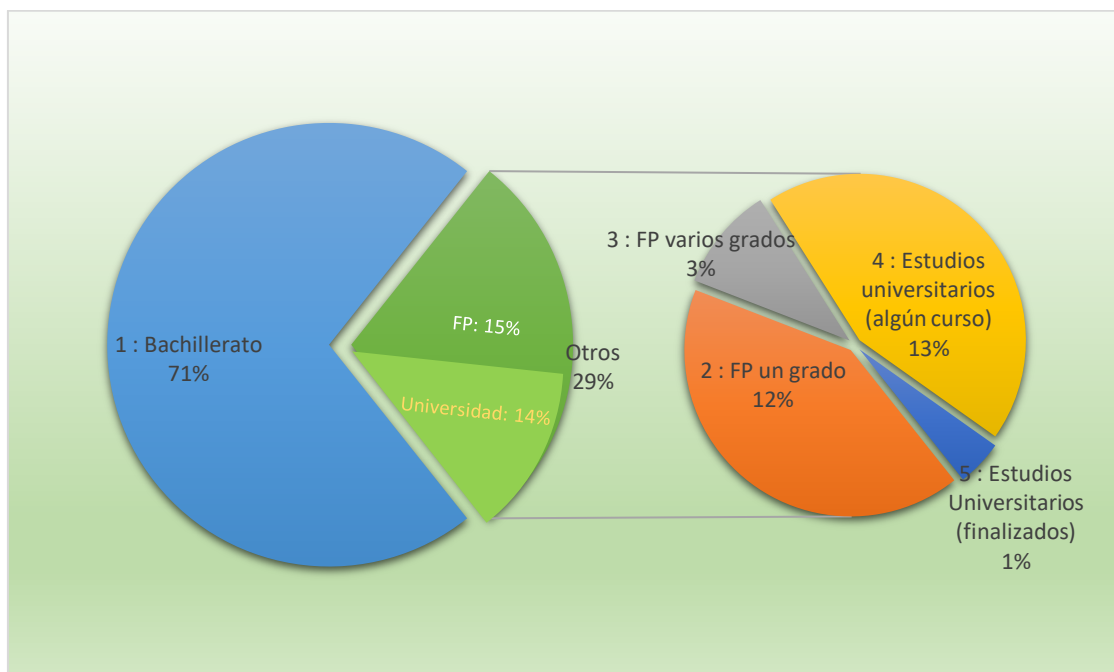
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Se puede observar tanto en la Tabla 10, como en el Gráfico 3, que los porcentajes mayores en todos los cursos corresponden a los/las discentes procedentes de estudios de Bachillerato, prácticamente un 63% en el primer año, y rondando o superando el 75% los tres siguientes cursos. A continuación, con unos porcentajes muy inferiores, tanto el alumnado que ha cursado un grado de FP y aquellos que proceden de Estudios Universitarios, generalmente sin finalizar, tienen unos valores similares, 16,5% de FP frente a 15,5% de Estudios Superiores en el curso 2015-2016. 10,2% de FP frente a 9,2% de Estudios Superiores en el curso 2016-2017, mientras que en los dos últimos cursos el porcentaje de alumnado que procede de Estudios Universitarios, es ligeramente superior con 9,5% y 10,5% de FP frente a un 12,9% y 14,00% respectivamente durante los cursos 2017-2019. Por último y con unos porcentajes meramente testimoniales que oscilan entre el 0% y el 4% aparecen quienes acceden tras haber cursado varios grados de FP o han finalizado sus Estudios Universitarios a lo largo del periodo de estudio.

Aunque el número de encuestados difiere en los cuatro cursos estudiados, como aparece reflejado en la Tabla 12, mostrada en la página anterior, se ha considerado oportuno indicar en el siguiente Gráfico 4, la distribución por nivel de estudios del total de alumnos

y alumnas, donde se puede examinar agrupadamente los porcentajes totales de los estudios realizados por los individuos encuestados.

Gráfico 4: *Distribución por Nivel de Estudios.*



Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

Se puede observar como la mayor parte del alumnado matriculado, concretamente el 71% de los encuestados, ingresa en el Grado, procedente de la Educación Secundaria postobligatoria, el Bachillerato, quedando con un 29% de estudiantes los que acceden desde otras titulaciones, que se encuentran resumidas en dos bloques como son la Formación Profesional con un 15% de ingresos, de los cuales el 3% ha cursado diversos grados, frente a los Estudios Universitarios con un 14%, de los cuales un discreto 1% corresponde con aquel alumnado que habiendo finalizado sus estudios superiores, decide continuar su periplo académico matriculándose en un segundo grado, mientras que el 13% restante representa a aquel alumnado que no ha encontrado una titulación de su agrado o de su nivel intelectual.

A la vista de los datos obtenidos hasta ahora, se puede decir que los resultados que se obtengan de esta investigación, van a corresponder al alumnado de ambos sexos (los porcentajes de respuestas son muy similares entre hombres y mujeres en todos los cursos estudiados), procedentes de Bachillerato (un 71% acceden tras cursar estos estudios)

directamente de Selectividad, pues su edad está comprendida entre los 17 y 19 años, tendencia que se va incrementando considerablemente a lo largo de los cursos estudiados.

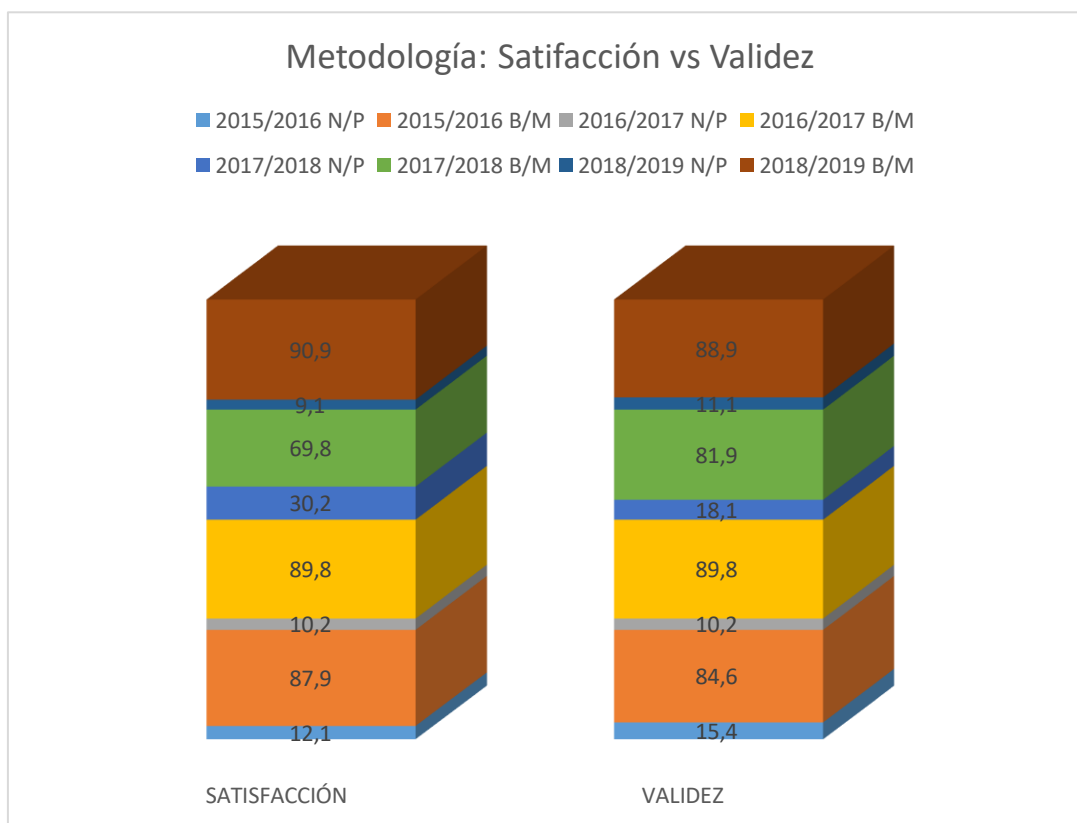
Una vez realizado el análisis univariante de las variables sociodemográficas se continúa con el resto de variables del cuestionario.

4.4.2 Perfil del nivel de satisfacción con la metodología cooperativa empleada.

En este apartado se lleva a cabo, el estudio de las variables tanto activas como ilustrativas, definidas para estudiar y determinar el nivel de utilización de las metodologías activas, circunscritas concretamente al Aprendizaje Basado en Proyectos derivado del Aprendizaje Cooperativo.

Con respecto a las variables denominadas **satisfacción y validez**, correspondientes el Grupo 3 del cuestionario, mostradas en el Gráfico 5. Estas preguntas hacen referencia a la valoración sobre el planteamiento y desarrollo global de la experiencia, junto con su inclinación futura por este método en otras asignaturas. Entre el alumnado encuestado en los cuatro años de referencia, los dos primeros cursos son muy similares en sus resultados con un 87,9% y un 89,8% relacionado con la satisfacción por la experiencia, frente a un 84,6% y un 89,8% que declaran su inclinación por repetirla; mientras que, en el siguiente año observado, desciende el nivel de satisfacción hasta un discreto 69,8 %, pero aun así el grado de validez les inclina por repetirla a un 81,9% de los encuestados. En el último año estudiado se recuperan de nuevo los porcentajes de satisfacción y validez alcanzando unos valores estimables bastante similares a los iniciales, de 90,9% y 88,9% respectivamente.

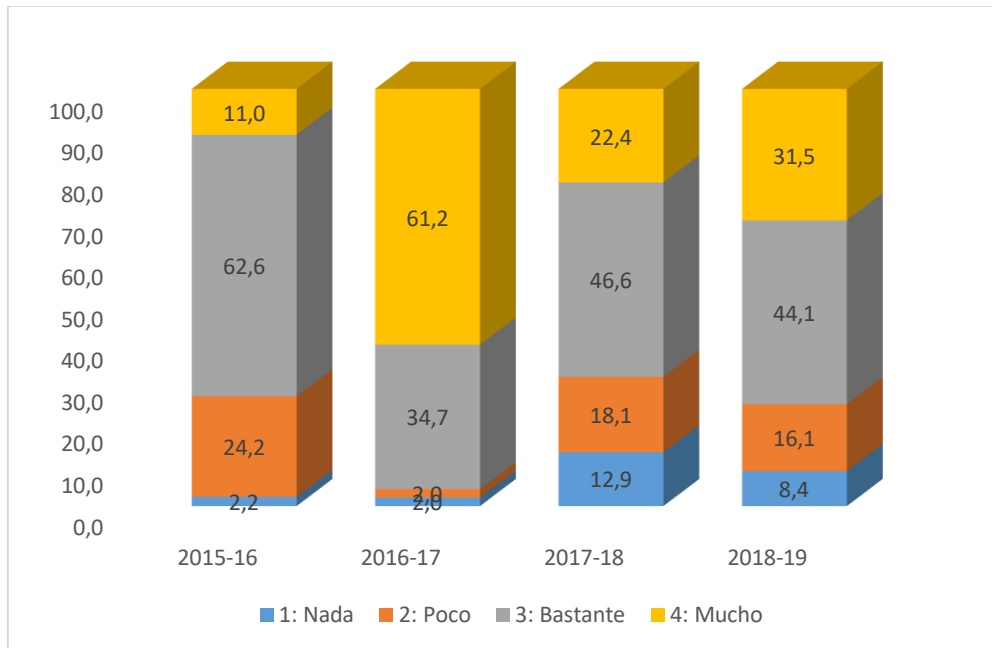
Gráfico 5: Satisfacción por la metodología utilizada.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Además, perciben que este tipo de enseñanza les **ayuda a aprender** bastante o más que los procedimientos tradicionales, así lo hacen un 73,6% en la primera encuesta realizada, el 95,9% en la segunda, el 69% en la tercera y un 75,6% en el último año estudiado, como se indica en el Gráfico 6.

Gráfico 6: Nivel de aprendizaje frente a metodologías tradicionales.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Cuando se les pregunta si el sistema ABP les ayuda más a **comprender los contenidos teóricos**, los resultados oscilan entre el 65% del curso 2016/2017 y el 85,3% del último curso examinado, indicando que sí les ayuda en dicha comprensión, como se muestra en la Tabla 11:

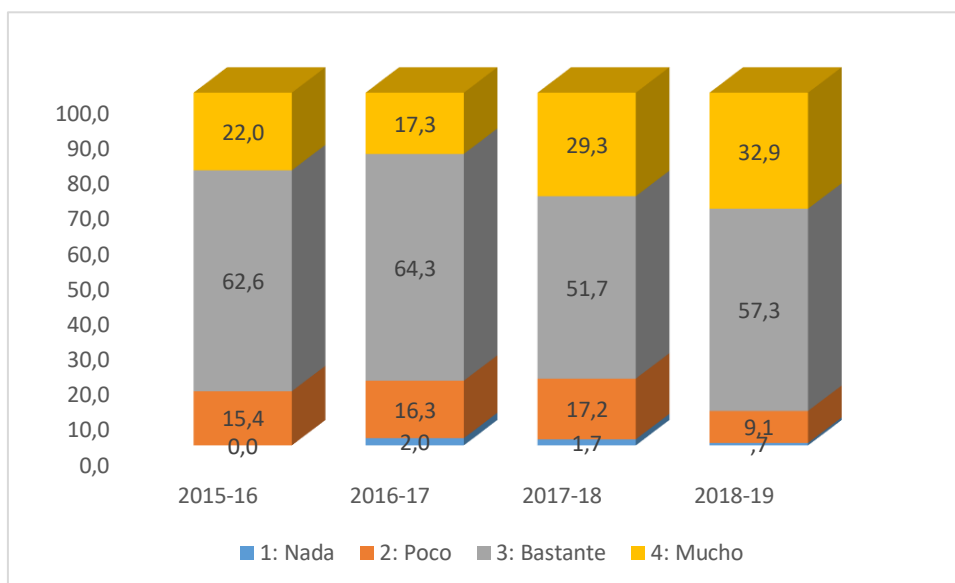
Tabla 11: ABP ayuda a comprender los contenidos teóricos frente a sistemas tradicionales.

ABP COMPRENSIÓN	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1: Nada	3,3	5,1	5,2	2,1
2: Poco	19,8	26,5	29,3	12,6
3: Bastante	58,2	57,1	50,0	58,0
4: Mucho	18,7	11,2	15,5	27,3

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

El porcentaje de respuestas a la pregunta siguiente, relacionada con la percepción que tiene el alumnado de si les ayuda a **vincular los contenidos teóricos con los prácticos**. El nivel se mantiene entre un 81,6% del curso 2016/2017 frente al 90% del último curso, como se observa en los datos mostrados en el Gráfico 7.

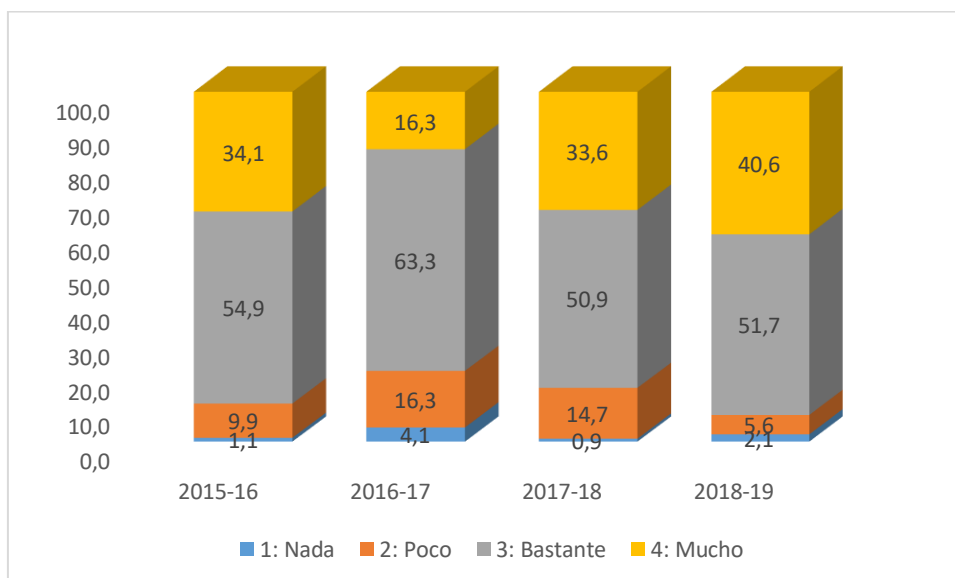
Gráfico 7: ABP ayuda a relacionar la teoría con la práctica.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

En lo que concierne a la **evaluación empleada para valorar las competencias adquiridas**, datos mostrados en el Gráfico 8, los resultados siguen siendo ostensiblemente favorables con un 89%, 79,6%, 84,5% y 92,3% del alumnado conforme con la valoración empleada.

Gráfico 8: Evaluación adecuada a la metodología utilizada.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Para finalizar con este bloque vinculado a la satisfacción con la experiencia vivida, durante el cuatrimestre que dura la asignatura, se concluye con la pregunta apuntada en el siguiente párrafo:

“Q09/Q21/Q37-7 ORIENTACIÓN PROFESOR: La orientación proporcionada por el/la profesor/a durante el proceso, ¿ha satisfecho tus necesidades?”

En la Tabla 12, se observa que el alumnado se encuentra gratamente satisfecho con el nivel de guía y orientación suministrado por el profesorado, con unos porcentajes que van desde el 78% del primer curso hasta unos notables 89,8%; 87,9% y 88,1% alcanzados en los tres cursos siguientes.

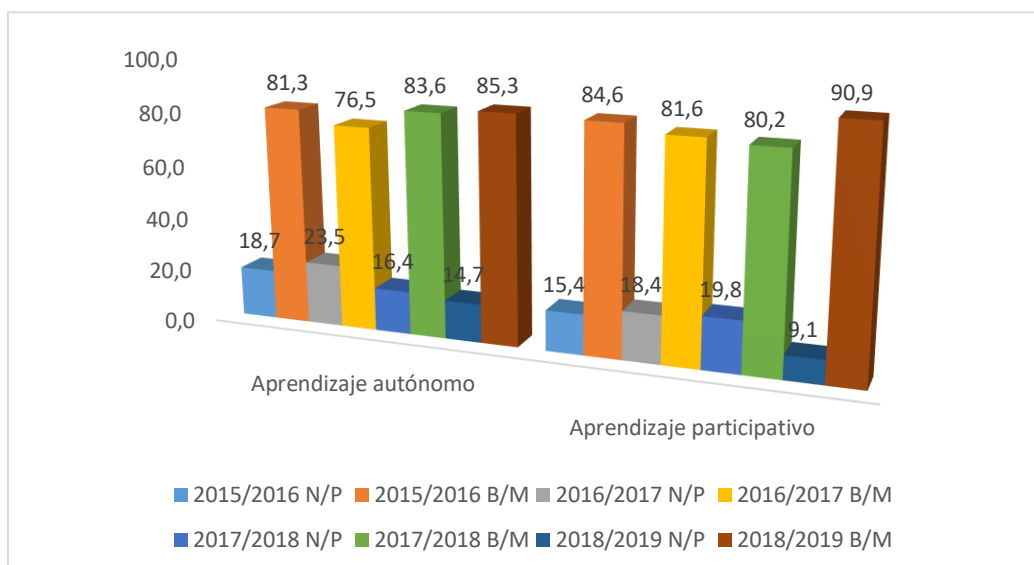
Tabla 12: *Grado de satisfacción por el grado de orientación proporcionada por el profesorado.*

SATISFACCIÓN ORIENTACIÓN PROFESORADO	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1: Nada	3,3	1,0	0,9	0,7
2: Poco	18,7	9,2	11,2	11,2
3: Bastante	49,5	44,9	55,2	53,8
4: Mucho	28,6	44,9	32,8	34,3

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

Con respecto a las preguntas relacionadas con la cualidad que tiene esta metodología para **favorecer el aprendizaje autónomo y adoptar una actitud participativa** con respecto al mismo, se observa en el siguiente Gráfico 9, como los porcentajes de las actitudes positivas superan claramente a las negativas sobrepasando en ambos casos el 80%.

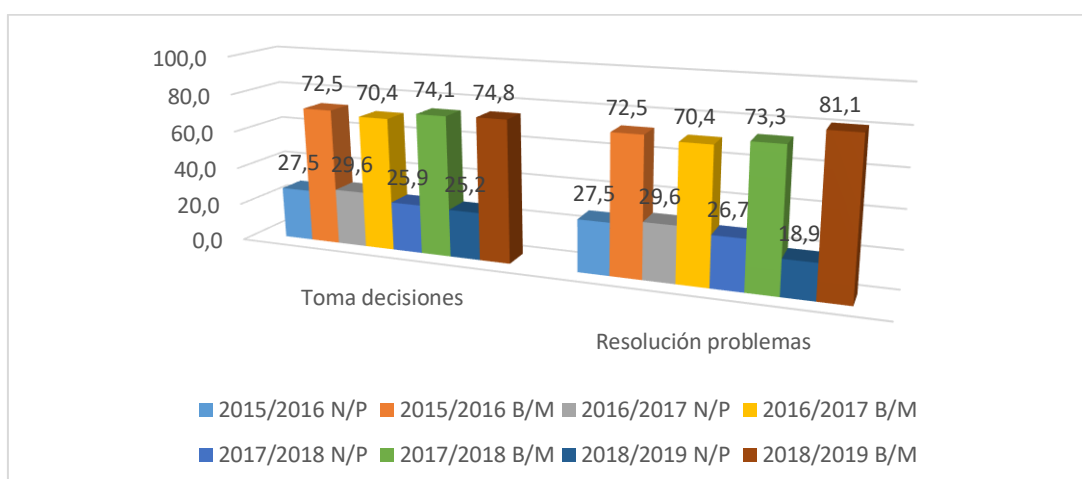
Gráfico 9: Metodología favorecedora del aprendizaje tanto autónomo como participativo.¹²



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Prosiguiendo con las aptitudes favorecedoras del sistema de enseñanza-aprendizaje, se continúa con dos preguntas alusivas a la **capacidad de tomar decisiones y resolver problemas o plantear soluciones en torno a situaciones reales**. En el Gráfico 10, mostrado seguidamente, de nuevo la consideración que tiene el alumnado es favorable a estas aptitudes con más del 70% de opiniones positivas.

Gráfico 10: Metodología favorecedora de la toma de decisiones y resolución de problemas.

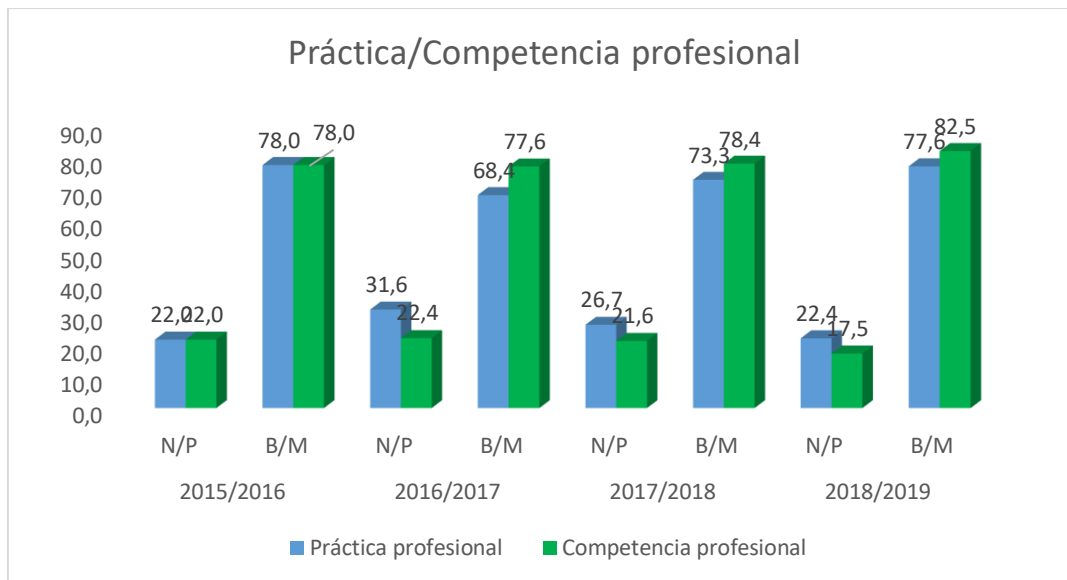


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

¹² Tanto en el gráfico indicado como en el resto de gráficos y tablas del documento, la abreviatura N/P se refiere a Nada/Poco, normalmente relacionadas con las respuestas 1 y 2, mientras que la correspondiente a B/M indica Bastante/Mucho y son relativas a las respuestas 3 y 4.

En relación con las preguntas anteriores, también se ha consultado la posibilidad de **analizar situaciones relacionadas con la práctica profesional**. Se ha de indicar al respecto, que estas capacidades no tienen por qué ser contempladas al desarrollar esta metodología, pero se ha considerado importante al rediseñar la asignatura, trabajar con ejemplos prácticos relacionados con tareas profesionales. En este sentido como se percibe en el Gráfico 11 adjunto, las aptitudes favorecedoras son evidentes, con unos porcentajes relativos a la práctica profesional que oscilan entre el 68,4% del curso 2016/2017 y el 78% del primer año estudiado; mientras que en las competencias profesionales los porcentajes son muy similares rondando el 78% en los dos años siguientes e incluso llegando al 82,5% en el último curso.

Gráfico 11: Metodología favorecedora de las habilidades profesionales.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

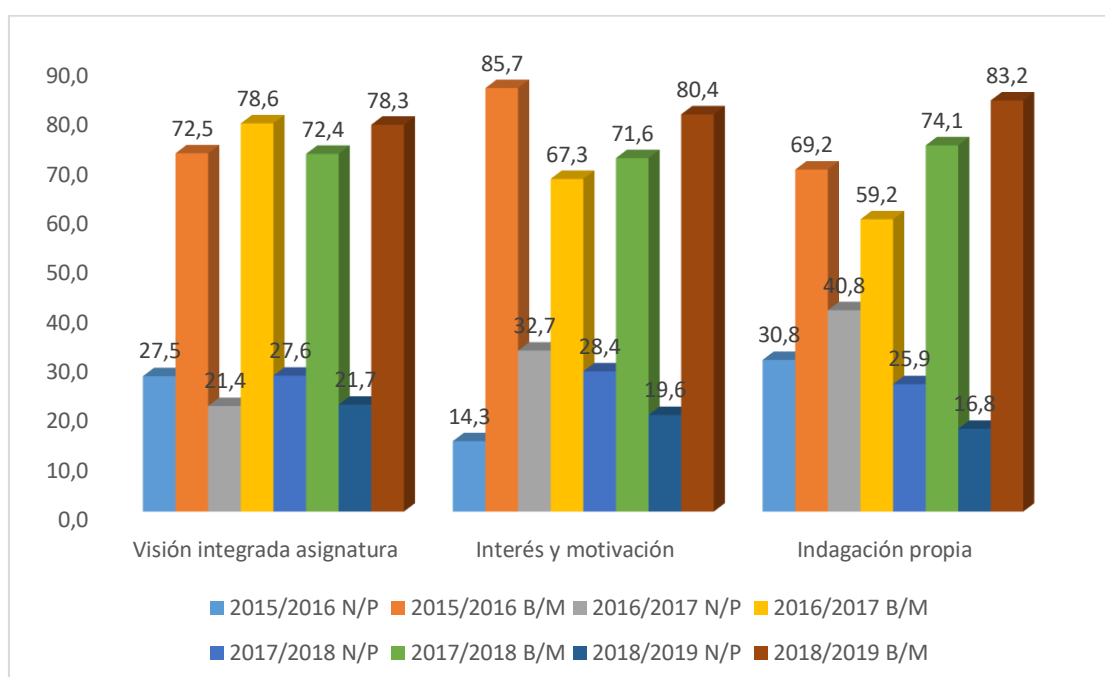
En lo que respecta al **desarrollo de habilidades de comunicación** tanto oral como escrita, señaladas en la Tabla 13, el alumnado no ha considerado excesivamente un progreso o una mejora en torno a estas capacidades, quedándose en un modesto 61,5% del primer año frente a un 66,3%, un 69,8% de los dos siguientes cursos, aunque se observa un repunte de mejora, alcanzando el 79,7% en el último curso. Probablemente sea debido a que no han contemplado el desarrollo de estas destrezas, tanto al tratar de comunicarse con los miembros de sus respectivos grupos, como en el momento de componer sus trabajos escritos que forman parte del portafolio grupal.

Tabla 13: Metodología permite desarrollar habilidades de comunicación (oral y/o escrita).

HABILIDADES COMUNICACIÓN	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
1: Nada	3,3	10,2	4,3	2,8
2: Poco	35,2	23,5	25,9	17,5
3: Bastante	47,3	58,2	50,0	51,7
4: Mucho	14,3	8,2	19,8	28,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

En las tres preguntas relacionadas directamente con la asignatura, como son: **relacionar los contenidos para obtener una visión integrada, aumento del interés y la motivación, junto con la indagación particular sobre el trabajo** que se plantea en la misma, los resultados son un tanto dispares. En la primera pregunta el índice de satisfacción es alto, en torno al 75%. En lo que respecta a la segunda los resultados oscilan entre 67,3% del curso 2016/2017 y el 85,7% del primer curso estudiado. Por último y con respecto a la tercera pregunta los resultados disminuyen, manteniéndose en unos valores discretos, aunque positivos, oscilando entre prácticamente 60% del segundo curso y el 83,2% del curso recientemente finalizado. Datos mostrados en el Gráfico 12.

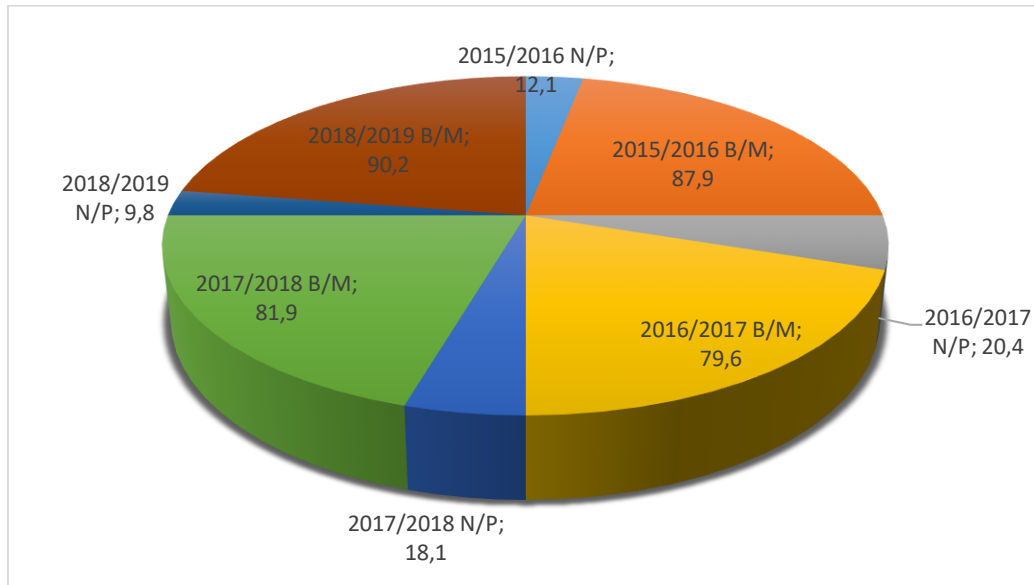
Gráfico 12: Visión integrada, interés y motivación e indagación propia sobre la asignatura.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Para finalizar con este bloque dependiente directamente de la metodología empleada en el aula, se consulta por el **desarrollo de la capacidad de trabajo en grupo**, correspondiente a las preguntas del grupo cuatro, se observa en el siguiente Gráfico 13,

como todos los/las estudiantes encuestados/as conciben esta competencia positivamente con unos valores que fluctúan entre prácticamente el 80% del segundo año y el 90% del último curso consultado.

Gráfico 13: Metodología estimulante de la capacidad de trabajo en grupo.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Siguiendo con las preguntas relativas al trabajo en equipo, y más concretamente a las diversas habilidades sociales, algunas de las cuales también se encuentran emparentadas directamente con el liderazgo, apreciables en la aplicación de este tipo de metodologías. En las encuestas realizadas durante los tres últimos cursos 2016 al 2019 se tuvo en cuenta la posibilidad de considerar algunas de ellas, como son entre otras: empatía, asertividad, tacto, sociabilidad, relación entre iguales, confianza, cooperación, participación, etc.

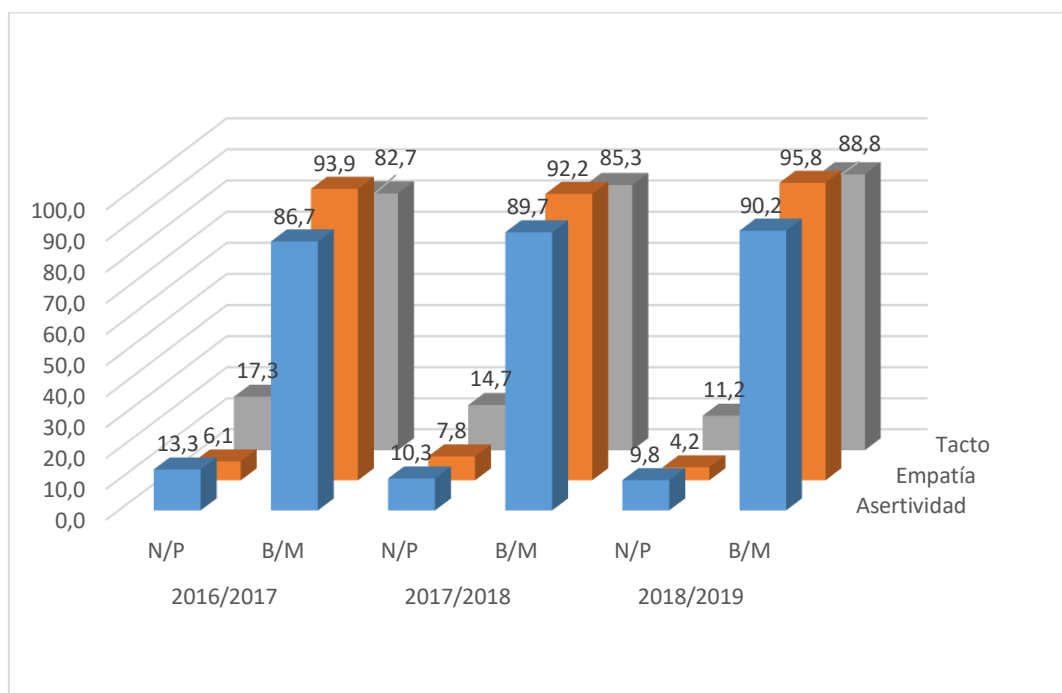
Para ello se ha diseñado un grupo de preguntas donde se interpela a los/las estudiantes para que valoren la percepción que tienen sobre las mismas. Se han creado una serie de gráficos, agrupados por bloques de preguntas, con el fin de clarificar los resultados obtenidos.

Bloque 1: Habilidades de relación

Entre ellas se encuentran competencias tales como: **asertividad, empatía y discreción o diplomacia**. Los resultados obtenidos son muy positivos y sus porcentajes son muy similares entre ellas, tanto entre los cursos en los que se han recogido los datos, como

entre las variables mostradas. En ningún momento se ha tratado de comparar los resultados, simplemente se agrupan por mantener cierta afinidad entre ellos; porque casualmente, los resultados son prácticamente similares, independientemente que se agrupen por curso o por concepto; rondando sus valores entre el 83% y el 96%, como se muestran en el Gráfico 14.

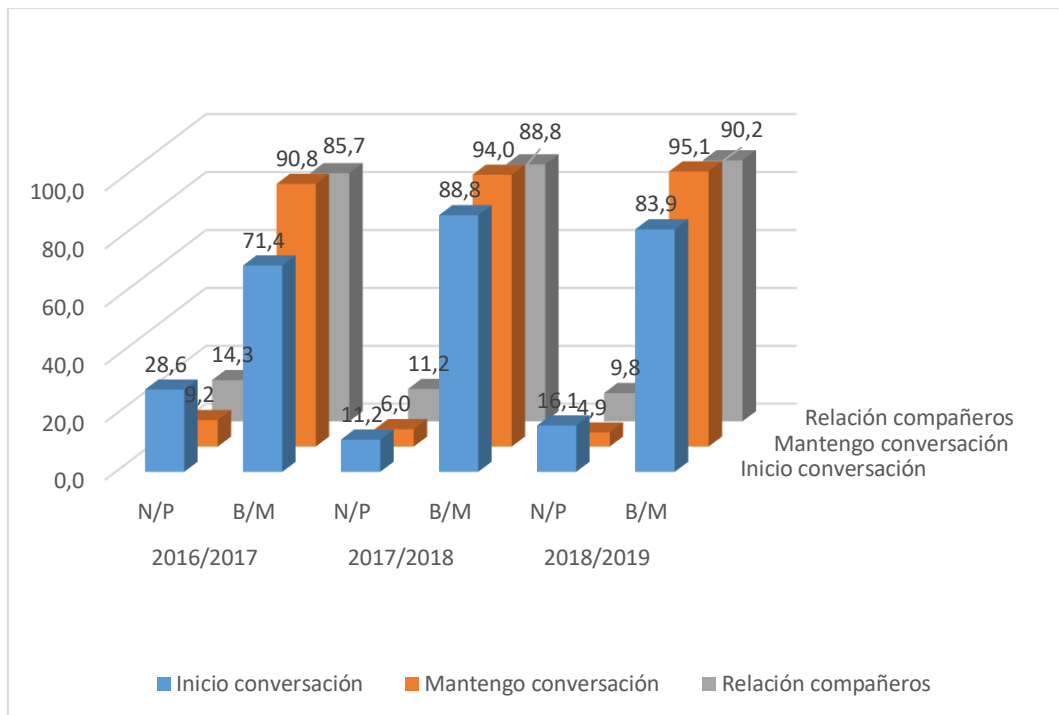
Gráfico 14: Competencias relativa a la relación entre pares: asertividad, empatía y tacto.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 2: Habilidades relacionadas con la comunicación

En el siguiente Gráfico 15, se indican aquellas conductas relativas a la comunicación entre iguales dentro del grupo de trabajo, como son las características conversacionales y de relación con los compañeros. Casualmente la **capacidad para iniciar una conversación** parece que es lo que más le cuesta al alumnado, todo ello dentro de unos resultados tremendamente positivos, con 71,4% en el curso 2016-2017, dato que en los siguientes cursos se estabiliza superando el 80%. Las otras dos cuestiones correspondientes al **mantenimiento de una conversación** y la **relación con los compañeros** alcanzan unos resultados muy altos, superando el 90% en ambos casos.

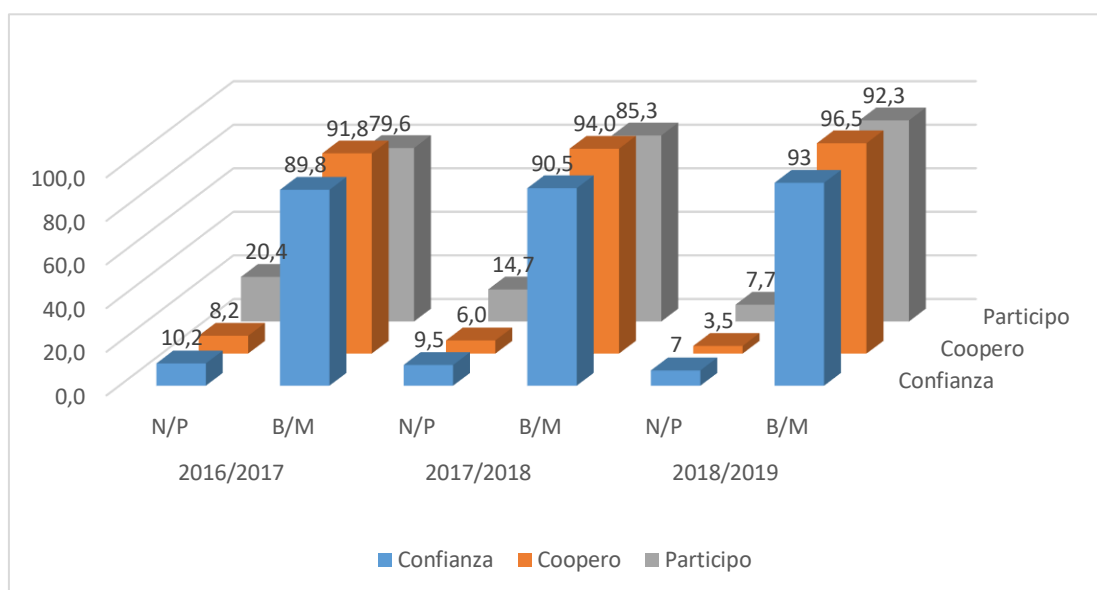
Gráfico 15: Competencias relacionadas con la comunicación.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 3: Habilidades cooperativas y colaborativas

En el Gráfico 16, se indican las habilidades concernientes al grado de cooperación y participación dentro del grupo de trabajo. Como en respuestas anteriores, los resultados son estimables, siendo su variación mínima entre los cursos y entre los diferentes conceptos. Curiosamente, es destacable que el alumnado indica que son **cooperadores** en porcentajes superiores al 90% pero, a su vez, la cantidad de ellos que muestra su **nivel de participación** disminuye hasta un 79,6% el primer año, con doce puntos de diferencia con respecto a su nivel de cooperación, mientras que en el resto de cursos las diferencias van disminuyendo progresivamente, prácticamente nueve puntos, quedándose en un 85,3% durante el segundo año, y un 92,3% en el último curso.

Gráfico 16: Competencias relativas a la eficacia personal.

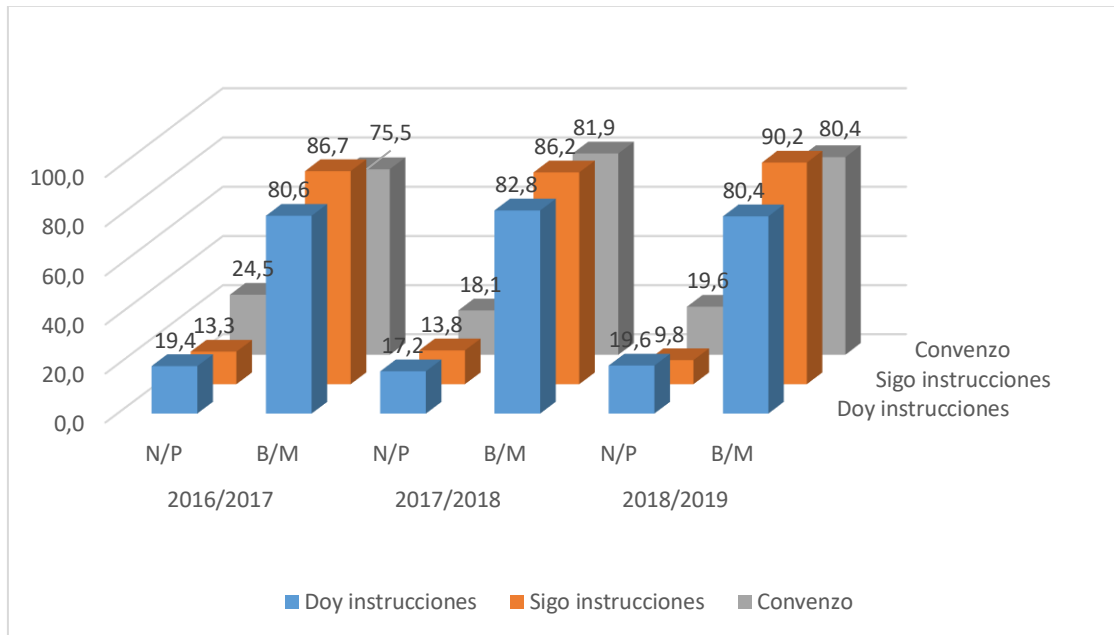


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 4: Habilidades relacionadas con el liderazgo

En lo referente a aquellas competencias muy ligadas con el liderazgo y la comunicación, mostradas en el Gráfico 17, se observa, como en datos anteriores, que los niveles son muy similares entre los diferentes cursos y conceptos. Donde sí parece que el alumnado está más de acuerdo, es en la **capacidad por seguir las instrucciones** de los demás miembros del grupo, con un 86,2% y 90,2%, pero a su vez, indican con un 81% de media, que también **dan instrucciones**, es decir, que aun teniendo la capacidad para tomar determinadas iniciativas, se sienten más a gusto cuando les ordenan alguna tarea, en lugar de ser ellos los que la impongan y a su vez, también se sienten capaces de **convencer** a sus compañeros para la realización de las mismas, llegando en este caso a un 81,9%.

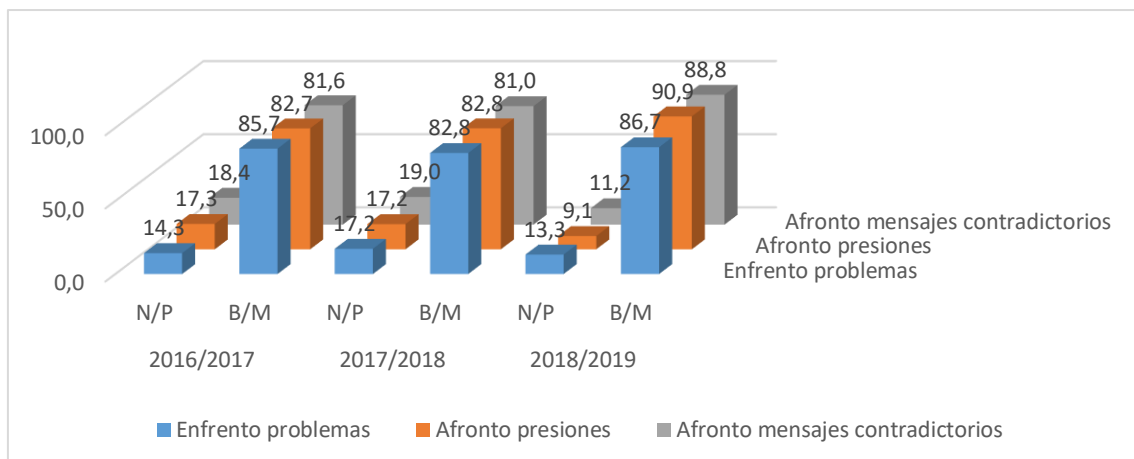
Gráfico 17: Competencias relativas al liderazgo y la comunicación. Persuasión



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

En el siguiente Gráfico 18, se indican aquellas habilidades que tienen relación con la eficacia personal, como pueden ser: hacer frente a la **presión del trabajo** y a las **contrariedades** que surgen al realizar una tarea que se dilata en el tiempo. En este caso la mayoría del alumnado encuestado, se siente con las suficientes fuerzas como para encarar dichas situaciones, manteniendo un nivel medio del 85% en dichos conceptos.

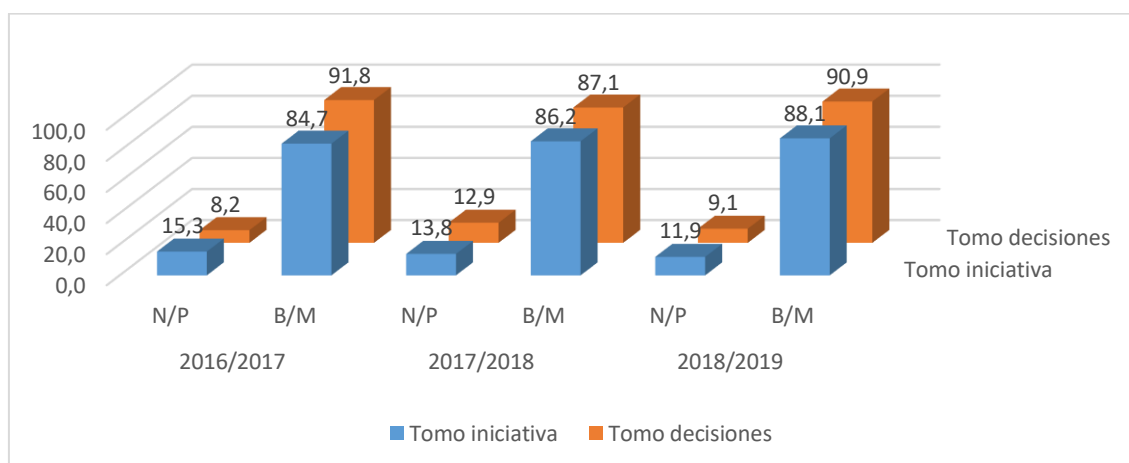
Gráfico 18: Competencias estratégicas y de eficacia personal, gestión del estrés y resolución de problemas. Liderazgo



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Por último, para finalizar este bloque de preguntas relativas a las habilidades personales de los miembros del grupo, en el Gráfico 19, se indican aquellas capacidades referentes a la **eficacia personal y proactividad**: como son la **decisión e iniciativa**. En este caso, de nuevo, los resultados son excelentes, indicando que el alumnado es capaz de ser resolutivo prácticamente en el 90% de los casos, y estar dispuesto para la labor tomando la iniciativa en prácticamente el 85% de los casos.

Gráfico 19: Competencias relativas a la eficacia personal, proactividad propia de los líderes. Iniciativa



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 5: Habilidades específicas de trabajo en grupo

Una vez comentado el bloque de preguntas relacionadas con las habilidades del alumnado para trabajar en equipo, se continúa con otras preguntas vinculadas con el funcionamiento interno de los grupos de trabajo.

Para tener una visión particular de las **sensaciones emocionales**, con que se encuentran los alumnos y alumnas al participar como miembros de derecho en un grupo de trabajo, algunos de ellos por primera vez. En la Tabla 14, se muestra la sensación de sentirse ninguneado o malinterpretado junto con las sensaciones de inclusión y respeto.

Tabla 14: Funcionamiento emocional del grupo.

Q26/Q28 MIEMBROS	FUNCIONAMIENTO		2016/2017		2017/2018		2018/2019	
	N/P	B/M	N/P	B/M	N/P	B/M	N/P	B/M
Interrumpen e ignoran (no)	11,2	88,8	5,2	94,8	9,1	90,9		
Mala interpretación (no)	12,2	87,8	6,9	93,1	8,4	91,6		
Me incluyen	9,2	90,8	6,9	93,1	5,6	94,4		
Sinceridad y respeto	7,1	92,9	7,8	92,2	4,2	95,8		

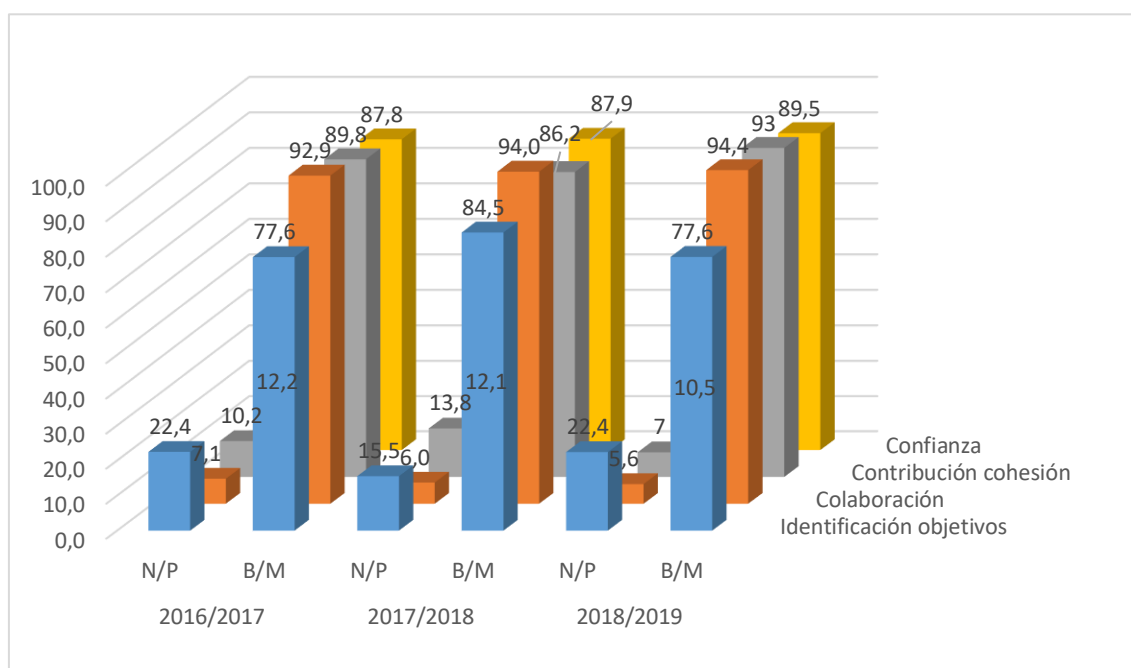
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

En lo referente a aquellas cuestiones relacionadas con el **comportamiento individual dentro del grupo: participación y contribución en las tareas y afianzamiento del grupo**, concretamente son las preguntas Q27 o Q29¹³, dependiendo del curso en el que se realizó la encuesta, y tienen relación con la participación individual en la consecución del proyecto y el afianzamiento del grupo cooperativo como ente singular.

Respecto a esta última aseveración, se ha consultado el **nivel de identificación con los objetivos del grupo, la colaboración activa en la organización del grupo y reparto de tareas, la contribución a la cohesión del equipo**, por último, el **grado de confianza logrado con los miembros del grupo**. A este respecto, como se puede observar en el Gráfico 20, en relación a la identificación de los objetivos, se encuentran los porcentajes más bajos de todas las preguntas referidas en este apartado, con un 77,6% y un 84,5%, quizás sea debido la excesiva estructuración del proyecto, que impide al alumnado sentirlo como algo propio. En el resto de cuestiones correspondientes a la colaboración, cohesión y confianza conseguidas, los porcentajes son muy altos, desde un 86,2% en cohesión, hasta un 94% en colaboración, siendo, así mismo, dichos porcentajes similares en ambos cursos. Todos estos datos se encuentran indicados en el Gráfico 20 mostrado a continuación.

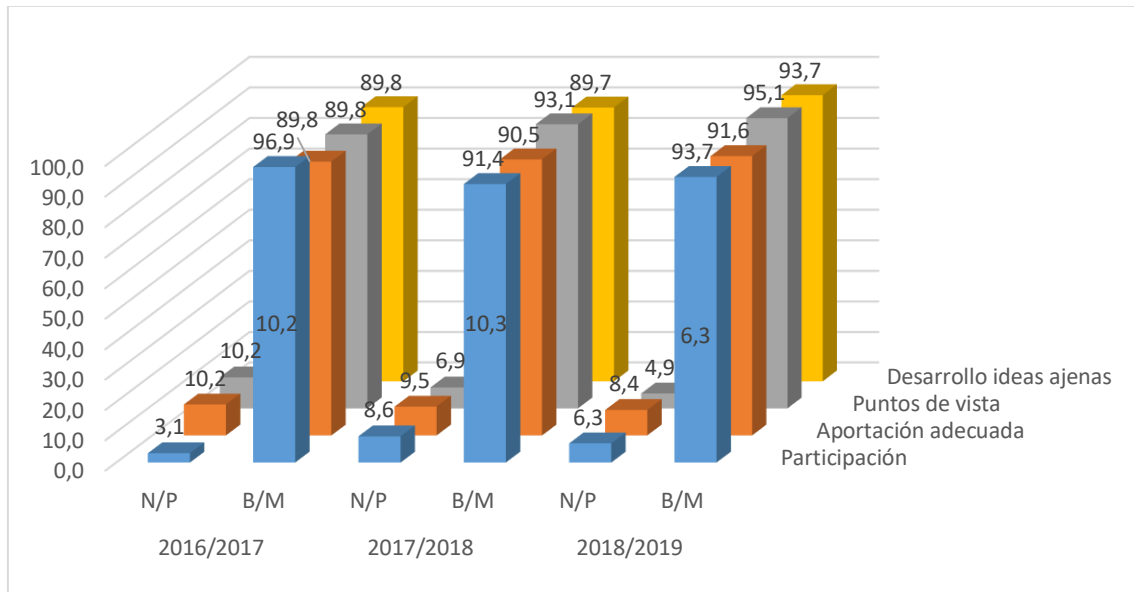
¹³ Corresponde al orden de la pregunta, en las diversas versiones del cuestionario que se hicieron, durante el periodo de estudio.

Gráfico 20: Contribución al afianzamiento del grupo.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Así en las cuestiones referentes a la **aportación individual y contribución con documentación y conocimientos**, junto con el **desarrollo de las actividades particulares en tiempo y forma**, y la **asunción de los puntos de vista de los compañeros**, junto con el **desarrollo de las ideas aportadas por el resto de miembros**. Se observan en el Gráfico 21, unos porcentajes prácticamente iguales en todos los cursos, como ocurre en las respuestas anteriores, con unos porcentajes que se distribuyen desde un 89,8% y un 91,6 %, relacionadas con la aportación individual al grupo, hasta un 96,9% y un 91,4%, que corresponden al nivel de participación de los miembros en las tareas asignadas durante el desarrollo del proyecto.

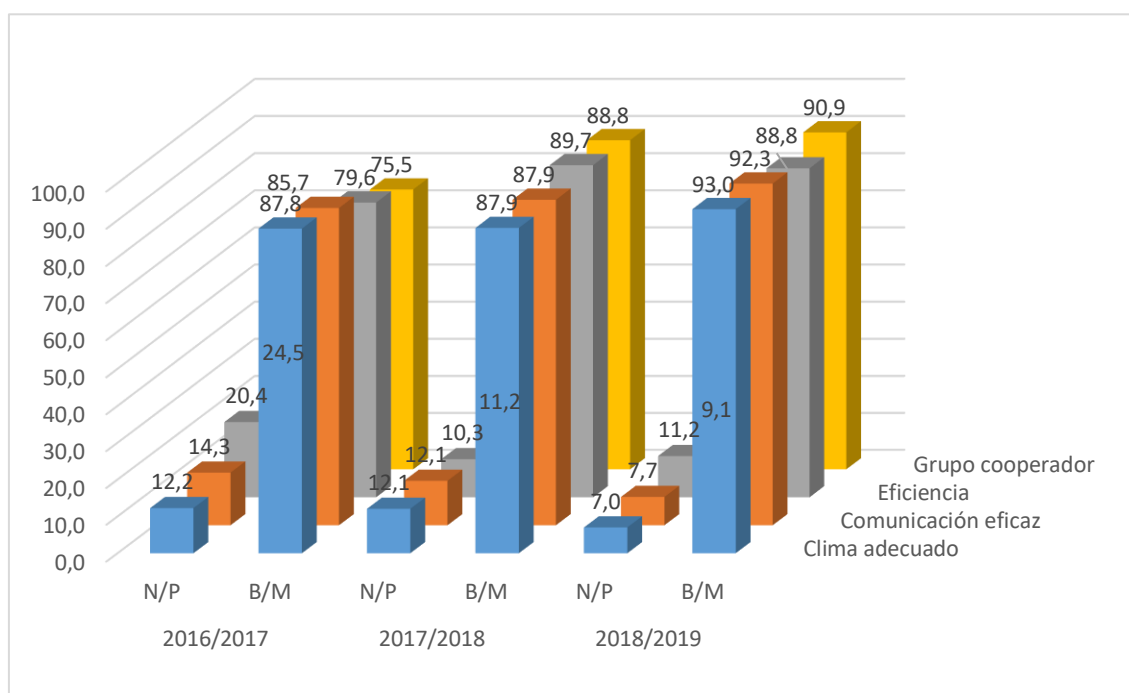
Gráfico 21: Contribución a las tareas y desarrollo del proyecto.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

En lo que se refiere al comportamiento del grupo como **entidad singular**, se han distribuido siete cuestiones en dos bloques: el primero relacionado con la **comunicación y cooperación dentro del equipo**, con preguntas tales como el ambiente del grupo, el grado de comunicación, la cooperación interna y la eficiencia; mientras que el segundo bloque trata argumentos tales como el **empleo de sus miembros** particularizando sus capacidades intrínsecas como individuos, la distribución de roles y responsabilidades según sus capacidades individuales, y la unidad del conjunto.

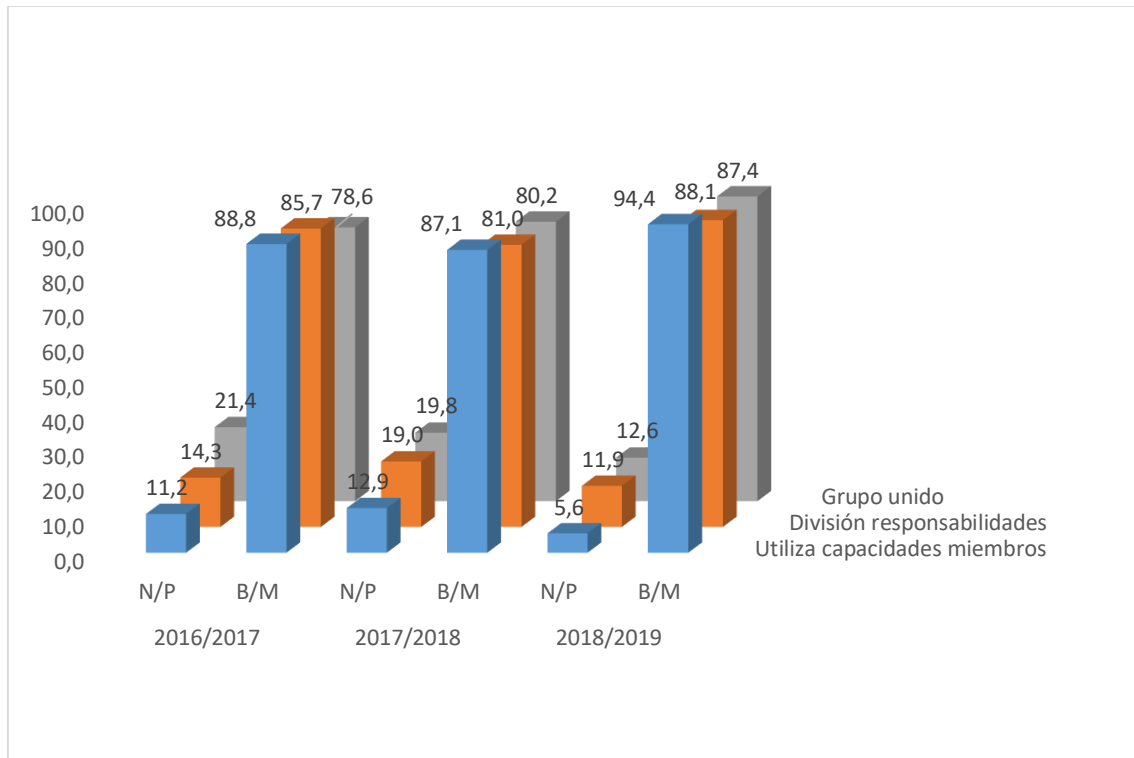
En el **primer bloque** los resultados obtenidos se muestran en el Gráfico 22. Como en resultados anteriores, los valores obtenidos son en gran medida muy altos. Se puede destacar, como, en ambos cursos la característica denominada como **eficiencia** y la **cooperación dentro del grupo**, difieren bastante en los porcentajes, variando diez puntos con respecto a la primera, yendo de un 79,6% hasta un 89,7%; mientras que, en la segunda, la variación es de quince puntos que oscilan entre un 75,5% y un 90,9%. En las otras dos cuestiones indicadas, **comunicación eficaz** y **clima adecuado**, los porcentajes son muy similares desde un 85,7% y un 87,8%, hasta un 92,3% y un 93%.

Gráfico 22: *Comunicación y cooperación en el grupo. Funcionamiento grupal*



Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

Dentro del **segundo bloque** de preguntas, donde se consulta sobre la cohesión del grupo relacionada con los individuos que lo conforman, cuyos valores se muestran en el Gráfico 23 se puede observar que, entre los cursos, existe una fluctuación en los diversos valores que varía entre seis y catorce puntos. En el caso del desempeño de la labor **utilizando las capacidades de todos sus miembros**, sus porcentajes son superiores al 80%, e incluso superándolos, hasta llegar a un 94,4%. Se observa una pequeña diferencia, si cabe, en el concepto **grupo unido**, donde los valores son relativamente bajos, dentro de una buena acogida, llegando hasta un 87,4%. En cuanto a la **división de responsabilidades**, el perfil es similar a los anteriores conceptos, fluctuando entre un 81% y un 88%.

Gráfico 23: Unidad del grupo particularizando las características de sus individualidades. Unidad grupal.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

4.4.3 Perfil del nivel de satisfacción con las herramientas cooperativas empleadas (eGela)

En el siguiente apartado se continúa con el análisis univariante de las variables estudiadas. Estas, se definen de tal modo, que permiten examinar el nivel de utilización y satisfacción de las herramientas empleadas durante el período de instrucción del alumnado. En este caso, se investiga la idoneidad de la Herramienta de Gestión de Aprendizaje o Sistema de Gestión de Contenidos (eGela), que constituye el Servicio Gestor de Aulas Virtuales, basado en Moodle, proporcionado por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea a su profesorado, con el objeto de facilitar la docencia presencial, que en ningún momento es sustitutivo de las clases ordinarias. Concretamente se analiza tanto el uso y satisfacción del alumnado con respecto a la herramienta eGela y a algunos de sus contenidos, circunscritos, tanto a la documentación relativa al proyecto a desarrollar durante el cuatrimestre, como a los documentos y vídeos de apoyo al aprendizaje, de todos aquellos conceptos considerados como necesarios para poder prosperar en la cumplimentación del mismo.

Bloque 1: Grado de uso de las herramientas incluidas en la plataforma virtual eGela

Con respecto a la primera cuestión consultada, relacionada con la cantidad de veces, o el **nivel de utilización de las herramientas incluidas en la plataforma eGela**, como son:

1. Los **apuntes** que permiten al alumnado desarrollar el proyecto.
2. Los **vídeos** y los **ejercicios prácticos** utilizados para explicar y practicar algunos de los conceptos desarrollados en dicho proyecto.
3. El **foro**, incluido como herramienta para que los/las estudiantes puedan comunicarse entre ellos, a la vez, que comparten la información y/o la documentación encontrada o desarrollada, durante el periodo de tiempo del proyecto.
4. El uso que hacen del **correo institucional**.¹⁴

Como se puede observar en la siguiente Tabla 15, el **uso** que han hecho de los **apuntes** referentes al proyecto, ha sido bastante amplio, con unos porcentajes que oscilan entre el 74,1%, del último curso consultado y el 81,4% del primero. El **uso de los vídeos**, preparados para la ocasión por el profesorado, parece que no ha tenido la repercusión esperada, bien sea por la carencia de calidad de los mismos, según la perspectiva del alumnado, o bien, como se ha podido constatar en el último curso, por los problemas de visualización que han encontrado al tratar de hacer uso de los mismos. En el primer año consultado, fue donde se consiguió un porcentaje más elevado, aunque solo se alcanzó un 56,7%, mientras que, en el resto de cursos, ronda el 45% de los/las estudiantes que han indicado haberlos visto con regularidad. Por otro lado, los porcentajes de los que declaran no haberlos utilizado en ninguna ocasión, son bastante bajos, oscilando entre el 8,2% y el 22,4%.

Los porcentajes obtenidos a la cuestión relacionada con los **ejercicios prácticos**, mejora a los obtenidos en los vídeos, y los/las estudiantes que no han tenido necesidad de utilizarlos han oscilado entre un 3,1% del primer año y un 9,2% del segundo. Sobre estas dos últimas herramientas, se ha de tener en consideración, con respecto a sus resultados,

¹⁴ Estas dos últimas cuestiones no fueron contempladas en la encuesta realizada durante el primer año de investigación.

que se utilizan generalmente para recordar o reforzar conceptos, con lo que algunos alumnos y alumnas, no tienen la necesidad de utilizarlas, o las utilizan únicamente en aquellas ocasiones y apartados en los que se encuentran menos seguros de su conocimiento o habilidad, aunque también cabe la posibilidad de que prefieran solucionar sus dudas, consultando al profesorado y/o a sus compañeros/as.

En cuanto a la **utilización del foro**, durante el primer año no se consultó esta cuestión, mientras que en los tres cursos siguientes tuvo una respuesta aceptable con un 51% y casi un 45% de uso. Al respecto, se ha de apostillar, que esta herramienta se encuentra activada para que los grupos de trabajo, puedan almacenar sus documentos y compartirlos entre sus diferentes miembros. Aunque en los últimos tiempos, el alumnado tiende más a utilizar los servicios de alojamiento de archivos, vinculados con sus servidores de correo particulares, que distan mucho de ser los servicios de correo o de la consigna institucionales. En este sentido, el **uso del correo institucional** resulta ínfimo, con un 70% del alumnado, que afirman no utilizarlo prácticamente nunca o muy pocas veces. Para comunicarse con sus compañeros, utilizan o bien sus cuentas de correo electrónico particulares, o preferiblemente, la aplicación de mensajería instantánea instalada en sus teléfonos móviles, que les permite enviar y recibir mensajes mediante Internet, conocida como *Whatsapp*.

Tabla 15: *Herramientas eGela uso.*

Q01/Q04/Q09 HERRAMIENTAS EGELA USO	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Apuntes	0,0	18,6	81,4	1,0	20,4	78,6	6,0	21,6	72,4	2,8	23,1	74,1
Vídeos	8,2	35,1	56,7	16,3	37,8	45,9	22,4	44,0	33,6	17,5	40,6	42,0
Ejercicios prácticos	3,1	18,6	78,4	9,2	22,4	68,4	5,2	27,6	67,2	7,0	23,8	69,2
Foro	0,0	0,0	0,0	15,3	33,7	51,0	32,8	22,4	44,8	20,3	21,7	58,0
Correo	0,0	0,0	0,0	41,8	34,7	23,5	51,7	27,6	20,7	28,0	41,3	30,8

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

Bloque 2: Grado de satisfacción con las herramientas incluidas en la plataforma virtual eGela

El siguiente bloque de preguntas, tiene relación con el **grado de satisfacción** del alumnado con las **herramientas** que se encuentran instaladas en la plataforma virtual **eGela**. Se comienza, como se observa en la Tabla 16, consultando el nivel de atracción que encuentran en el **uso de los apuntes** referidos al proyecto. El alumnado considera

que tienen un **contenido interesante** en un grado alto de casos, oscilando por cursos, entre un 75% y un 87% de las ocasiones. A su vez, consideran que es un **medio auxiliar y eficaz de aprendizaje**, en unos valores muy similares, entre prácticamente un 78% y un 88% en ambos conceptos, en los diversos años consultados. A la pregunta relativa a si son **sustitutivos de la labor del profesorado**, hay división de opiniones, rondando todas ellas el 50% de los que se decantan a favor o en contra de tal aseveración. A la cuestión relativa a **facilitar la participación de los miembros** en el trabajo grupal, la mayoría indica su favoritismo por tal afirmación, prácticamente un 75% en todos los casos. Por último, a la pregunta relacionada con la **cantidad de información o si son medios aburridos** al ser utilizados, parece que la mayoría coinciden en que no lo consideran de tal modo, indicándolo con unos valores superiores al 75%.

Tabla 16: *Grado de satisfacción de los apuntes que se encuentran en eGela.*

Q02/Q06/Q11 NIVEL SATISFACCIÓN APUNTES	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Contenido interesante	0,0	19,6	80,4	0,0	18,4	81,6	4,3	20,7	75,0	1,4	11,2	87,4
Suple al profesorado	9,3	33,0	57,7	10,2	38,8	51,0	13,8	39,7	46,6	16,1	32,9	51,0
Medio auxiliar interesante	1,0	11,3	87,6	3,1	19,4	77,6	5,2	17,2	77,6	1,4	15,4	83,2
Facilita participación grupo	4,1	16,5	79,4	4,1	26,5	69,4	6,9	20,7	72,4	4,9	18,9	76,2
Medio eficaz aprendizaje	2,1	10,3	87,6	2,0	14,3	83,7	3,4	17,2	79,3	2,8	11,9	85,3
Medio aburrido	41,2	36,1	22,7	31,6	50,0	18,4	28,4	46,6	25,0	39,2	37,1	23,8

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos recogidos*

Se continúa, como se observa en la Tabla 17, consultando el nivel de atracción que encuentran en el **uso de los vídeos** como apoyo al asentamiento de conceptos. En lo referente a si les han resultado **interesantes o eficaces**; en las preguntas sobre el **contenido** y el **medio** utilizado, los resultados vuelven a ser muy similares, oscilando entre un 60% y 75% según conceptos y años consultados. En lo relativo a la **sustitución del profesorado** por los videos, en este caso las opiniones se reparten prácticamente al 50% en los dos primeros años, mientras que en los dos últimos, baja ostensiblemente hasta un 40%. En cuanto a si facilitan la **participación en el grupo**, cerca de un 55% del alumnado lo considera positivamente. Resulta curiosa esta afirmación, teniendo en cuenta que es un medio utilizado generalmente de modo individual. Por último, como ocurre con la pregunta anterior, la mayor parte de los/las estudiantes, cercano al 70%, no lo consideran un **medio aburrido**.

Tabla 17: Nivel de satisfacción de los videos que se encuentran en eGela.

Q03/Q07/Q12 NIVEL SATISFACCIÓN VIDEOS	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Contenido interesante	7,2	15,5	77,3	6,1	32,7	61,2	16,4	25,0	58,6	14,0	16,8	69,2
Suple al profesorado	13,4	29,9	56,7	13,3	37,8	49,0	23,3	37,1	39,7	30,8	28,7	40,6
Medio auxiliar interesante	7,2	19,6	73,2	7,1	27,6	65,3	12,9	29,3	57,8	15,4	16,1	68,5
Facilita participación grupo	8,2	33,0	58,8	11,2	31,6	57,1	20,7	24,1	55,2	18,2	21,0	60,8
Medio eficaz aprendizaje	6,2	10,3	83,5	8,2	25,5	66,3	17,2	15,5	67,2	14,7	18,9	66,4
Medio aburrido	38,1	37,1	24,7	25,5	46,9	27,6	29,3	34,5	36,2	34,3	42,7	23,1
Sirve para el proyecto	0,0		0,0	10,2	30,6	59,2	17,2	26,7	56,0	15,4	18,2	66,4
Relacionado con ejercicios prácticos	11,3	25,8	62,9	6,1	14,3	79,6	11,2	19,0	69,8	13,3	10,5	76,2

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

En la Tabla 18, se determina el grado de satisfacción que encuentran en el **uso de los ejercicios prácticos**, utilizados como apoyo al afianzamiento y práctica de conceptos. Como ocurre, de nuevo, con las preguntas relacionadas con el **contenido** y la **eficacia**, se vuelven a repetir unos resultados similares a los anteriores, rondando entre el 75% y el 85%. En este caso, ya lo consideran un medio más **aburrido**, porque, lógicamente el contenido de los ejercicios es superior al de las dos herramientas anteriores, aun así, únicamente en el curso 2016-2017, se alcanza un valor del 60%. En este caso, también queda muy claro que sirven para **utilizar en el proyecto** y tiene bastante **relación** con los **exámenes**, o con las pruebas prácticas parciales que se realizan a lo largo del cuatrimestre. Para finalizar este bloque, indicar que, de nuevo, prácticamente la mitad del alumnado considera que **suple la labor del profesorado**, mientras que en el tercer año baja hasta un 37%.

Tabla 18: Nivel de satisfacción de los ejercicios prácticos que se encuentran en eGela.

Q04/Q08/Q13 NIVEL SATISFACCIÓN EJERCICIOS PRÁCTICOS	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Contenido interesante	0,0	17,5	82,5	5,1	26,5	68,4	6,9	22,4	70,7	3,5	11,9	84,6
Suple al profesorado	8,2	32,0	59,8	14,3	34,7	51,0	18,1	44,8	37,1	23,8	30,8	45,5
Medio auxiliar interesante	2,1	16,5	81,4	4,1	34,7	61,2	5,2	20,7	74,1	4,2	18,2	77,6
Facilita participación grupo	1,0	18,6	80,4	6,1	23,5	70,4	6,9	19,8	73,3	7,0	17,5	75,5
Medio eficaz aprendizaje	0,0	12,4	87,6	7,1	21,4	71,4	3,4	19,0	77,6	4,9	14,0	81,1
Medio aburrido - primera encuesta / Ejercicios densos - tres últimas encuestas	27,8	45,4	26,8	7,1	33,7	59,2	4,3	40,5	55,2	9,8	44,1	46,2
Sirve para el proyecto	0,0	12,4	87,6	7,1	21,4	71,4	3,4	19,0	77,6	4,9	14,0	81,1
Relacionado con exámenes	14,4	26,8	58,7	5,1	16,3	78,6	2,6	16,4	81,0	2,8	7,7	89,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 3: Características de las herramientas incluidas en la plataforma virtual eGela.

En el bloque relacionado con las **características** de los **vídeos** y de los **ejercicios prácticos**, los resultados obtenidos se reflejan a continuación. Por otro lado, indicar que en este apartado no se ha considerado los **apuntes** como referente a utilizar en el desarrollo del proyecto, por lo que no se ha consultado.

En la Tabla 19, se indica la opinión del alumnado sobre algunas **características de los vídeos** explicativos almacenados en la plataforma eGela. Conceptos tales como la **comprensibilidad del lenguaje** utilizado, **si resultan amenos**, la **capacidad de ilustrar** o **instruir** en los diferentes temas explicados, etc. Por lo que se obtiene del análisis, el alumnado en líneas generales, se muestra bastante o muy satisfecho con las características esenciales de los vídeos, oscilando entre un 65% y un 85%, en la mayoría de las cuestiones. En el tercer curso, disminuye un poco el valor, aunque cabe indicar, que ha habido algunos problemas con la visualización de los mismos. Lo que sin duda es destacable, es que parece que los vídeos almacenados, les resultan más interesantes que los que proliferan por Internet, que, en el caso de la consulta, baja hasta prácticamente un 30% el interés por ellos.

Tabla 19: Características de los vídeos que se encuentran en eGela.

Q05/Q09/Q14 CARACTERÍSTICAS DE LOS VIDEOS	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Lenguaje comprensible	9,3	10,3	80,4	3,1	21,4	75,5	12,1	20,7	67,2	12,6	15,4	72,0
Entonación adecuada	7,2	7,2	85,6	5,1	17,3	77,6	11,2	22,4	66,4	11,9	12,6	75,5
Ameno e interesante	7,2	15,5	77,3	7,1	29,6	63,3	12,9	30,2	56,9	15,4	22,4	62,2
Aborda lo esencial	7,2	9,3	83,5	4,1	18,4	77,6	10,3	25,0	64,7	11,9	18,2	69,9
Sirven para aprender	5,2	6,2	88,7	6,1	21,4	72,4	12,9	20,7	66,4	14,0	15,4	70,6
Recordatorio contenidos	6,2	13,4	80,4	4,1	26,5	69,4	11,2	21,6	67,2	12,6	16,1	71,3
Complemento explicaciones profesorado	6,2	9,3	84,5	3,1	20,4	76,5	10,3	20,7	69,0	10,5	15,4	74,1
Facilitan asignatura	6,2	12,4	81,4	4,1	21,4	74,5	12,1	19,0	69,0	11,9	11,2	76,9
Tienen calidad	6,2	15,5	78,4	4,1	28,6	67,3	11,2	25,0	63,8	12,6	16,1	71,3
Mejor los de Internet	0,0	0,0	0,0	30,6	42,9	26,5	35,3	34,5	30,2	28,0	41,3	30,8

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

En lo que respecta a las **características** de los **ejercicios prácticos** almacenados en la plataforma, como bien se indica en la Tabla 20, el nivel de satisfacción sube de forma notoria, comprendiendo sus valores en todos los casos indicados, entre un 75% y un 80%.

De nuevo destacan estos valores sobre los ejemplos, o ejercicios prácticos o explicativos que pueden encontrar en Internet, que de nuevo bajan hasta unos escasos 30% en el mejor de los cuatro años.

Tabla 20: Características de los ejercicios prácticos que se encuentran en eGela.

Q06/Q10/Q15 CARACTERÍSTICAS DE LOS EJERCICIOS PRÁCTICOS	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Lenguaje comprensible	0,0	18,6	81,4	4,1	17,3	78,6	2,6	23,3	74,1	3,5	19,6	76,9
Ilustraciones ayudan comprensión	1,0	14,4	84,5	3,1	26,5	70,4	1,7	15,5	82,8	2,1	13,3	84,6
Aborda lo esencial	0,0	6,2	93,8	4,1	10,2	85,7	0,9	15,5	83,6	2,1	14,0	83,9
Sirven para aprender	0,0	12,4	87,6	4,1	15,3	80,6	1,7	19,8	78,4	2,8	11,9	85,3
Recordatorio contenidos	0,0	10,3	89,7	9,2	13,3	77,6	3,4	17,2	79,3	3,5	13,3	83,2
Complemento explicaciones profesorado	0,0	6,2	93,8	4,1	14,3	81,6	2,6	15,5	81,9	2,8	12,6	84,6
Facilitan asignatura	0,0	15,5	84,5	5,1	17,3	77,6	2,6	14,7	82,8	2,8	9,8	87,4
Tienen calidad	0,0	11,3	88,7	5,1	14,3	80,6	4,3	20,7	75,0	2,8	12,6	84,6
Mejor los de Internet	0,0	0,0	0,0	31,6	38,8	29,6	47,4	25,9	26,7	32,9	37,8	29,4

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 4: Grado de satisfacción con la información incluida en la plataforma virtual eGela.

En este bloque, se consulta el grado de satisfacción de algunas de las particularidades encontradas en el diseño y distribución, de la información almacenada en la plataforma eGela. La característica más destacable, concierne, a la sensación general que encuentran los/las estudiantes, en relación a la **utilidad de la información** almacenada **para aprobar** la asignatura. Tampoco destacan excesivamente de los valores encontrados en otras cuestiones, que rondan entre el 80% y 85%. Por lo demás, parece ser que encuentran la **información bien estructurada** en una media del 80%. Con un valor similar se encuentra la **sencillez de uso**. De nuevo, se encuentran divididos en la opción sobre la cantidad de información suministrada, pero, también indican que la **localización** de la misma es relativamente **sencilla**, prácticamente en el 75% de los casos. Para finalizar, indicar, como curiosidad, que el porcentaje de **utilización** es bastante bajo, rondando el 40%, esto se puede deber a que la documentación circula entre el alumnado sin necesidad de conectarse a la plataforma; todo ello se observa en la Tabla 21.

Tabla 21: Nivel de satisfacción con la plataforma eGela.

Q07/Q11/Q16 NIVEL SATISFACCIÓN PLATAFORMA EGELA	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Bien estructurada	2,1	12,4	85,6	2,0	18,4	79,6	4,3	11,2	84,5	1,4	10,5	88,1
Sencilla e intuitiva	4,1	12,4	83,5	4,1	22,4	73,5	2,6	13,8	83,6	2,1	11,9	86,0
Exceso información	7,2	27,8	64,9	9,2	36,7	54,1	12,1	41,4	46,6	15,4	36,4	48,3
Localización información sencilla	3,1	28,9	68,0	6,1	15,3	78,6	0,0	20,7	79,3	1,4	17,5	81,1
Útil para aprobar	1,0	10,3	88,7	4,1	13,3	82,7	5,2	16,4	78,4	2,8	11,9	85,3
La utilizo poco	33,0	26,8	40,2	26,5	33,7	39,8	44,0	23,3	32,8	37,8	34,3	28,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 5: Con qué medios has visualizado los vídeos almacenados en la plataforma virtual eGela

En la siguiente Tabla 22, se indica el **medio electrónico utilizado para la visualización de los vídeos**, en el que destaca lógicamente, el ordenador que disponen los alumnos y alumnas en sus hogares, con un 65% de media. En cuanto al uso de los ordenadores de las aulas, o los que se encuentran repartidos por la facultad, el porcentaje baja hasta más o menos un 45%. La visualización de los mismos en un dispositivo de tipo *tablet* se queda en un discreto 20%, bien es verdad, que no todos los/las estudiantes disponen de este tipo de dispositivos, y, por último, la visualización de los mismos en el teléfono móvil parece que ha ido aumentando curso a curso hasta llegar a un 38%.

Tabla 22: Medio de visualización de los vídeos.

Q09/Q12/Q17 MEDIOS VISUALIZACIÓN VIDEOS	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Ordenador clase	18,6	18,6	62,9	29,6	26,5	43,9	33,6	29,3	37,1	36,4	26,6	37,1
Ordenador casa	13,4	18,6	68,0	14,3	21,4	64,3	19,8	13,8	66,4	18,2	13,3	68,5
Tablet	69,1	10,3	20,6	73,5	9,2	17,3	72,4	11,2	16,4	68,5	12,6	18,9
Móvil	71,1	11,3	17,5	63,3	14,3	22,4	56,0	10,3	33,6	48,3	13,3	38,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 6: Grado de satisfacción al utilizar las herramientas incluidas en la plataforma virtual eGela.

Como queda patente en la Tabla 23, estas cuestiones no fueron contempladas en la encuesta realizada durante el primer año de investigación. En lo que respecta a los valores mostrados, se observa que el alumnado se inclina mayoritariamente, por las **explicaciones impartidas por el profesorado**, con unos valores que comprenden, prácticamente, el

86% y el 95%. Las **explicaciones de los compañeros** también se encuentran bien consideradas entre un 68% y un 86%. A continuación, se observa que los **ejercicios prácticos**, con un valor del 81%, superan a los localizados en Internet, que se quedan en un 67%. Los **apuntes** correspondientes a la **documentación del proyecto**, alcanzan valores próximos y superiores al 85%, algo que parece lógico, porque es una información muy valiosa para el desarrollo del mismo. Los **vídeos** se encuentran entre un 70% y un 61% dependiendo del curso, pero, aun así, superando o siendo muy similares a los encontrados en Internet, que alcanzan un 75% en el último año consultado.

Tabla 23: Nivel de satisfacción del método utilizado.

NoQ/Q15/Q20 NIVEL SATISFACCIÓN	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Vídeos	0,0	0,0	0,0	9,2	20,4	70,5	15,2	25,1	59,6	16,8	16,1	67,1
Ejercicios prácticos	0,0	0,0	0,0	8,2	10,2	81,6	3,4	15,5	81,0	3,5	8,4	88,1
Apuntes (documentación proyecto)	0,0	0,0	0,0	2,0	13,3	84,7	1,7	6,0	92,3	2,8	9,8	87,4
Explicaciones Internet	0,0	0,0	0,0	13,3	19,4	67,4	16,4	23,3	60,3	9,8	16,1	74,1
Vídeos Internet	0,0	0,0	0,0	15,3	22,4	62,3	19,0	29,3	51,7	10,5	21,7	67,8
Explicaciones profesorado	0,0	0,0	0,0	5,1	9,2	85,7	0,0	5,2	94,8	0,0	7,0	93,0
Explicaciones compañeros	0,0	0,0	0,0	18,4	14,3	67,4	8,6	7,8	83,6	5,6	8,4	86,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Bloque 6: Grado de aprendizaje al utilizar las herramientas incluidas en la plataforma virtual eGela.

Como se ha indicado en el bloque anterior, estas cuestiones tampoco fueron contempladas en la encuesta realizada durante el primer año de investigación. En la Tabla 24, mostrada a continuación, se indica la percepción que ha tenido el alumnado, en relación al grado de aprendizaje alcanzado, según los medios y herramientas utilizadas. Prácticamente como ha ocurrido con los datos de la tabla anterior, el nivel de aprendizaje, alcanza sus mayores niveles en las explicaciones impartidas por el profesorado, seguido de la documentación aportada por los mismos. Las explicaciones, es decir, la transferencia de conocimientos, proporcionada por los compañeros encuentran unos valores muy aceptables, mientras que las explicaciones obtenidas a través de medios tan impersonales, como son los ejercicios o vídeos localizados en Internet, aunque son considerados como muy útiles, únicamente son utilizados en momentos puntuales, generalmente para reforzar o aclarar determinados conceptos, pero sus niveles son inferiores al resto de apartados.

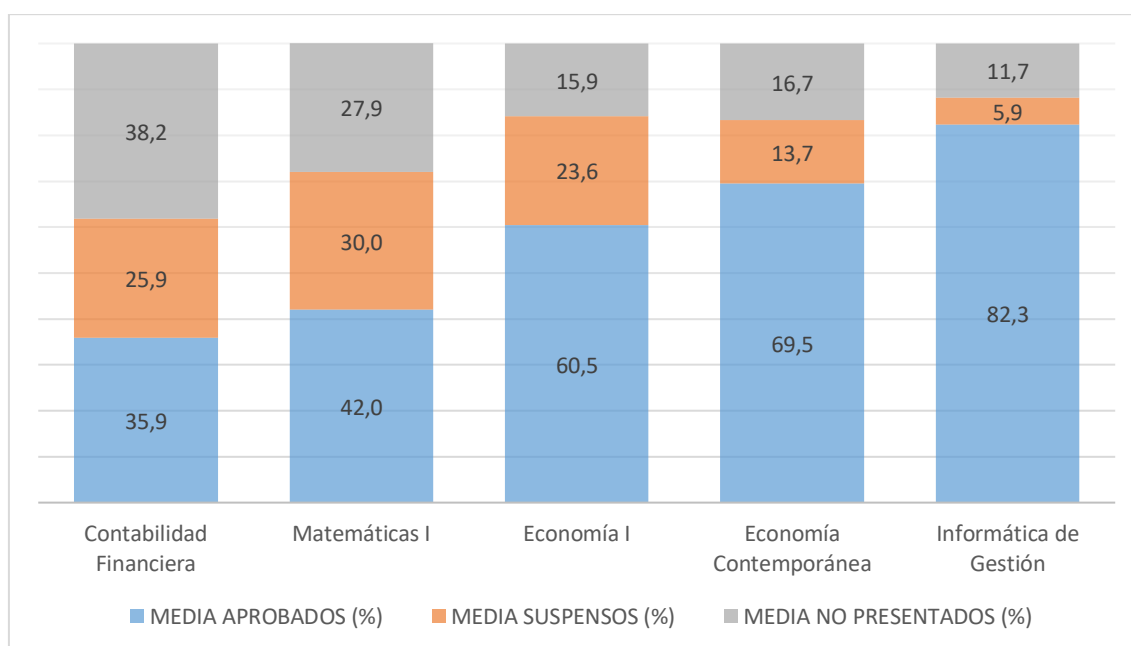
Tabla 24: Nivel de aprendizaje alcanzado según el método utilizado.

NoQ/Q16/Q21 NIVEL APRENDIZAJE	2015/2016			2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M	N	P	B/M
Vídeos	0,0	0,0	0,0	12,2	20,4	67,3	20,7	25,0	54,3	16,8	18,2	65,0
Ejercicios prácticos	0,0	0,0	0,0	6,1	10,2	83,7	2,6	12,1	85,3	4,9	9,1	86,0
Apuntes (documentación proyecto)	0,0	0,0	0,0	5,1	16,3	78,6	3,4	9,5	87,1	2,1	9,8	88,1
Explicaciones Internet	0,0	0,0	0,0	14,3	26,5	59,3	24,1	26,7	49,1	10,5	16,8	72,7
Vídeos Internet	0,0	0,0	0,0	16,3	25,5	58,2	25,0	29,3	45,7	12,6	15,4	72,0
Explicaciones profesorado	0,0	0,0	0,0	7,1	6,1	86,7	0,0	6,0	93,9	0,0	2,8	97,2
Explicaciones compañeros	0,0	0,0	0,0	20,4	11,2	68,4	11,2	7,8	81,0	6,3	11,9	81,8

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos

Para finalizar este estudio, se muestran en el siguiente Gráfico 24, los porcentajes de aprobados por asignaturas impartidas, en el primer curso, primer cuatrimestre de la Titulación,

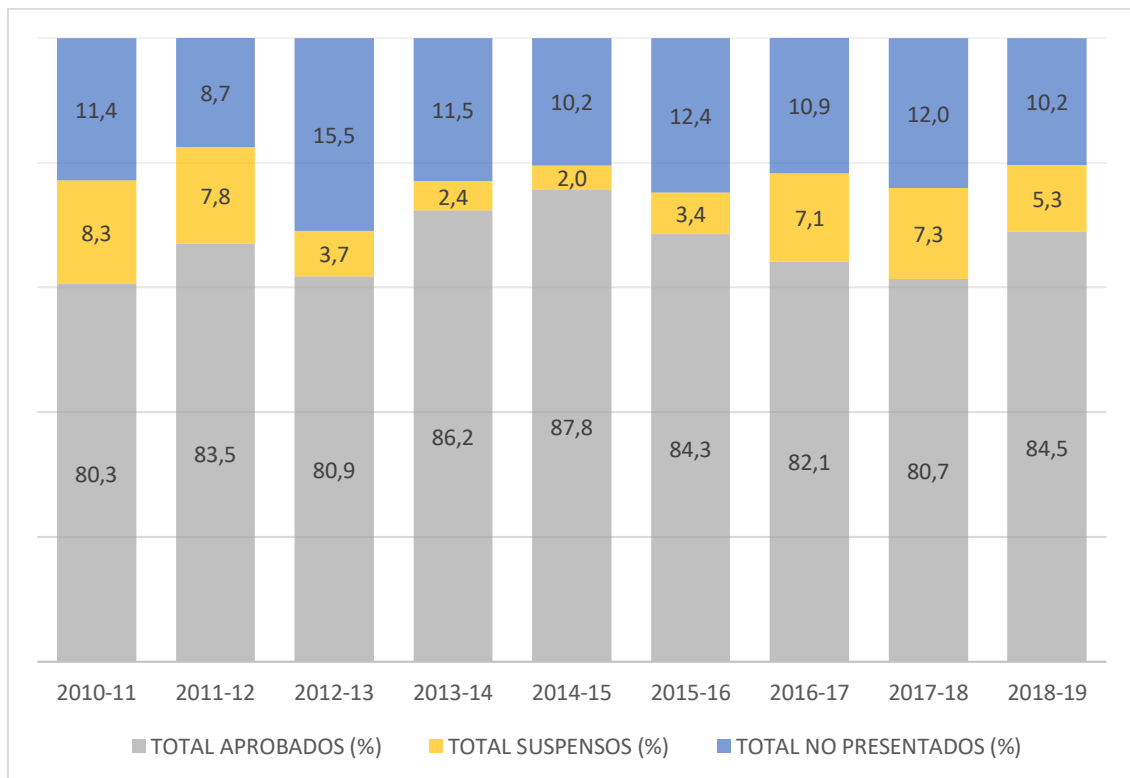
Evidentemente las asignaturas no son comparables entre sí, teniendo en cuenta la sensibilidad o el talante con el que los/las alumnos/as encaran cada una de las materias, pero en cierta medida puede resultar una evidencia de la mejora, al respecto, que pueden proporcionar el uso de TIC por su atractivo intrínseco. Si a esto se le añade el empleo de metodologías activas, se observa como los resultados obtenidos son superiores.

Gráfico 24: Porcentaje de aprobados por asignaturas cursadas en el primer cuatrimestre de los tres últimos años.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en UNIKUDE

Por último y como corolario a dicho análisis descriptivo, en el siguiente gráfico 25, se muestra una perspectiva del índice de aprobados de la asignatura investigada, antes del empleo de metodologías activas, curso 2012-13, frente a los resultados obtenidos posteriormente. Se observa, en el curso donde se implantó por primera vez dicho método, un incremento de entre tres y seis puntos con respecto a los anteriores, una vez implantadas las mismas a partir del curso 2013-14. Como se puede advertir, los porcentajes a lo largo de los años pueden resultar similares, debido, como ya se ha comentado anteriormente, a que ya se empleaban métodos basados en trabajo en equipo, próximos a dichas metodologías activas, en los cursos anteriores a la implantación de estas.

Gráfico 25: Porcentaje de aprobados en Informática de Gestión pre y post implantación de metodologías activas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en UNIKUDE¹⁵.

¹⁵ Es una herramienta informática de apoyo a la gestión de los centros universitarios basada en la la experiencia de gestión por procesos llevada a cabo en los últimos años en diferentes centros de la UPV/EHU (<https://gestion.ehu.es/UNIKUDE/pages/login.jsp>).

Una vez realizado el análisis univariante, en el que se han examinado los resultados de la totalidad de la muestra, sin tener en cuenta sus especificidades. Se continúa en el siguiente apartado, con el correspondiente análisis bivariante.

ANÁLISIS BIVARIANTE

Con éste tipo de estudio, se pretende conocer la existencia de algún tipo de dependencia entre las variables categóricas planteadas, hecho que puede repercutir en los resultados de la encuesta. También permite revisar si los resultados para el total de la muestra, son extensibles a todos, o por el contrario, existen grupos de personas, clasificados según su edad, sexo, y nivel de estudios, que se desvían significativamente de los resultados globales, por lo que pueden merecer ser objeto de un análisis individualizado.

Para ello, se ha realizado un análisis bivariante (aunque en ocasiones las variables categóricas contemplan más de dos casos, la nomenclatura comúnmente aceptada es la de análisis bivariante) para cada una de las tres variables categóricas planteadas, con el fin de conocer si existen o no diferencias significativas entre los grupos que éstas definen; y si, en caso de existir, hay alguna similitud (posible relación o correlación) entre ellas. Por lo tanto, este estudio se ha distribuido en dos grupos: por un lado, el análisis entre las variables categóricas, y, por otro, entre las categóricas y el resto de variables.

Realizado el correspondiente cálculo de la ANOVA, se ha observado que no existe dependencia entre las variables categóricas y el resto de variables, Así mismo, de igual modo, ocurre con el cálculo de la T de Student sobre dichas variables, obteniendo unos resultados en los que tampoco se observan diferencias significativas sobre dichas categorías, por lo tanto, se desestima el correspondiente análisis bivariante.

Una vez finalizada la fase cuantitativa de la investigación, se continúa con el correspondiente estudio cualitativo de la misma, que, como se ha indicado en apartados anteriores, analiza tanto las preguntas abiertas del cuestionario como las respuestas obtenidas en los grupos focales conformados por el alumnado, incluyendo así mismo, las entrevistas realizadas al profesorado.

4.5 ANÁLISIS CUALITATIVO

Para efectuar el análisis cualitativo, se utiliza una de las aplicaciones CAQDAS¹⁶ más empleadas en este tipo de investigaciones, como es el programa NVIVO en su versión más reciente. Mediante el uso de este tipo de software se puede explicar y evaluar, interpretando a su vez, el fenómeno social objeto de estudio desde un prisma descriptivo e interpretativo. Los datos empleados, como queda reflejado en los siguientes apartados, son tanto semiestructurados como no estructurados. Están compuestos, principalmente, de entrevistas, cuestionarios abiertos, grupos focales o de discusión, cuya información ya ha sido transcrita en los correspondientes documentos, necesarios para ser examinados por la herramienta en cuestión. Se ha realizado un examen de los diversos discursos obtenidos, partiendo de un análisis temático de los conceptos principales en los que se basa este trabajo de investigación.

En los siguientes apartados se describe como se ha categorizado la información obtenida.

4.5.1 Categorización

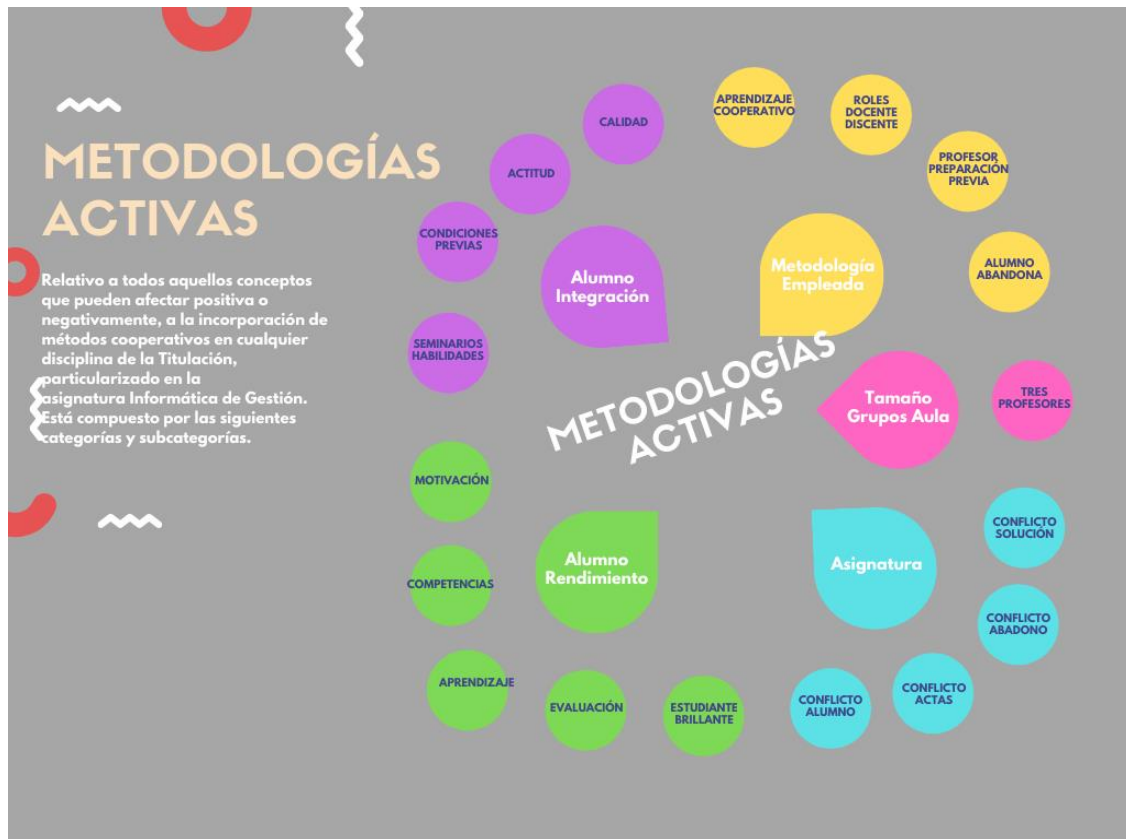
Una vez realizado un minucioso estudio de la documentación obtenida, se ha configurado un árbol de categorías en las que se distinguen dos bloques bien diferenciados. El primero de ellos, incide en el tipo de metodología empleada en la asignatura, mientras que el segundo bloque está relacionado con las tecnologías empleadas en la misma, teniendo siempre en cuenta que la materia impartida es Informática de Gestión, por lo que el uso de las TIC es constante.

En ambos bloques se ha incorporado, a modo de triangulación, diversos comentarios tomados de los cuestionarios de los tres últimos cursos 2017-18, 2018-19 y 2019-20. Con ello se ha querido complementar la información adquirida en las entrevistas y grupos focales en los que se centra la investigación.

¹⁶ CAQDAS: Computing Assisted Qualitative Data Analysis Software, cuyo acrónimo en español significa Software de Análisis Cualitativo de Datos Asistido por Computadora.

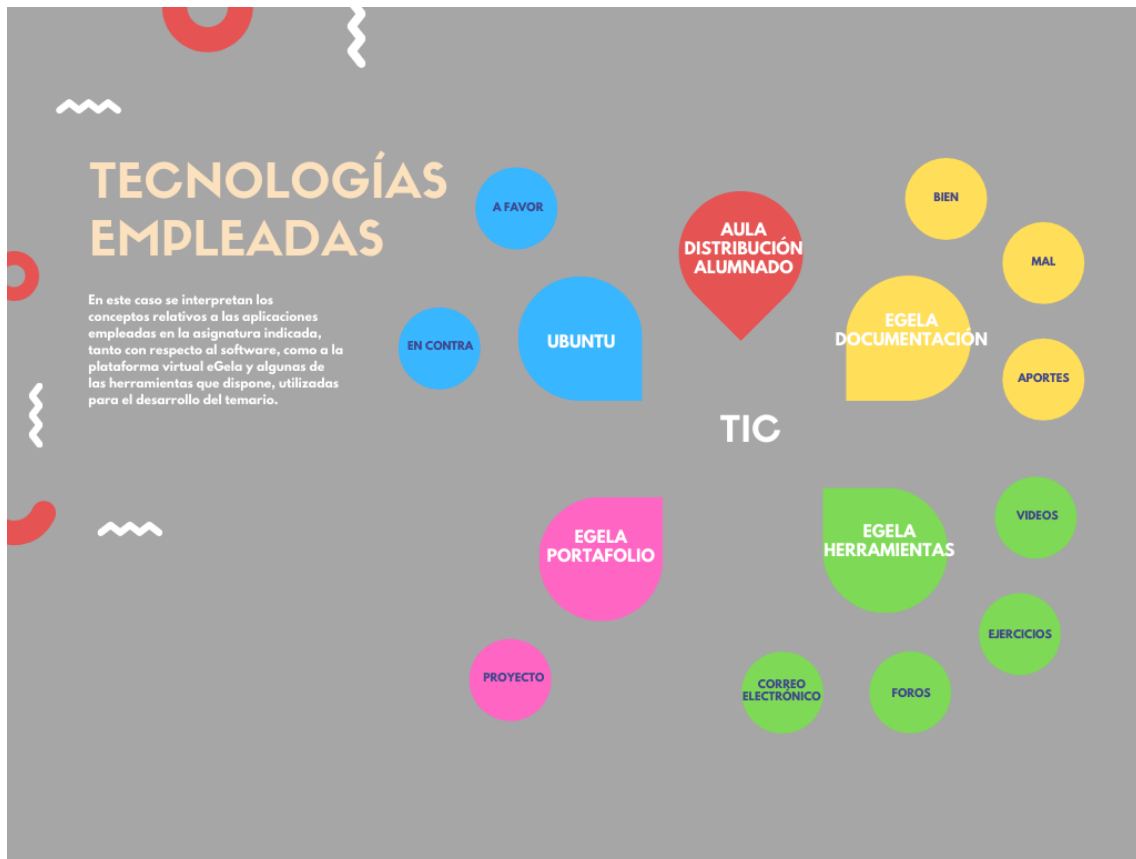
En las siguientes ilustraciones, 15 y 16 respectivamente se muestra, en líneas generales, las dos ramas o bloques en los que se descompone el árbol de categorías, elaborado a partir de las respuestas obtenidas con las diversas herramientas utilizadas.

Ilustración 15: Esquema de la categorización referente a las Metodologías Activas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos, repartidos sobre una plantilla de www.canva.com.

Ilustración 16: Esquema de la categorización referente a las Tecnologías Empleadas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recogidos, repartidos sobre una plantilla de www.canva.com.

Los párrafos siguientes indican la distribución completa de las categorías obtenidas.

A. METODOLOGÍAS ACTIVAS

A.1. ALUMNO INTEGRACIÓN

- A.1.1. Calidad
- A.1.2. Actitud
- A.1.3. Condiciones previas
- A.1.4. Seminarios habilidades sociales

A.2. ALUMNO RENDIMIENTO

- A.2.1. Motivación
- A.2.2. Competencias
- A.2.3. Aprendizaje
 - A.2.3.1. *Individual*
- A.2.4. Evaluación
- A.2.5. Estudiante brillante

A.3. ASIGNATURA

- A.3.1. Conflicto alumno
 - A.3.1.1. *Liderazgo/implicación*
 - A.3.1.2. *Liderazgo/resignación*
 - A.3.1.3. *Liderazgo/terapia choque*
- A.3.2. Conflicto actas
 - A.3.2.1. *Cumplimentación*
- A.3.3. Abandono
 - A.3.3.1. *Entrega parcial*
 - A.3.3.2. *Solución*
- A.3.4. Conflicto solución
 - A.3.4.1. *Docentes*
 - A.3.4.2. *Discentes*

A.4. TAMAÑO GRUPO AULA

- A.4.1. Tres profesores

A.5. METODOLOGÍA EMPLEADA

- A.5.1. Alumnado abandona
- A.5.2. Profesor preparación previa
- A.5.3. Roles docentes/discentes
- A.5.4. Aprendizaje cooperativo
 - A.5.4.1. *Labor individual*
 - A.5.4.2. *Grupos informales*
 - A.5.4.3. *Grupos formales*
 - A.5.4.4. *Tamaño grupos*
 - A.5.4.5. *Enseñar*
 - A.5.4.5.1. *Apoyo*
 - A.5.4.6. *Abp primer curso*
 - A.5.4.7. *Abp a favor*
 - A.5.4.8. *Abp en contra*

- A.5.4.9. *Abp reticencias*
- A.5.4.10. *Abp tiempo*
- A.5.4.11. *Abp vs tradicional*

B. TECNOLOGÍAS EMPLEADAS (TIC)

B.1. UBUNTU

- A.5.5. A favor
- A.5.6. En contra

B.2. EGELA

- A.5.7. Documentación
 - A.5.7.1. *Documentación bien*
 - A.5.7.2. *Documentación mal*
 - A.5.7.3. *Documentación aportes*

A.5.8. Herramientas

- A.5.8.1. *Vídeo*
- A.5.8.2. *Ejercicios*
- A.5.8.3. *Foros*
- A.5.8.4. *Correo electrónico*

A.5.9. Portafolio

- A.5.9.1. *Proyecto*

B.3. AULA DISTRIBUCIÓN ALUMNADO

A continuación, se desglosan pormenorizadamente, aquellos comentarios, distribuidos en las diversas categorías, indicadas en los párrafos anteriores, que se encuentran directamente relacionados con la investigación efectuada.

4.5.2 Bloque 1: Metodologías Activas¹⁷

Relativo a todos aquellos conceptos que pueden afectar positiva o negativamente, a la incorporación de métodos cooperativos en cualquier disciplina de la Titulación, particularizado en la asignatura Informática de Gestión. Está compuesto por las siguientes categorías y subcategorías.

¹⁷ Dentro del árbol de categorías, únicamente se muestran aquellas respuestas relacionadas con la categoría o concepto a investigar, de ahí que no siempre aparezcan todos los individuos entrevistados.

A. Metodologías Activas¹⁸

A.1. Alumno integración

Dentro de esta categoría se han incluido aquellos aspectos, considerados relevantes para la investigación, referentes al alumnado de nueva incorporación a los estudios superiores de grado. Entre ellos se han incluido categoría relativas a:

- **Calidad:** donde se recogen sus aptitudes y su disposición para hacer frente a la titulación.
- **Actitud:** donde se reúnen aquellos comentarios relativos a la madurez de los recién incorporados, señalando si es un requisito necesario o no, para la incorporación de metodologías activas en los estudios de grado.
- **Condiciones previas:** esta categoría trata de mostrar la necesidad de una práctica previa del alumnado en metodologías cooperativas, que evite o al menos palie, el empleo del tiempo que debe dedicarse a estas prácticas, en detrimento del que se debe emplear en el temario de la asignatura que corresponda.
- **Seminarios previos:** se continúa con lo comentado en el punto anterior, sobre la necesidad de establecer un período de preparación previo, en aquellas habilidades que son necesarias para la buena marcha de los grupos cooperativos. Se ahonda, en quién debiera de hacerse cargo de los mismos y en qué momento debieran de ser realizados.

Se continúa, con los comentarios desglosados en la categorización indicada, comenzando con el primer punto que recoge aquellas inquietudes del profesorado relativas al nivel del alumnado de nueva incorporación.

¹⁸ Las respuestas tanto de los/las entrevistado/as, como de los/las encuestados/as están transcritas literalmente, por lo que, tanto el lenguaje sexista, como las expresiones coloquiales y los errores ortográficos no han sido tenidos en cuenta, ni corregidos.

A.1.1. *Calidad*

Este primer punto, considerado importante en la investigación, denominado como **calidad del alumnado**, aglutina aquellas observaciones relativas a la capacidad o a la implicación de los/las estudiantes recién incorporados/as, para afrontar los estudios de grado. Algunos de los alumnos y alumnas se incorporan al grado, no siendo este uno de los que se encuentra en su lista de preferencias a la hora de integrarse en la actividad universitaria. Este hecho favorece un cierto grado de desinterés por la titulación. A su vez, La nota de corte, relativamente baja, también influye en el nivel de implicación de los/las estudiantes.

Bien es cierto que según avanza el curso, algunos de ellos comienzan a sentirse cómodos en el Grado, y su nivel de motivación aumenta. Junto a estos, se encuentra un número, relativamente importante de alumnos/as procedentes de Formación Profesional, con un gran interés por la Titulación, que junto con el alumnado que accede en su primera opción, equilibra, en cierto modo, la disposición del conjunto de estudiantes recogidos por el Grado en su inicio.

PEDRO_PRO_DICE: Estamos muy condicionados por el alumnado que entra, como bien dices, prácticamente casi la mitad llegan en su tercera y cuarta opción o posteriores y eso nos lleva a una tasa de abandono alta.

MIGUEL_PRO_DICE: ... No vamos a hacernos trampas, hoy día los alumnos¹⁹ que llegan a este centro son los alumnos con menos nota de toda la Universidad, los que no saben o no tienen muy claro qué hacer ... Estas comparando gentes con notas brillantes, con alumnos mucho más “corrientes”, que no digo malos ... Pero que nosotros no los tenemos, aunque también tengamos alumnos brillantes, pero que ya son los menos.

LAMBERTO_PRO_DICE: Yo creo que este problema lo hemos tenido siempre. Quizás esta titulación no es una de las que más se pida en primera opción, aunque

¹⁹ Las respuestas tanto de los/las entrevistado/as, como de los/las encuestados/as están transcritas literalmente, por lo que, tanto el lenguaje sexista, como las expresiones coloquiales y los errores ortográficos no han sido tenidos en cuenta, ni corregidos.

sí que es verdad que es de las que más se piden en segunda y tercera opciones. Esto sí que puede llevarnos al inicio a que el alumno no se vea muy motivado a cursar este grado, pero yo creo que nuestra labor es motivarles ...

ANA_PRO_DICE: ... Ahora bien, en nuestro grado tengo la sensación de que gran parte, desde luego no todos, entran porque no les ha dado la media para entrar en otros grados, es decir que no es su primera opción en muchos de los casos, digamos que recogemos, un poco, lo que le sobra a Sarriko y a otras titulaciones.

ASIER_PRO_DICE: Creo que la nota de corte influye... El alumnado no lo sé si es peor, pero claramente la actitud de la mayoría es de gente que no quiere estar ... Pero yo creo que aquí lo que varía son los porcentajes de alumnos motivados frente a los desmotivados, que hace que la cosa vaya peor, porque los que realmente tienen interés están, digamos, en minoría. No cabe duda que aquí en la Escuela también tenemos alumnos muy buenos e incluso brillantes, pero también es verdad que son los menos. Y por supuesto que la actitud de los/las estudiantes en esta escuela, no sé si los alumnos serán mejores o peores que en otros sitios, pero claramente la actitud es peor.

PAULO_PRO_DICE: ... Sí que se nota una pérdida de rendimiento, en atención e incluso en comportamiento en el aula, que perjudica claramente a los alumnos de esta Escuela. Ahí puede influir la nota de corte o no, para eso creo que hace falta hacer un estudio más profundo. Lo que sí que noto en esta Escuela es que la vanguardia entre los alumnos de la clase, los que tienen mejores notas, tiende a ser aquel que ha pasado por FP, es decir que es de mayor edad que la mayoría de la clase. Aquí probablemente se nota aparte de la experiencia por edad, la experiencia en conocimientos, al tener unos estudios previos más o menos relacionados con el grado y probablemente que tienen mucho más definido su perfil profesional y por eso han elegido este grado.

De nuevo se indica la madurez del alumnado como una parte importante de la motivación relativa a los estudios seleccionados. También es cierto que, en cursos superiores, independientemente de su edad del alumnado, se observa que están más centrados, porque claramente, son los alumnos y alumnas que han decidido finalizar sus estudios de grado en esta titulación

ANA_PRO_DICE: No, es independiente de la edad. Alumnos que han sido muy torpes en Bachiller y que tienen una nota de corte muy floja, en muchos casos, al año siguiente han madurado o les empiezan a interesar los estudios, y ya en tercer curso, nos encontramos con gente que al menos están más centrados en lo que hacen ... Y además hemos de tener en cuenta que entre primero y segundo, se han ido cayendo los que tenían menos interés.

ASIER_PRO_DICE: En el segundo cuatrimestre, ya se empieza a notar que la asistencia es inferior a la del primer cuatrimestre, porque ya hay gente que empezará a pensar en buscarse otra titulación o que incluso la abandone.

El profesorado, una vez descargada su frustración por no tener unos *mimbres* mejores con los que trabajar, indica que después de todo, el nivel de compromiso del alumnado, quizás, no sea tan inferior como en un principio pueda parecer y tratan de encontrar algunos puntos positivos donde sustentar su docencia.

PEDRO_PRO_DICE: Yo también pensaba en un principio, que era porque nosotros recogíamos un poco a alumnos con menor nivel, pero no, es que vas a Sarriko o a Donostia o a Vitoria, en el ámbito de la Facultad y el mensaje es calcado y en otras carreras es muy parecido, el perfil del alumnado es similar en todas partes, porque es un reflejo de la sociedad.

UNAI_PRO_DICE: No distinguiría mucho si son mejores o peores, pero si por ejemplo en los horarios ... Sí que distinguiría que los de las últimas horas, hay menos asistencia a clase, pero la que viene está mucho más centrado y buena parte de ellos, tienen más edad con lo que se les nota más maduros, que facilita que la clase transcurra mejor y le saques mayor rendimiento. No creo que sean ni mejores ni peores los de aquí con respecto a los de fuera, depende un poco de los grupos de clase de la gente que lleva la voz cantante del ambiente que genera.

A.1.2. *Actitud (madurez, novato despistado, ...)*

En este segundo punto tanto el profesorado del Grado, como aquellos compañeros que se podrían definir como “itinerantes”, en el sentido que imparten docencia en diferentes titulaciones, consideran que el alumnado que llega a la Universidad tiene una inmadurez

plausible. Puede parecer lógico considerar la edad de algunos de ellos, con una media de 18 años, como una causa determinante de la falta de sensatez. Aunque algunos de ellos también indican que esta cierta laxitud entre una parte importante de los/las estudiantes, pudiese ser debido a una falta de exigencia en los niveles educativos inferiores.

PEDRO_PRO_DICE: Y sobre todo también porque pedimos, o nos gustaría que los estudiantes viniesen con actitud adulta ... Pero fíjate que es curioso porque este tipo de cosas nos las planteamos ahora, no hace veinte años. ¿Qué ha pasado en estos veinte años para que de repente nos estemos cuestionando y decir: “igual en primer curso deberíamos hacer algo para facilitarles el tránsito”? ¿Qué ha pasado en la sociedad? porque esto no es un problema de nuestra Escuela. La sociedad ha cambiado, significa eso que ¿debemos mantenernos en nuestro estilo?, pues seguramente no, también deberíamos cambiar nosotros. ¿Significa que debemos rebajar el nivel de exigencia? Claramente no, porque nuestra obligación es lanzar al mercado laboral, personas con una formación determinada, para la Gestión de Negocios en nuestro caso... ¿Deberíamos hacer algo en primero? Seguro que sí, pero también es cierto que la propia Universidad debería demostrar cierta flexibilidad para ello.

MIGUEL_PRO_DICE: Son muy inmaduros, incapaces de hacer una redacción medianamente aceptable. No se expresan oralmente de forma correcta ... y ya sé que lo hacen en la escuela, pero ahí, no sé cuál es el nivel de exigencia, porque aquí los que llegan no son capaces de hacerlo.

ASIER_PRO_DICE: ... No tengo la sensación de verlos perdidos, simplemente que pasan, sobre todo aquí, en esta Escuela, son más pasotas. Aunque tengo la sensación de que cuando estás dando clase en primero, que estás con gente que es todavía muy joven, e incluso en algunos aspectos todavía muy infantil. En general creo que son poco maduros.

PAULO_PRO_DICE: Desde mi perspectiva, vienen cada vez más inmaduros o menos preparados, en ese sentido creo que la Universidad al absorber gran parte de la inestabilidad de los planes de estudios de la ESO, acaba absorbiendo un alumnado muy irregular... Respecto al alumno de Elcano, no puedo contestar porque solo imparto clases en tercer curso. Pero lo que sí puedo decir es que en

Filología Inglesa que, si bien son muy disciplinados, a veces les falta independencia y autonomía y puede ser debido a que igual, el salto a la Universidad todavía no se refleja en su personalidad.

Los comentarios realizados por los/las estudiantes entrevistados/as coinciden con los del profesorado, indicando algunos de ellos/as que el acceso a la Universidad requiere un cambio de actitud, que, en muchos casos, se ve comprometido por la falta de madurez o también por la falta de compromiso.

AINHOARK_ALUM_DICE:²⁰ Yo creo que sí, la experiencia también lo hace. Yo por ejemplo en primer año de Arquitectura se notaba que no estabas igual que el primer año aquí. El primer año de Arquitectura, el primer cuatrimestre fue un “ostión gravísimo”. Y aquí no, porque ya sabes más o menos... Tienes unos años más y más experiencia. CARLOTA_ALUM_DICE: Me parece que hay mucha diferencia entre una persona de dieciocho años frente a una de veintiuno o veintidós. Te voy a contar mi caso: “yo empecé esta carrera con dieciocho años y solo aprobé una asignatura. Entonces me fui a hacer un grado superior de FP y ahora he vuelto de nuevo”. Al volver del grado superior tienes más conocimientos y además ya no estás en el mismo momento de tu vida. Ahora estoy mucho más centrada cuando vengo a clase, porque ya sé lo que quiero hacer. Con dieciocho años vengo un poco a ver qué pasa.

IHARA_ALUM_DICE: Cuanta más edad tienes, más asentada tienes la cabeza y más claro tienes porqué estás aquí... Pues sigues con la rutina, sales del Bachiller y te vas a la Universidad. LUÍS_ALUM_DICE: Y en nuestra clase se ve de todo, hay gente que sí que es cierto que la mayoría ha salido del Bachiller, y que se nota una cierta inmadurez, que se les nota que tienen dieciocho años, pero también hay gente con esa misma edad que la considero bastante madura. CRISTINA_ALUM_DICE: Es que depende todo de la educación, de la mentalidad que tengas, no solo de la edad. MÓNICA_ALUM_DICE: No solo de la edad, si no de la responsabilidad que tengas.

²⁰ La abreviatura ALUM se refiere al alumnado entrevistado.

También se encuentran opiniones encontradas frente a estas aseveraciones. En este caso, uno de los profesores de la asignatura investigada, relaciona la madurez y cierto interés del estudiante, con aquellas disciplinas que se salgan de la metodología establecida como norma.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... Evidentemente cuanto más jóvenes sean e inmaduros, será más complicado. Aunque en cualquier tipo de enseñanza, lo digo un poco entre comillas, creo que incluso cuanto más inmadurez tenga el alumnado mejor será para utilizar las técnicas de aprendizaje cooperativo; mejor que obligarles a escuchar un rollo, durante un par de horas, de un profesor, que, a los quince primeros minutos, han perdido totalmente el interés por lo que se está explicando.

Entre los/las docentes, por otro lado, junto con un cambio de modelo en el que el profesor o profesora delega la responsabilidad del aprendizaje en el/la estudiante, también se comenta la falta de herramientas para superar la frustración, o el desengaño. En este caso, los/las estudiantes hacen referencia al momento de recibir los resultados académicos, que, en muchos casos, es la primera vez que se enfrentan a la adversidad de encontrarse con una evaluación deficiente.

ANA_PRO_DICE: De todos modos, los alumnos cuando entran aquí vienen con la idea de que esto es como una continuación del Bachiller y hay que guiarles mucho. Ellos esperan que se les guíe como en el Colegio, y esto ya no es lo mismo, aquí ya no se pasa lista, ni se tiene un seguimiento continuado de ellos, ni se llama a los padres, ni nada por el estilo, y ahí es donde se estrellan.

UNAI_PRO_DICE: Claramente están muy influenciados por la generación en la que viven... Creo que hay una crítica que hacer al sistema educativo en general. Es que hemos retrasado la edad del “palo”, la edad de maduración, en la que tienen que trabajar la tolerancia y la frustración... Ahora creo que eso ya se ha trasladado a la Universidad, con el consiguiente retraso, y sobre todo en primer curso, se ven los resultados de todo ello... Claramente no están acostumbrados a la frustración. En este sentido, creo que muchos es la primera vez que suspenden o incluso algunos es la primera vez que les llaman la atención o al orden, digamos de forma

pública, creo que es aquí. Y hay personas que les cuesta “digerir” estas situaciones...

En algunos casos, se ha planteado “retrasar” de algún modo el tránsito a la dinámica universitaria, haciendo un seguimiento más personalizado del proceso de aprendizaje llevado por los/las estudiantes. Esto, lógicamente plantea un grave problema, que no siempre se puede atender en tiempo y forma, debido al gran número de alumnos/as que hay por aula, algo, a lo que claramente, gran parte de los/las docentes no están de acuerdo.

AGURTZANE_PRO_DICE: Sí, me parece que son más infantiles que, por ejemplo, los de mi generación, o los que, digamos, he tenido a mi cargo durante mi trayectoria docente ... En cuanto a retrasar el tránsito a la dinámica universitaria, pues no lo sé ... ¿Retrasarlo más todavía? ¿Hasta cuándo? En algún momento tienen que dar el salto... Me parece que en algún momento tienen que pegar ellos el salto y, es más, de hecho, creo que, aunque se desbanquen, también es formativo.

LAMBERTO_PRO_DICE: Yo no creo que habría que retrasar nada. Creo que es diferente la época, nosotros vivimos en la época del “baby boom”, donde estábamos, según la titulación, doscientos o trescientos alumnos por aula, lo que hacía imposible un tratamiento mínimamente personalizado del profesor con el alumno...

PAULO_PRO_DICE: Creo que no es necesario el seguimiento por dos razones, la primera es que hay que dotar al alumno cuanto antes de unas herramientas metodológicas, de cómo se investiga y cómo se trabaja, tratarle como a una persona adulta cuanto antes, no solo como a una vasija que recibe conocimientos.... Retrasar ese periodo de post adolescencia creo que no es bueno, cuanto antes se hagan más autónomos los alumnos, por mucho que en algunos casos esa autonomía le empuje al fracaso, creo que es positivo, lo que no podemos hacer es tratarles como si fuesen menores de edad a estas alturas de la jugada.

De nuevo, uno de los docentes de la asignatura, indica que el uso de metodologías cooperativas, puede favorecer el tránsito a la Enseñanza Superior contribuyendo con ello a su proceso de maduración.

LAMBERTO_PRO_DICE: En nuestra asignatura la cooperación entre el profesorado es absoluta y por lo tanto el poder tener una relación personal con el alumno, hace casi casi, como que estuviésemos en una tercera enseñanza secundaria, pero la metodología utilizada es totalmente diferente, lo que les lleva yo creo que a poco a poco a madurar y les viene muy bien.

A continuación, se muestran los comentarios relacionados con la categoría Alumno Condiciones Previas, indicando la necesidad de una práctica previa del alumnado en metodologías cooperativas.

A.1.3. *Condiciones previas*

Otro punto importante en el momento de plantear la incorporación de metodologías activas, es comprobar las condiciones previas del alumnado con el que se ha de compartir la experiencia. En este sub apartado, se contemplan las condiciones idóneas con las que debieran llegar los/las estudiantes al Grado, en relación con el uso de técnicas cooperativas. Particularizando la cuestión en la asignatura Informática de Gestión, se ha de indicar, que se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso, con la consiguiente desorientación que tienen los/las discentes en estos casos. Dicho desconcierto, viene dado, en primer término, por su reciente incorporación a los estudios superiores y en segundo término, por verse obligados a trabajar con metodologías desconocidas, en algunos casos, a las que no están acostumbrados.

El profesorado indica, principalmente, que sería deseable que el alumnado se incorporase a los estudios superiores, con aquellas herramientas y habilidades necesarias para emplear de modo adecuado las metodologías activas, con un cierto bagaje previo, aprendido o practicado durante su época escolar.

PEDRO_PRO_DICE: ... Entonces, hasta cierto punto sí que es cierto que nos gustaría que viniesen de otra forma, pero nosotros también tenemos una capacidad de cambiar las cosas, bien tendiendo puentes con las enseñanzas secundarias, bien adoptando metodologías que faciliten el tránsito.

MIGUEL_PRO_DICE: Me parecería estupendo que viniesen con algunas de estas técnicas aprendidas. Supongo que tendríamos unos problemas similares, por lo de la masificación y el compromiso, pero ya estarían más acostumbrados a reunirse,

a planificar las reuniones y el reparto equitativo del trabajo, a discutir y discurrir entre ellos.

UNAI_PRO_DICE: Estaría bien, sería una manera de entrenarles de cara al futuro, pensando que hoy en día se etiqueta todo, pero toda la vida ha habido mecanismos para poder trabajar estos aspectos ... Pero volviendo a la pregunta, considero que sí sería bueno que lo trabajasen antes de llegar a la Universidad.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... Ahora bien, sí que empezaría efectivamente desde cursos inferiores, antes de llegar a la Universidad, primero porque así se va creando una cultura de trabajo compartido en grupo. De ese modo, cuando nos llegan a los grados universitarios, nos podemos centrar más en el trabajo a desarrollar, en los proyectos y menos en la adopción del sistema de aprendizaje y colaboración.

LAMBERTO_PRO_DICE: Creo que en las enseñanzas anteriores a la Universidad se debería de enseñar las herramientas e instrumentos que utiliza el aprendizaje cooperativo al alumnado, para que este llegue con una serie de destrezas adquiridas a la Universidad y así poder utilizar este sistema sin la pérdida de tiempo que lleva el aprendizaje de dichas herramientas.

El alumnado entrevistado, como es lógico esperar, coincide con el punto de vista del profesorado.

JORGE_ALUM_DICE: Si lo llevas aprendido de antes es más fácil, depende del carácter de las personas. BEÑAT_ALUM_DICE: Cuanto antes mejor, para que vayas aprendiendo cómo va el sistema. CLAUDIA_ALUM_DICE: En Secundaria ya sí. ZURIÑE_ALUM_DICE: Cuánto antes empieces, antes coges el ritmo. AINARA/CRISTINA/MÓNICA_ALUM_DICE: Desde el colegio se debería empezar.

Así mismo, algunos compañeros indican los pocos recursos organizativos, y cierta falta de autonomía por parte del estudiantado que llega a los primeros cursos de grado, lo cual redundan negativamente en la introducción de estas metodologías, debido, de nuevo, a la pérdida de tiempo que conlleva la adaptación de los/las estudiantes recién ingresados/as.

MIGUEL_PRO_DICE: Creo que la formación les puede venir dada por el resto de asignaturas, yo no lo haría con una asignatura en concreto. Esas habilidades se pueden ir fomentando en todas las asignaturas, pero de una forma gradual. Lo que no puedes hacer es pedirle a un alumno de primero que lleva cuatro semanas en el Centro, que haga un trabajo, que además lo exponga y encima con una presentación brillante, con el lenguaje adecuado a la asignatura y con una expresión oral correcta. Es muy difícil, a veces les pedimos a los alumnos de primero que hagan cosas que creo debieran de dejarse para más adelante. Tendríamos que empezar con cosas muy livianas, ligeritas, para que se fuesen formando.

AGURTZANE_PRO_DICE: La falta de experiencia previa de los alumnos en este tipo de dinámicas, creo que las trae el proceso de aprendizaje a la hora de buscar recursos, es decir, no están demasiado acostumbrados a acudir a fuentes fiables de forma autónoma, sin que tú les guíes, es decir no tienen la cultura. Igual es normal... pero bueno, tampoco me parece que sea un gran hándicap, es decir me parece salvable y creo que sobre todo en estos casos, es importante la figura del profesor y los recursos y el bagaje que tenga como mediador de grupos.

Como ocurre en el punto anterior, los alumnos y alumnas entrevistados consideran de gran importancia la preparación previa durante la educación secundaria.

PATRICIA_ALUM_DICE: Yo pienso que, desde pequeños, el hacer trabajar en equipo sería mucho mejor, porque por ejemplo ahora ponerme delante de toda la clase a explicar algo me resulta imposible, si desde pequeña me hubiesen hecho explicar, trabajar con mi grupo, saber explicar, yo llegaría ahora y no tendría ahora ningún problema en explicar a la gente o ponerme delante de la clase....

MÓNICA_ALUM_DICE: Por ejemplo, nosotros aquí no estamos acostumbrados a salir a hablar. Aquí empiezas a hacer eso en Bachiller que ya es un poco tarde. Tendríamos que empezar antes, por lo menos desde Primaria para irnos acostumbrando. ANDERSON_ALUM_DICE: Sí, este tipo de aprendizaje hay que hacerlo desde que eres un crío, no igual en todas las asignaturas, pero sí muchas para que vayas viendo que esto no va a ser alguien que te vaya guiando durante toda tu vida.

En el siguiente sub apartado, se incide sobre la necesidad de establecer un período de preparación previo, en aquellas habilidades que son necesarias para la buena marcha de los grupos cooperativos.

A.1.4. Seminarios habilidades sociales.

A su vez, la demora en la incorporación a la dinámica universitaria, lleva consigo un proceso de preparación del nuevo alumnado, tanto a las competencias necesarias para afrontar con éxito las metodologías cooperativas, como a la sensación de indefensión frente al profesorado, que conlleva la actividad universitaria.

Debido a la carencia de práctica, en gran parte del alumnado, de estas técnicas y habilidades requeridas durante el desarrollo del curso, para que el proceso de aprendizaje sea más efectivo se plantea introducir una serie de seminarios al comienzo del mismo, durante el primer año lectivo de la titulación.

En este sentido, varios de los profesores entrevistados consideran aceptable incluir dichos seminarios:

PEDRO_PRO_DICE: Vienen muy despistados con este tipo de cosas. Yo todo lo que sean iniciativas para hacerles un cambio en su estilo de aprendizaje, que se adapten a estos nuevos estilos que demanda la Universidad, me parece bien. Entonces un seminario para Pero esto debiera de plantearse como algo genérico, porque va a pasar con varias asignaturas, y según avance el tiempo quizás con todas ...

LAMBERTO_PRO_DICE: Creo que estaría bien hacer cualquier tipo de seminarios y cursillos al inicio del año académico para que los alumnos cojan habilidades relativas a este tipo de aprendizaje, pero el tiempo que se tiene es limitado, todas las asignaturas tenemos una serie de contenidos que trasladar al alumnado, para lo cual tenemos nuestra carga docente con nuestras horas y el dar clases adicionales supondría aumentar o bien la carga del alumnado, o ver reducida las horas y los contenidos de las asignaturas, cosa que hoy en día creo que es complicado.

PAULO_PRO_DICE: Creo que más importante que un seminario sobre realización de trabajos en grupo, porque el alumno llega de la ESO acostumbrado a realizar ciertas labores en grupo, más que esto, creo que es más importante la concienciación de los alumnos sobre la investigación y metodologías para la realización de este tipo de trabajos, porque les ayuda particular y grupalmente a realizar mejor los trabajos.

La mayoría de los/las alumnos/as consultados/as indican que sería una buena medida de cara a mejorar su rendimiento, en aquellas asignaturas que requiriesen específicamente este tipo de habilidades, aunque no todos/as lo consideran absolutamente necesario.

IHARA/JON/AINARA/LUÍS/MÓNICA_ALUM_DICE: Sí, todos coinciden en la formación previa en habilidades de cooperación

CRISTINA_ALUM_DICE: Cuando yo hice un curso de recursos humanos, lo primero que te enseñaban era a conocer a las personas y luego hacían los grupos. Entonces eso sería una buena técnica porque al final, cuando tú vas conociendo a las personas ya sabes más o menos con quién tienes una cierta afinidad ... te vas haciendo una idea, del todo no los puedes conocer, pero así luego los trabajos salen mejor. Todo el tiempo eran juegos y al final más o menos acababas conociendo a la gente.

ANA_ALUM_DICE: No creo que sea necesaria una fase previa de preparación del grupo, porque los problemas surgen durante el desarrollo del trabajo y no durante la fase de preparación.

Incluso algún docente se plantea recuperar la figura del **mentor** como medio para que el tránsito a la vida universitaria del alumnado recién ingresado se realice de una forma más sutil. Como es bien sabido, esta instrucción sería proporcionada por sus propios compañeros y compañeras que se encuentran estudiando en cursos superiores.

MIGUEL_PRO_DICE: Depende de las circunstancias de cada Centro y del número de alumnos que tengan. Creo que hay un programa que en algunas Universidades funciona bastante bien que es el de los *mentores*, que son alumnos de cursos superiores que *mentorizan* a los recién llegados y digamos, les van abriendo los ojos de lo que se van a encontrar, y creo que la relación entre alumnos

es mayor que la que puede haber entre profesor y alumno, siempre es mucho más cercano ...

Retomando de nuevo los seminarios, el profesorado implicado en la asignatura objeto de estudio, considera apropiado la incorporación de los mismos, matizando el correspondiente desaprovechamiento de tiempo y recursos si estos se llevasen a cabo. Se ha de tener en cuenta que, durante el primer mes de clase, se procura que los implicados ejerciten dichas habilidades, mientras conocen a sus nuevos compañeros y compañeras, a la vez que formalizan sus primeros trabajos en equipo.

LAMBERTO_PRO_DICE: Sí, por un lado, creo que en los Institutos deberían de enseñar a utilizar esta serie de técnicas de trabajo en grupo y cooperativo. Por eso nuestra asignatura de Informática que se basa únicamente en el sistema ABP, los dos primeros proyectos son proyectos que no tienen importancia sobre la nota final de la asignatura, sino que tiene como objetivo única y exclusivamente que se conozcan los alumnos y enseñarles a utilizar esta serie de técnicas de aprendizaje cooperativo como puede ser aparte de hablar en público, sistemas de puzle, tormentas de ideas, reuniones de expertos, etc.

AGURTZANE_PRO_DICE: Necesario no, conveniente sí. Creo que nunca viene mal que vengan enseñados. Pues cuanto más formados estén, mejor para nosotros. Aunque con lo que hacemos, con la dinámica que llevamos en las clases me parece que es suficiente y creo que, aunque no tengan una cultura previa que sería lo ideal, se adaptan con bastante facilidad.

Por otra parte, se matiza la inclusión de estos seminarios en las primeras semanas del curso, por parte de los profesores de la asignatura, teniendo en cuenta que lo que se persigue realmente es el conocimiento de la asignatura que se va a impartir

LAMBERTO_PRO_DICE: Si a todo esto le incluimos unos seminarios para la utilización de las normativas, pues nos quedaríamos sin tiempo real para poder ver los contenidos propios de la asignatura, que no olvidemos, es el objetivo principal de la enseñanza, sea cooperativa o no, y en nuestro caso esos objetivos son que los alumnos adquieran unas destrezas, o habilidades o competencias propias de la asignatura de Informática.

En el siguiente apartado, se recogen aquellas inquietudes de los entrevistados y encuestados, que pueden relacionarse con el rendimiento, como pueden ser: la motivación por los estudios, las competencias a lograr, el nivel de aprendizaje conseguido, los diversos modos de evaluación que conlleva el uso de las nuevas metodologías, finalizando con un breve apunte sobre las ventajas o desventajas que pueden aportar dichos métodos a los/las estudiantes destacados/as.

A.2. Alumno rendimiento

En esta categoría, se recogen aquellas características que redundan en la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, entre ellas se han destacado:

- **Motivación:** como punto importante a tener en cuenta a la hora de enfrentar al alumno con su nueva etapa de aprendizaje.
- **Competencias:** aquellas habilidades, que son deseables que el alumno consiga desarrollar con el uso de las metodologías activas.
- **Aprendizaje:** donde se indica la cantidad y calidad de los conocimientos que adquiere el alumnado.
- **Evaluación:** como en todo periodo de aprendizaje basado en una norma, el modo de calificar los resultados del aprendizaje obtenidos adquiere una importancia relevante.
- **Buen estudiante:** en este punto, se indican las posibles ventajas o inconvenientes en cuanto a la calificación o a la calidad del aprendizaje conseguidos por los/las estudiantes considerados/as como brillantes o que despuntan del resto de sus compañeros/as de grupo.

A.2.1. Motivación (Compromiso)

Dentro de esta categoría se considera como un punto importante, a tener en cuenta dentro de la investigación, la motivación con que el alumnado afronta sus estudios. En este caso no se tiene en cuenta una asignatura en concreto, sino que se apunta por el interés general en torno a la titulación. También se incide, en el acto favorecedor de las metodologías activas en el compromiso del estudiante con su proceso de aprendizaje.

PEDRO_PRO_DICE: Me he dado cuenta que nos dicen: “tienes que implicar al alumnado en su proceso de aprendizaje”. Y ¿qué haces con aquellos que no tienen

ningún interés en implicarse? Aquellos que te dicen: “a mí, dámelo todo *mascadito*, dime dónde tengo que buscarlo que ya lo estudiaré por mi cuenta y ya sacaré la nota del examen”.

UNAI_PRO_DICE: ABP mejora la motivación. Estoy convencido de ello, pienso que cuando aprenden a manejarse se motivan más y van a casos reales de la vida diaria que se van a encontrar después y creo que es un acicate para que puedan poner en marcha los conocimientos que se trabajan en el aula ... Es muy importante que haya un sentimiento grupal y que cada uno entienda que, si la clase fluye bien o el grupo funciona bien, todos van a salir ganando ...

AGURTZANE_PRO_DICE: La falta de responsabilidad o de motivación o de madurez de los alumnos dificulta cualquier proceso de aprendizaje, cualquiera, tanto del modo tradicional como de metodologías activas... Evidentemente la falta de motivación probablemente sea la peor de ellas, porque si no hay motivación da lo mismo la técnica que apliques. La responsabilidad y bueno la madurez, creo que es otra de las carencias que este tipo de metodologías ayuda a paliar, creo que a medida que se desenvuelven con este tipo de metodologías hace que facilite su madurez.

El alumnado coincide con la opinión de los/las docentes en cuanto a la complejidad requerida para motivar a aquellos/as compañeros/as que presentan una falta de interés por lo que están haciendo.

CLAUDIA_ALUM_DICE: ¿Cómo puedo motivar yo a una persona? ¿Cómo motivo a un compañero? Es que eso es imposible. ZURÍÑE_ALUM_DICE: Cada persona es como es, si no le interesa, no se implica, por mucho que se lo digas no va a trabajar.

2018MUNDIAL_ALUM69:²¹ La gente tiene que aprender a atender más en clase y estar al tanto de lo que dice el profesorado. 2017MUNDIAL_ALUM06: Se

²¹ La notación, hace referencia al alumnado encuestado, se indica el año, título de la encuesta y número de la respuesta. Se recogen las inquietudes de los/las estudiantes en las preguntas abiertas de los cuestionarios.

aprende si uno está dispuesto a ello. Todos los métodos son de gran ayuda. 2018MUNDIAL_ALUM37: Sinceramente pienso que no está mal que haya tres profesores, pero quizás con solo dos el rendimiento hubiese sido similar, al fin y al cabo, es más importante el interés que le pongas que el número de profesores puesto que el método de aprendizaje es muy autodidacta. 2018MUNDIAL_ALUM80: El proyecto es un tanto complejo, la información está clara en eGela y tenemos los medios para hacerlo. Se complica en que no siempre todas las partes del grupo están con la disposición de hacer lo que nos tocaba a cada uno. 2018MUNDIAL_ALUM81: Mis compañeras de grupo son mis amigas, las quiero mucho, pero hay momentos en los que me he esforzado por hacer el trabajo o dar la importancia al trabajo que requería, y he echado en falta un ambiente más implicado, no digo que trabajen, simplemente que me hubiera gustado que hubieran puesto más implicación. 2017MUNDIAL_ALUM62: ... No todos damos la misma importancia, ni ponemos el mismo empeño. Lo que es suficiente para uno, puede ser poco para otro. Considero que ha habido algún miembro que ha trabajado algo menos, pero miro los grupos de a mi alrededor y comprendo que no puedo quejarme. 2017MUNDIAL_ALUM05: La falta de compromiso individual a la hora de realizar parte del trabajo puede acabar afectando al resultado final.

El profesorado, apunta de nuevo, a la madurez del alumnado en su proceso de compromiso con sus estudios, hecho que se ve favorecido en cursos superiores.

PEDRO_PRO_DICE: Pensando que son alumnos más maduros (cuarto curso), que tienen una cierta idea de lo que quieren hacer; que piensan: “me queda un añito, quiero acabar”. Al final es gente madura, que se compromete. En mi caso el “haragán” no participa, ya sabe que no va a trabajar que no va a acudir a las clases.

UNAI_PRO_DICE: En segundo curso ya se nota la diferencia, sobre todo porque mucha gente ya se ha llevado un “palo”, y se va dando cuenta del funcionamiento. Porque el que ha llegado con cierta inmadurez o quien ha venido aquí pensando que esto es “Jauja”, que es como la Ikastola o el Instituto, ya ha recibido su “palo” y ya lleva una “mochila”, y con ello la mayoría ya suelen estar más espabilados.

AGURTZANE_PRO_DICE: Hay casos que consigues resultados, trabajos, proyectos mucho más creativos con la misma metodología en cuarto curso que en primero, porque son más maduros y el factor motivacional también influye... Creo que los de primero tienen también esa capacidad, lo que ocurre es que esos factores adicionales, que comentábamos, hacen que no les cunda tanto. Los de cuarto se organizan relativamente rápido y cumplen con la tarea en el tiempo establecido.

ASIER_PRO_DICE: En los grupos de tercero, yo al menos, he notado una mayor asistencia y mejor predisposición o una mejora en su actitud. Ofrecía la posibilidad de hacer trabajos y la gente tenía interés en participar y hacerlos. Sí, la actitud mejora mucho. No puedo decir que sea la leche tampoco, pero comparado con el nivel de primero, es mejor. Se nota un cambio notable... Sobre todo, en los grupos del turno de tarde, y se les nota como un mayor interés por lo que les cuentas.

En este punto coinciden algunos alumnos y alumnas procedentes de formación profesional, donde han conseguido una base de conocimientos que les permite afrontar sus estudios universitarios con espíritu renovado.

CARLOTA_ALUM_DICE: Yo por ejemplo cuando vine aquí hace tres años no era mi primera opción, al final vine más o menos porque no sabía lo que hacer. Como no tenía ni idea de nada, no sabía hacer las cosas, entonces por eso lo dejé. Pero una vez que me apunté al grado superior de FP por la misma rama, ya sí que me empezó a gustar y por eso he vuelto. MÓNICA_ALUM_DICE: Y después de aquello (viene de un grado superior de Administración y Finanzas o de algún grado afín) ya vienes aquí porque tienes mucho más claro que te va a gustar, no vienes a probar como desde el Bachiller. Porque nosotros hemos venido a hacer esto porque más o menos ya sabemos de qué va.

Una de las profesoras de la asignatura, indica que lo que puede influir negativamente en la motivación del alumnado, son los potenciales elementos de distracción que tiene el aula donde se imparte la asignatura, en este caso la sala de ordenadores. Sin embargo, son dos los/las docentes que indican la facilidad de una parte del alumnado para postergar las

tareas a realizar, pensando que tienen tiempo ilimitado para ello y que no tendrán que compaginarlo con otras obligaciones pendientes del resto de asignaturas.

AGURTZANE_PRO_DICE: Otra de las razones que creo que influye, al menos en su comportamiento durante la clase, es que tienen un factor de procrastinación importante, que es el acceso libre a Internet en el aula. Entonces si se mezcla todo, hace que no se tomen tan en serio o que demoren los trabajos. No creo que eso tenga que ver con su capacidad. Capacidad la tienen, lo que ocurre es que tiene que ver, en todo caso, con su madurez.

UNAI_PRO_DICE: ... al alumno porque lo llevas permanentemente de la mano, mediante el uso de tareas muy cortas, que hay que llevarlas casi al día, o cada dos o tres días máximo, y eso le resta al alumno capacidad de auto organización, bien es cierto que muchos de ellos no se organizan y lo dejan todo para el final.

Curiosamente varios de los/las alumnos/as encuestados/as coinciden con los/las docentes, al punto de indicar, el aplazamiento del trabajo o de las labores diarias como una de las causas que pueden promover la falta de motivación en las actividades propuestas durante las clases.

ANDERSON_ALUM_DICE: Si con el tiempo se hace, el problema de esto es que los estudiantes somos muy vagos, empezamos con este trabajo, con este proyecto y en las primeras clases no se hace nada. ¡Puf de aquí a diciembre!
PATRICIA_ALUM_DICE: Das por hecho que la gente es muy responsable y tienes que tener en cuenta que entre tantas personas siempre hay gente menos responsable, así que, poniendo límites, fechas y demás, presionas para que al menos esa parte esté hecha para cierto día, porque si no, llega el final del cuatrimestre y habrá gente que no habrá hecho nada. (NAROA y LEYRE coinciden).

2018MUNDIAL_ALUM49: Los compañeros podrían hacer más día a día, en vez de dejarlo todo para el final... 2018MUNDIAL_ALUM72: ... Mencionar que mis compañeros siempre han esperado al último día para hacer las cosas y he tenido que andar yo detrás hablándoles por *Whatsapp* y pidiendo que me mandasen de

una vez sus partes, pero no hacían caso... ha habido momentos que me he tirado más de una hora juntando cosas y a mí eso no me ha hecho ninguna gracia.

A su vez, algunos de sus compañeros y compañeras, indican el uso libre de Internet como otra posible causa que favorece la falta de interés en el quehacer diario.

YULEN_ALUM_DICE: En H te limitas a estudiar. En Informática es más fácil distraerte al estar enfrente del ordenador. Y encima teniendo Internet y la pantalla del ordenador que te tapa para usar el móvil. BEÑAT_ALUM_DICE: Eso sí que ayudaría, quitar Internet. Eso sería positivo para todos, que el ordenador únicamente tuviese los programas necesarios para hacer el trabajo. Seríamos muchísimo más productivo, y por supuesto yo el primero. Empiezas a mirar por ejemplo un video te tiras diez minutos de ahí saltas a otra cosa, porque YouTube es como es. (Todos coinciden).

El alumnado también apunta a que sea el docente o la docente, quien trate de dinamizar las clases, incorporando anécdotas curiosas o comentarios jocosos durante la explicación de los diversos conceptos que se deben comprender. Al investigador le consta, que en muchas de las asignaturas impartidas en las diversas titulaciones ya se hace esto, y que sirve para momentos puntuales, resultando complicado de mantener durante mucho tiempo.

JORGE_ALUM_DICE: Al final se tienen que juntar dos cosas, que el alumno vaya motivado desde el principio y que el profesor sepa motivar al alumno, se tienen que dar las dos cosas.

JORGE_ALUM_DICE: Se puede motivar, haciendo las clases un poco más amenas, por ejemplo, hay clases (como D) que me parece un coñazo y creo que igual de alguna forma lo puede hacer con un aprendizaje como haciendo trabajos ... A mí por ejemplo H si me gusta, porque te da, por ejemplo: te da todas las páginas, en cambio vas a su clase y no ves nada de eso, te va contando curiosidades y al final te quedas con esas cosas, con los detalles que siempre contaba el profesor. ... YULEN_ALUM_DICE: Que te cuente cosas curiosas, como en H. (UNAI/YULEN_ALUM: aseveran). YULEN_ALUM_DICE: Luego también haciendo preguntas que te respondan los alumnos, para que estén ahí

metidos en la clase... En Sarriko era así, por ejemplo: el de D, venía y te contaba los juicios lo que le había pasado. JORGE_ALUM_DICE: Claro, es que así aprendes con experiencias prácticas. Eso es, te mandan: “hazme un trabajo” y vas haciendo... UNAI_ALUM_DICE: Porque las cosas de memoria al final se te van a olvidar, hasta el día del examen. Te acuerdas de las cosas que te resultan curiosas.

En algún caso, los/las estudiantes indican, que principalmente, es la actitud del docente lo que predispone para que tengan un talante más positivo para asimilar mejor los conceptos que les son expuestos.

BEÑAT_ALUM_DICE: Muchas veces cuenta la actitud del profesor, aunque sea una asignatura así muy “sobas” si el profesor da un poco de juego, hace que estés más implicado. CLAUDIA_ALUM_DICE: E no es una asignatura divertida. Pero como pone unos ejercicios “superchulos”, como el profesor es un poco más flexible, te trata más de tú a tú, si tiene que parar y comentar algo, en plan anécdota, que te resulte gracioso, para seguir conectado en clase.

En otras ocasiones, indican que les resulta más práctico realizar otras tareas, que no les lleva excesivo tiempo y que a la larga son más efectivas. Y por supuesto, el eterno reparto de puntos extra, les atrae sobremanera, lo que sirve para rubricar un comentario posterior indicando que: “estás aquí para aprobar los exámenes y cuando a alguien le preguntas qué es lo más importante, te responde que la nota del examen, no es lo que has aprendido”.

CLAUDIA_ALUM_DICE: Pero, por ejemplo: con S tenemos diapositivas, tenemos para hacer test, ¿a quién le cuesta hacer test? Te lo hace más divertido... Y es hacer test, que es ponerte con el ordenador y en quince minutos. Te has hecho tres o cuatro, y así te vas enterando de lo que haces, aunque los hagas mal, luego ya los vas haciendo mejor. BEÑAT_ALUM_DICE: Y te puntúa algo, eso te incentiva para que lo hagas y busques por tu cuenta.

AINOHA_ALUM_DICE: Él te lo hace para que tú tengas la iniciativa. En M también hacen las cosas entretenidas, por ejemplo y aun así es M. CLAUDIA_ALUM_DICE: En M tienes tres parciales y de esos tres valen cada uno tres puntos y de esos a su vez uno es actitud, asistencia a clase, salir a la pizarra.

CRISTINA_ALUM_DICE: Lo que me pareció que estaba bien en Informática, era dar medio punto por hacer tal o cual cosa, porque eso te motiva en cierto modo. Creo que es interesante que te den cierta cantidad de puntos por hacer alguna cosa, en este caso era salir a la pizarra a explicar alguna cosa, al resto de la clase. Era voluntario, pero ahí está.

Aunque siempre hay algún alumno o alumna, que le resulta molesto perderse los puntos extras por haber faltado a clase.

BEÑAT_ALUM_DICE: A mí eso por ejemplo me parece mal. Porque si ya somos mayores para todo, también soy mayor para decidir si me apetece venir a clase un día o no.

En el siguiente sub apartado se describen todos los comentarios relacionados con aquellas habilidades, empleadas en las nuevas metodologías, que repercuten en la mejora del estudiante.

A.2.2. *Competencias (Cooperación)*

En lo que respecta al logro de competencias, como bien se recoge en la Declaración de Bolonia, resulta evidente que las metodologías cooperativas aglutinan perfectamente el alcance de las mismas. Sobre todo, se destaca una mejoría con respecto a las metodologías tradicionales en lo que respecta a la adquisición de competencias transversales.

UNAI_PRO_DICE: El fin último de introducir ABP precisamente es el desarrollo de competencias. Si un día llegamos a la conclusión de que con ABP no se desarrollan las competencias adecuadamente, no tendría sentido y claramente desaparecería, porque el fin último del ABP actualmente en la Universidad es el desarrollo de las competencias.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que sí y estaba pensando en alguna competencia que no se vea mejorada con las metodologías activas... No sé, lo que es la comunicación, la capacidad de expresión, la autonomía también, no sé, en general creo que todas se ven mejoradas... Es decir, la capacidad de... no solamente saber o hacer algo, hacer un proyecto correctamente, sino ser capaz de explicarlo. Creo que es una de las competencias que más se tienen que trabajar.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... Lo que sí está claro es que lo que se denomina como competencias transversales como son por ejemplo la capacidad de trabajar en grupo, el explicarse delante de los alumnos, el coger responsabilidades delante de tus compañeros, el ser responsable ante el grupo, se adquiere con este tipo de enseñanzas cooperativas y no se obtiene bajo ningún concepto con la enseñanza tradicional, donde el profesor habla y los alumnos escuchan... Se mejoran las competencias transversales que se establecen para el curso y para la titulación, se adquieren muy diferentes competencias que en un principio con la enseñanza clásica no estaban relacionadas ni con la asignatura ni con la titulación... Actualmente en el sistema de grados universitarios se valoran las habilidades y las competencias donde están contenidos. También lo que el alumno debe de aprender de los contenidos de la propia asignatura, pero no son los únicos.

Uno de los puntos a destacar, es el modo de evaluar la adquisición de las competencias de tipo transversal, junto con el esfuerzo que se necesita para calificarlas. Esto denota, claramente, una falta de práctica en la evaluación por competencias, teniendo en cuenta que la mayoría del profesorado tiene muy interiorizada la calificación por conocimientos y se encuentra con que le resulta muy complicado valorar determinado tipo de aptitudes.

PEDRO_PRO_DICE: ... Porque al final ¿qué estamos buscando? una nota en un examen o una competencia que vete a saber cómo se puede medir. Ahí está la trampa ¿no?... Yo es que lo que quiero es que sean personas autónomas capaces de tomar decisiones, y eso ¿cómo lo mides?, al final en las notas eso no se refleja. Me estás pidiendo que evalúe por competencias, pero al final todo llega al embudo de las notas y aparece un 5 o un 6 y eso ¿qué es? detrás de ese 6 ¿qué hay? pues igual hay un 8 en la competencia “hablar en público” y un 4 en la competencia “escribir en inglés”, la media resultante es un 6, pero ¿dónde se reflejan las habilidades adquiridas? Que ¿se aprende más?, yo creo que depende del ámbito de la asignatura ...

MIGUEL_PRO_DICE: No tengo claro si el aprendizaje basado en competencias mejora el aprendizaje de los estudiantes. Es que influyen tantas cosas en el aprendizaje. Es volver a lo de antes, los alumnos que tengas, el tamaño de la clase, etc.

ANA_PRO_DICE: Creo que aprenden como antes, estudian aproximadamente lo mismo de antes, en esta escuela en concreto, más bien poco. Sin embargo, lo que nos ha proporcionado a los docentes es muchísimo más trabajo, sobre todo en gestión, de mandar tareas, de enlazar competencia con tareas, tareas con trabajos, evalúa cada una de las competencias, asigna un porcentaje a cada una de ellas de cómo la evalúas, por medio de qué tareas, y eso nos ha dado muchísimo trabajo de pensar, de dar vueltas y de montar el “encaje de bolillos”.

ASIER_PRO_DICE: Y además la cuestión está en que la docencia responde a la voluntad que tenga el profesor, porque no tiene directrices de cómo tiene que actuar, más allá de las definiciones de competencias que se puedan hacer, y entonces está en la dedicación que cada docente le quiera o le pueda dar y la voluntad que tenga para ello, será lo que determinará la preocupación de cambiar o de buscar, por ejemplo, la forma de experimentar en clase nuevas formas para intentar mejorar el ritmo, o la captación de los conocimientos.

En los siguientes párrafos, se indica la cantidad y calidad de los conocimientos que puede y debe adquirir el alumnado, utilizando métodos activos de enseñanza.

A.2.3. *Aprendizaje*

En lo que todo el profesorado coincide al emplear las nuevas metodologías, es que el aprendizaje se relativiza en cuanto a la cantidad de conocimientos adquiridos por el alumnado. Quizás se debe a que la mayoría de ellos, por no decir en su totalidad, han sido adiestrados siguiendo la metodología tradicional, donde se primaba, quizás, más la cantidad de conocimientos adquiridos que la calidad de los mismos.

PEDRO_PRO_DICE: Porque si me dijeras que después de varios años con Bolonia, se nota un mejor rendimiento académico y que los estudiantes salen con mejores opciones de empleabilidad, pues entonces me trago mis palabras, pero es que no está siendo así y tengo además la sensación de que el nivel general, no ya de mi asignatura, en la Universidad en general, sobre todo en el ámbito de Ciencias Sociales que es el que más conozco, ha bajado.

MIGUEL_PRO_DICE: Se aprenden otras cosas, lo que es el asunto de los conceptos ya no tanto. Y, además, tal y como lo estamos planteando nosotros, en las metodologías tradicionales existía una cosa que era el esfuerzo, que aquí se relaja un tanto, se trabaja, se meten horas, pero ese esfuerzo del estudio, de machacar la materia, ese esfuerzo de decir: “ahora me vería el partido, pero no, porque tengo que estudiar”, eso creo que se ha perdido y ya no se consigue.

UNAI_PRO_DICE: Creo que, si está bien hecho, sí que aprenden más. Pero vuelvo a comentar que los condicionantes son muy importantes, y creo que los grupos con los que nos manejamos son excesivos en cuanto a número de alumnos para conseguir un buen rendimiento con este tipo de metodologías, porque hay un montón de riesgos que son difíciles de controlar y eso hace que el aprendizaje se resienta y mengüe, así de simple.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... En cuanto a contenidos, no creo que necesariamente aprendan más, puede que sí, según cómo esté guiado por el profesor, según cual sea la curiosidad y el empeño que le pongan al trabajo, pero no necesariamente tienen porque aprender más ... al contrario creo que comparado, al menos en la asignatura de Informática, únicamente valorando los contenidos, diría que con el método tradicional se trabajaban más contenidos y la gente evaluada de forma individual con el método tradicional, diría que conocían más contenidos de los que conocen hoy en día los que cursan la asignatura.

LAMBERTO_PRO_DICE: Si hablamos del aprendizaje de contenidos puro y duro, es decir, lo que se contemplaba antes en la enseñanza tradicional, puede que los alumnos aprendan lo mismo o incluso algo menos con el sistema cooperativo.

Según los comentarios indicados por los/las profesores/as de la asignatura investigada, parece ser que el tipo de aprendizaje obtenido con estas metodologías es más profundo o de más larga duración, teniendo en cuenta que el alumnado ha debido que aplicar los saberes adquiridos, durante el desarrollo de un proyecto cercano a la realidad laboral.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... Hay una serie de características que conlleva el ABP, por ejemplo, que es un tipo de aprendizaje colaborativo, que aprenden más lento, aunque tal vez aprendan mejor, porque se encuentran, porque van creando

la capacidad esa de que ellos mismos deben sacarse las “castañas del fuego”, pero... en principio frente a un programa dado necesitan más tiempo para desarrollarlo ... En cuanto a la preparación que ha implicado cada uno de los casos, creo que, si vuelves a tratar con ellos pasado el tiempo, meses o años, probablemente el nivel de soltura y el nivel de recursos para mediar con otros, a nivel de socialización, es mejor en el caso del aprendizaje cooperativo que en el de metodología tradicional.

LAMBERTO_PRO_DICE: Si el aprendizaje en metodologías activas es superior al tradicional, consiste en que los resultados son mejores en el sistema cooperativo que en el individual, no lo sabría con certeza. Lo que sí creo es que los alumnos aprenden a trabajar de manera diferente, de buscarse la vida, de ser responsables ante los demás compañeros de su trabajo y los resultados, por lo general, suelen mejorar.

Por su parte, en lo que coinciden los alumnos y las alumnas, es que tienen que acomodarse a una nueva forma de aprendizaje, a estar más pendientes de los conocimientos que van atesorando a lo largo del periodo formativo.

ZURINÉ_ALUM_DICE: El cooperativo te ayuda a aprender a aprender. Eso es bueno porque al final estás acostumbrado, hasta que llegas a la Universidad, a que te den todo hecho, te digan:” tienes que estudiarte esto”. Tú llegas a casa y te lo estudias, es distinto a que te den una idea y tienes que saber lo que es y saber explicarlo. JORGE_ALUM_DICE: Yo creo que tiene ventajas, más o menos, porque te van dando la materia y “no te pilla luego el toro” ... Te mandan un trabajo, poco a poco te lo tienes que ir “currando”, es como un aprendizaje continuo.

2017MUNDIAL_ALUM05: Me ha gustado mucho esta forma de aprendizaje ya que no hemos dependido directamente del profesorado para conseguir nuestro objetivo. Gracias a la participación de cada miembro del grupo y a nuestra investigación individual, hemos conseguido aprender muchas cosas al igual que un buen resultado final. 2017MUNDIAL_ALUM16: Me gusta la forma de aprender, considero que se puede aprender más de este modelo, que, con el tradicional, le puedes sacar mucho provecho al conocimiento de tus compañeros.

2018MUNDIAL_ALUM67: El trabajo en grupo ayuda a la mejora de la comunicación, a corregir nuestros errores, a intercambiar ideas para así moldearlas y sacar una sola que sea la mejor. 2017MUNDIAL_ALUM104: Yo prefiero el aprendizaje cooperativo porque cuando las cosas no te las dan en la mano aprendes a buscártelas por tu cuenta y el objetivo de este método es aprender. 2017MUNDIAL_ALUM106: Yo creo que es mejor aprender por nuestra cuenta ya que nos organizamos más y estamos más atentos, y después si no entendemos algo, preguntarle al profesor sería lo adecuado.

Algunos compañeros y compañeras docentes, subrayan la importancia de las explicaciones entre pares, con lo que se logra un mejor nivel de aprendizaje, indicando el beneficio que ello conlleva para todos/as los/las implicados/as en el acto de enseñar.

UNAI_PRO_DICE: Por supuesto, tan importante como saber hacer las cosas, es saber explicarlas y sobre todo organizar y para eso es muy importante explicar.

AGURTZANE_PRO_DICE: Probablemente sea la punta final de la tradicional pirámide de aprendizaje. Si eres capaz de enseñar lo que sabes, digamos que consigues el grado máximo de conocimiento de ese aprendizaje. Por tanto, la capacidad de explicar algo beneficia, no solamente a quién te escucha y aprende contigo sino a ti mismo. Es una forma de reforzar conceptos que ya tienes asumidos o asimilados.

LAMBERTO_PRO_DICE: Sí, la capacidad de poder explicar determinados conceptos a otros compañeros, es una variable imprescindible en el aprendizaje cooperativo, como a su vez es una de las competencias transversales que tienen que adquirir todos los alumnos de este Grado. Por lo tanto, es una característica a la que le dedicamos un esfuerzo importante.

Sobre esta cuestión, los alumnos y alumnas coinciden en que la comprensión de los conceptos es más profunda, precisamente por el hecho de tener que explicarlos a sus compañeros/as, sintiendo un compromiso mayor sobre el acto de aprender.

BEÑAT_ALUM_DICE: Al tener que implicarte más, se te quedan más las cosas, aprendes más y coges con más soltura los conceptos. No es tanto de memoria.

NAGORE, PATRICIA_ALUM_DICE: Aprendemos más porque te lo tienes que

explicar, porque no solo hacías tu parte del trabajo, además tenías que explicar a tus compañeros lo aprendido, y a su vez, el resto de compañeros te explicaban su parte por lo que tú en el trabajo comprendías todo, no solo tu propia parte.

2018MUNDIAL_ALUM15: He aprendido más que en una clase solo magistral porque he aprendido tanto de mis búsquedas individuales en Internet como de las respuestas facilitadas por el profesorado cuando he requerido, así como de mis compañeros de equipo. 2018MUNDIAL_ALUM44: He aprendido más que con una clase normal, debido a que he tenido que buscarme la vida y tener que auto-organizarme. 2018MUNDIAL_ALUM40: He aprendido más buscándome la vida por mi cuenta con mis compañeros que estando solo escuchando a un profesor horas y horas. 2017MUNDIAL_ALUM59: He aprendido más con las explicaciones de los profesores, y buscando en internet. He aprendido más que con una clase normal, porque el aprendizaje era más personal, cada uno podía ir a su ritmo, buscar información o practicar según la parte del proyecto en la que estaba, en una clase normal el aprendizaje hubiera sido más global.

Curiosamente un par de estudiantes, han coincidido en la disposición que debe acompañar al acto de explicar, que en los comentarios del profesorado no han sido manifestados, pero qué duda cabe, es una de las cualidades que debe acompañar el momento de la instrucción.

BEÑAT/IHARA_ALUM_DICE: Yo sobre todo he aprendido a tener paciencia.

En este punto, se incorpora un nuevo sub apartado donde se comenta el tipo de aprendizaje alcanzado por el alumnado, que en muchos casos es más individual que colectivo.

A.2.3.1. Individual

En algunos casos se comenta que, a veces, el aprendizaje conseguido es más individual que colectivo, en el sentido que cada uno de los componentes del grupo, independizan su aprendizaje del resto de sus compañeros. Por otro lado, aunque se considere que la cantidad de materia implicada en el aprendizaje es inferior, la calidad del mismo es superior al conseguido con metodologías tradicionales.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... A veces, nos consta que más que un aprendizaje cooperativo, es un aprendizaje individual cuyo resultado se presenta como grupo. Eso puede que ocurra porque todavía no gestionemos lo suficientemente bien el trabajo o el aprendizaje de forma cooperativa, pero sí me parece que es posible y de hecho hay casos de éxito y casos recomendables.

En este caso, algunos/as estudiantes indican sus preferencias por el aprendizaje individual frente al colectivo. Probablemente el error que cometen los/las docentes de la asignatura, en estos casos, es el poco tiempo que se les deja durante las clases para que emprendan tal labor. Bien es verdad, que este acto lo pueden realizar fuera del horario lectivo, pero, parece ser, que no tienen muy bien asumida dicha tarea.

CLAUDIA, AINOHA_ALUM_DICE: Me gusta más trabajar individualmente que en grupo. Me entero más de las cosas individualmente que en grupo. Porque en grupo si te divides el trabajo, el trozo que no has hecho no te enteras. IHARA_ALUM_DICE: Claro que aprendes más si lo haces por tu cuenta, que si te lo dan mascado. Pero al final como se aprende es haciendo. Creo que en lugar de que mandes mucho para hacerlo en grupo y repartirlo, lo mejor es hacer en pocos, pero hacerlo todos ... y así consigues que todos hagan todo y así sí que se aprende.

Se continúa, con un sub apartado, considerado como importante, donde se ilustra la percepción que tienen los entrevistados en relación a la evaluación de los conocimientos logrados.

A.2.4. Evaluación (Coevaluación)

Con respecto a la evaluación, el profesorado considera muy importante, el nivel de conocimientos alcanzados por el alumnado individualmente, que quizás no se vean reflejados fehacientemente por una evaluación grupal cuando se utilizan metodologías activas. Gran parte de ellos, basan una parte de la evaluación individual en el clásico examen de conocimientos generales, que muestra el nivel de conocimientos específicos alcanzados por los/las estudiantes.

PEDRO_PRO_DICE: Según mi experiencia se invierte mucho tiempo para el poco rendimiento que se obtiene. Porque al final seguimos con el sistema de

evaluación tradicional, donde el examen final tiene un peso muy importante y donde estas nuevas actividades tienen un peso digamos, residual, por ejemplo, un quince por ciento de la nota final. Y ese quince por ciento, te lleva mucho más trabajo que el ochentaicinco por ciento restante... Entonces, ¿he perdido el tiempo? Quiero pensar que no, pero ... la verdad es que es una inversión de tiempo que luego no queda reflejado en el expediente.

MIGUEL_PRO_DICE: Sí, nosotros sacamos una nota colectiva, no hacemos evaluación individualizada, al menos en la parte que desarrollamos ABP, lo podríamos hacer, no lo veo descabellado y además puede ser más justo, pero no, porque una de las cosas que tiene, es que el trabajo debe de ser compartido y va a ser evaluado por el grupo, no por las individualidades, yo es lo que veo fundamental en esto del ABP... En nuestro caso es un veinticinco por ciento de la nota final, que si es individualizada y ahí ya sale una calificación más veraz de los conocimientos adquiridos.

UNAI_PRO_DICE: Tengo entendido que en los cánones del ABP la nota debe de ser individual. Que hay que discriminar independientemente al alumno por mucho que utilices herramientas grupales. Ahora bien, eso es muy complicado si no cuentas con una prueba individual. En nuestro caso además de la nota grupal, tenemos notas individuales, que te permite discriminar que es un ocho o un cuatro. En nuestro caso establecemos una serie de pesos a las pruebas que hacemos, tanto a las grupales como a las individuales y la suma de todas ellas es la nota final. Entonces quien se escaquea en el trabajo del grupo suele sacar peores notas en el individual, aunque siempre hay excepciones, pero creo que son las menos.

AGURTZANE_PRO_DICE: Veamos, en principio, si se consiguiera un aprendizaje cooperativo puro, efectivamente la evaluación debería de ser al grupo y eso daría por supuesto que el grupo cumple con lo que se quiere de él. Es decir que cada uno de sus miembros ha aprendido la totalidad del temario, o de la parte que tenga que aprender. Que, en el grupo como tal, cualquier miembro puede responder en nombre del grupo. Esa es la teoría, en la práctica no siempre ocurre así, de hecho, nos consta que ese aprendizaje cooperativo no lo es tanto, a veces es un trabajo en grupo... Pero si no se está seguro de que se esté dando de forma

correcta la dinámica grupal creo que se deben añadir ciertas pruebas de control individuales.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... Ahora bien, si queremos evaluar las competencias propias de la materia de cada asignatura, en nuestro caso, consideramos que requiere de un examen individual para cada uno de los alumnos, para determinar el nivel real de pericia que han alcanzado con los programas de ordenador utilizados.

La opinión del alumnado al respecto es similar a la del profesorado, basándose en pruebas de conocimiento para determinar la calificación individualizada de sus compañeros y compañeras.

YULEN_ALUM_DICE: Al final, la forma idónea para puntuar a los siguientes es que les hagas una prueba. ANDERSON_ALUM_DICE: También influye el tiempo, porque habría una solución muy sencilla, pero no disponemos de todo el tiempo para llevarla a cabo. Después de la primera semana de haber realizado un trabajo, por ejemplo, que se haga un porcentaje de rendimiento, que nosotros lo evaluemos a nuestros compañeros. ¿Cuánto crees que ha trabajado? IHARA_ALUM_DICE: Por ejemplo, vosotros en el trabajo ya nos mandasteis que pusiésemos quién había hecho cada parte, y ahí ya se veía qué había hecho cada persona. Y además como parte del trabajo se hace en clase, el profesor puede ir haciendo un seguimiento de cómo va cada uno.

Una alumna aporta una opinión negativa con respecto a la calificación individual, incidiendo en el hecho de que la evaluación debiera de ser grupal, pues en caso contrario, ocurriría y de hecho ocurre, que al final, el trabajo colaborativo se convierte en un puzle de trabajos individuales, lo que también afecta a los conocimientos adquiridos como ya se ha comentado en el apartado correspondiente.

AINHOARK_ALUM_DICE: A mí me parece que eso no funciona, porque si es un trabajo grupal no puedes calificar individualmente. Si estás fomentando el trabajo en grupo y luego la calificación va a ser individual, al final vas a conseguir un trabajo individual de cada uno, que luego se va a juntar y va a resultar un Picasso.

Continuando con la opinión de los/las estudiantes, algunos/as de ellos/as consideran que, por diversos motivos, algunos/as de sus compañeros/as no se responsabilizan de su parte del proyecto común en la cantidad y calidad que debieran y que, en algunos casos, incluso pueden conseguir una calificación positiva, aunque su labor en el trabajo haya sido deficiente.

JORGE_ALUM_DICE: Pero imagínate que estás con más exámenes y le estás dando prioridad a otras cosas, el trabajo ya me da igual la nota, un cinco, un seis o un siete, no me voy a matar para conseguir un diez. Y claro eso puede crear discusiones. (YULEN_ALUM_DICE: Si claro). Porque la persona que está más apurada va a trabajar más que los demás. NAGORE_ALUM_DICE: Hay más gente que me he encontrado que le ha pasado lo mismo con esa persona, pero aun así ya se ha llevado los puntos del trabajo de ese grupo, sin hacer nada.

2018MUNDIAL_ALUM74: Me ha gustado en general todo, quitando que creo que es muy difícil, por su forma de evaluar, sacar una nota alta en esta asignatura incluso teniendo un alto nivel de conocimientos. No creo que la evaluación refleja realmente el nivel que tienes. 2017MUNDIAL_ALUM07: ... Sin embargo, no veo justo que la nota sea por grupo, ya que unos se esfuerzas más que otros. Hubiese sido mejor otro tipo de evaluación. 2017MUNDIAL_ALUM60: Creo que el empeño puesto en el proyecto no se ha avisto reflejado en la nota final. 2017MUNDIAL_ALUM23: Que la nota no sea grupal. 2018MUNDIAL_ALUM37: Creo que a la hora de evaluar se le da mucha importancia a esta metodología, está bien que los trabajos se evalúen con notas grupales, pero los pequeños exámenes y pruebas deberían ser en solitario. 2017MUNDIAL_ALUM23: No estoy totalmente de acuerdo con el sistema, porque tu nota no depende solo de ti, aunque también es verdad que este método te ayuda a ser más responsable. 2017MUNDIAL_ALUM62: Además, si eres tú la persona que menos trabaja, egoístamente te favorece que la nota sea grupal, pero si eres tú quien se ocupa de entregar los trabajos en la fecha indicada o de preparar el temario de los exámenes, te perjudica.

Una posible solución a este problema lo muestran los/las propios/as estudiantes, indicando varias vías que permiten determinar la cantidad de trabajo realizado por cada uno/a de los/las miembros del grupo.

JAIME_ALUM_DICE: Pero eso puede ser fácil de solucionar, el profesor coge el trabajo y va consultando o preguntando cosas y viendo quien responde adecuadamente o no. LUÍS_ALUM_DICE: O bien el profesor enseña el trabajo y pregunta quién ha hecho qué cosas, los que lo han hecho dicen qué parte es la suya y el que no ha hecho nada no suele responder, en ese sentido no suele haber problemas para detectar quién ha hecho y quién no. CRISTINA_ALUM_DICE: Creo que eso es verdad, seguramente cada uno te dirá lo que ha hecho incluso si solo es una hoja.

Algunos compañeros y compañeras de profesión consideran, que no se debiera de evaluar otra cosa que no fuese el nivel de conocimientos del alumnado, por lo tanto, la evaluación por competencias tampoco se toma en consideración.

UNAI_PRO_DICE: En mi departamento hay compañeros que están muy en desacuerdo con el asunto de la evaluación, puntuar ciertas cosas que parecen menores, eso de puntuar por hacer y no por conocer o saber... Es cierto que se evalúan más cosas, como otras habilidades o capacidades, pero tengo la sensación de que eso va en detrimento de que el profesor garantice el que esa gente tenga los conocimientos mínimos teóricos para poder superar la asignatura... Y a mí, sí me ha ocurrido que con este tipo de evaluaciones por competencias o habilidades que están, directa o indirectamente, integradas en ABP, se han conseguido calificaciones mucho mejores, que con la evaluación tradicional por conocimientos a partir de un examen. No considero que regalemos puntos, pero creo que es mucho más fácil llegar al aprobado.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... Por lo que los dos exámenes no pueden ser iguales, tiene que haber una diferencia clara entre la evaluación continua y el examen final. Además, el alumno que decide hacer el examen final, evitando la evaluación continua, no debería poder acogerse a ello en todas las asignaturas. Ya que ¿cómo se podría garantizar en ese caso que ha adquirido las competencias transversales que se requieren en las diversas titulaciones? ¿Cómo sabemos que es capaz de

hablar en público? ¿Cómo sabemos que es responsable ante sus compañeros de una parte de trabajo que tiene que desarrollar? etc.

Por otro lado, existe un grupo importante de profesores y profesoras, al investigador le consta por haber tenido conversaciones “de pasillo” con varios de sus compañeros/as, que tienen muy en cuenta la evaluación por competencias y considerarían el caso de sustituir el examen estándar por una serie de pruebas, donde se pudiese medir el nivel competencial alcanzado, más allá de los conocimientos adquiridos. En algunos casos, las pruebas podrían dilatarse en el tiempo. Evidentemente eso causaría un problema para todos/as los/las implicados/as, por el excesivo número de alumnos/as y por el tiempo limitado que se dispone para realizar todos los exámenes de la Titulación.

LAMBERTO_PRO_DICE: Quizás el problema está en que, al hablar de prueba final, estamos pensando en un examen escrito cuya duración pueda ser de un máximo de dos horas, pero un examen final puede costar de varias partes y no tiene porqué durar una hora ... Es decir que la prueba final, no tiene porqué ser el típico examen escrito, puede costar de varias pruebas donde se le obligue al alumno a desarrollar las competencias que el resto de compañeros han trabajado durante la evaluación continua.

Como es bien sabido, dentro de estas metodologías se contempla el uso de la auto y coevaluación, en la que el alumnado se responsabiliza, haciéndose partícipe de la experiencia de valorar, tanto la actividad realizada durante el proyecto, como la participación en los trabajos elaborados por sus compañeros/as.

PEDRO_PRO_DICE: Creo que es muy interesante decirles desde un principio, que van a tener la oportunidad de autoevaluarse a sí mismos y de evaluar al resto de sus compañeros. Que lo sepan desde el principio, porque eso ya les pone un poco en alerta... Por eso, yo al menos, soy partidario de decirles por dónde van los tiros: “el tema va a ir por aquí, así que preocupaos de trabajar en equipo y participar porque va a ser parte de vuestra nota”, y con esto creo que se consigue un mejor resultado al final.

En algunos casos, curiosamente, suelen ser los/las propios/as estudiantes, quienes son más reticentes a ejercer dicha labor en este tipo de compromisos.

- Bien porque consideran que sus compañeros/as tienen una falta de compromiso:

CARLOTA_ALUM_DICE: Me parece que es un cachondeo directamente, porque al final quedas para ponerte buena nota. IHARA_ALUM_DICE: O al revés, como no tienen muy claro lo que tienen que valorar lo hacen comparándolo con su trabajo. CARLOTA_ALUM_DICE: Pero eso depende si te ha corregido alguien que ha hecho un trabajo de la “pera” y el tuyo es más modesto.

IHARA_ALUM_DICE: O volviendo a lo de la madurez, hay gente tan inmadura que no sabe: “como me caes mal, te puteo”. CRISTINA_ALUM_DICE: Yo prefiero que no, porque al final cuando hay mucho roce entre la gente, también influye en la nota que vayas a poner.

- Bien porque consideran que existe una falta de unificación de criterios, aunque dispongan de una rúbrica pormenorizada, para la obtención de la calificación final.

AINHOARK_ALUM_DICE: Si tienes una rúbrica donde tienes una escala del uno al diez, donde ya se ve que hay una diferencia, pero cada uno ahí tiene un criterio. JOSÉ_ALUM_DICE: Es más fácil decir: “lo tiene o no lo tiene” y dependiendo de los conceptos que tenga se pone la nota, y no debían juzgar los chavales del uno al diez, según mi criterio, e igual mi criterio era bastante por encima que para otros, igual no era tan exigente, puede ser que para uno tengas un diez y para otro tengas un cinco. JAVI_ALUM_DICE: Se le puede sacar partido siempre que no sea una nota entera. Que sea más un cumplimento de objetivos o no.

En las siguientes líneas se indican las posibles ventajas o inconvenientes, en cuanto a la calificación o a la calidad, del aprendizaje conseguido por los/las estudiantes que destacan del resto de sus compañeros/as de grupo.

A.2.5. *Estudiante brillante*

Otro de los fallos que encuentran los/las profesionales de la enseñanza entrevistados/as, es la merma en la calificación de los/las buenos/as estudiantes. Por el contrario, se observa un incremento en las calificaciones del resto del alumnado, lo que indica que el uso de metodologías activas favorece la mejoría del expediente académico de estos/as

últimos/as.

PEDRO_PRO_DICE: Yo también soy partidario de que, en estos procesos formativos, en el desarrollo de la carrera académica, que el que quiera llegar alto, que llegue, es decir facilitarle el camino. El alumno brillante que despunta y que se esfuerza hay que darle medios para que destaque y se “coma el mundo” si hace falta...

MIGUEL_PRO_DICE: ... Pero lo que es en la calificación final que llega al expediente, creo que le perjudica. Así como a los estudiantes más normalitos les favorece, porque les ayuda a conseguir una nota quizás mejor que la esperada, sin “tirar cohetes”, por supuesto.

UNAI_PRO_DICE: No deberían, pero en alguna ocasión me ha pasado que algún alumno se ha dejado algún punto en el “tintero” por tener un grupo que no estaba a su altura.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que los buenos estudiantes pueden ver rebajada su nota con respecto a si hicieran solos el trabajo, porque si la responsabilidad se diluye en el grupo y su parte brillante se une a otra menos brillante, el producto final puede que sea menos brillante de lo que hubiera sido si lo hubiera hecho solamente el buen alumno.

PAULO_PRO_DICE: No siempre los buenos estudiantes salen perdiendo, porque muchas veces son capaces de arrastrar a sus compañeros, incluso a los más reacios, digamos: “rémoras”, “mantas”, etc. pero de hecho se dan casos, aunque también es un problema derivado de la falta de autoridad... ¿Que se pierden cosas? por supuesto, habrá alumnos buenos que tendrán que trabajar menos en su parte de investigación, en favor de la gestión del grupo y la motivación de sus compañeros. ¿Que, se puede perder algo de calidad o rendimiento académico en la vanguardia de la clase? tal vez, pero se gana en otras cosas.

Como no podía ser de otra manera, el alumnado coincide en que el/la buen/a estudiante puede ver rebajadas sus expectativas con respecto a su calificación, aunque también indican que supone una mejoría para todos/as los/las miembros del grupo.

YULEN_ALUM_DICE: Es mejor para todos, pero igual no para él. Si se junta con gente más o menos similar a él, ¡mejor! Si se junta con gente de otro nivel, baja la nota media, es una tarea de labor. JORGE_ALUM_DICE: Es mejor para todos, aunque no se vea reflejado en la nota.

NAGORE_ALUM_DICE: Creo que sí, porque les retrasas el trabajo a los otros porque tienes que estar explicándoles. LEIRE_ALUM_DICE: Pero puede pasar que se queme porque tiene que estar explicando mil veces las mismas cosas todo el rato. Y tengo que estar perdiendo el tiempo para explicar y dejar de hacer tus otras cosas. AINHOARK_ALUM_DICE: Sí, salen perjudicados en el sentido que ellos están acostumbrados a trabajar de una manera y a conseguirlo todo fácilmente, y si al final te acabas acostumbrando a hacer las cosas en cinco minutos, y con este método lo haces en veinte, acabas asqueado, porque pierdes el tiempo que podrías estar aprovechándolo en otra cosa que pudiese ser más beneficiosa para ti. ANDERSON_ALUM_DICE: Entonces sí, pero entonces estamos educados de la manera que el profesor te explica lo que tienes que aprender, mientras que con el método ABP estamos trabajando todo lo contrario, entonces si nos planteamos que “el empollón” es el buen estudiante, claro que sale perjudicado con este sistema.

En cualquier caso, todos los compañeros y compañeras de profesión que imparten docencia utilizando estas metodologías, procuran realizar un examen de conocimientos generales, con diversos porcentajes en el global de la puntuación de la asignatura, con lo que la calificación de los/las estudiantes más brillantes, siempre se ve más equilibrada, al igual que ocurre con el alumnado menos trabajador que, del mismo modo, ve penalizada su calificación.

PEDRO_PRO_DICE: Al final en el GAUR tienes que poner notas individuales, entonces la nota final tiene un porcentaje del examen final y un porcentaje del trabajo grupal. Y el trabajo grupal lo calculo, por una parte, con trabajo del grupo y otra parte con trabajo individual, que a su vez este trabajo lo mido con asistencia y hojas de autoevaluación... Entonces ahí ya tienes una nota personalizada y aunque tu grupo no haya sido el ganador, tú tienes una nota mejor que la de los demás... Es un poco por recoger las dos partes, la dimensión grupal por un lado y la individual por el otro.

MIGUEL_PRO_DICE: ... Lo que yo o nosotros estamos haciendo, que como ya he comentado es un veinticinco por ciento de la evaluación final, de todos modos, los buenos alumnos siempre van a sacar una buena nota, que en nuestro caso es el setenta y cinco por ciento del examen final o las pruebas parciales que vamos haciendo. Que, si únicamente hiciéramos aprendizaje individualizado y un examen final, ¿podrían sacar una nota mejor?, ahí no tengo una respuesta clara. En la mayoría de los casos, ellos se encargarán de tirar del carro para que el trabajo esté bien hecho y obtengan una buena nota, aunque quizá no sea exactamente la que desearían realmente.

UNAI_PRO_DICE: ... Entiendo que con ABP, al menos como lo tenemos montado, es más fácil llegar al aprobado, o conseguir notas intermedias: seis, siete, incluso un ocho, pero conseguir una calificación excelente es más complicado, porque hay un montón de actividades en las cuales sacar continuamente diez es muy difícil y aparte tienes que trabajar con otras personas que no tienen tu nivel en una determinada asignatura.

LAMBERTO_PRO_DICE: Puede que en algún caso se pueda dar este problema, pero si un alumno es muy bueno o brillante, en el examen individual del contenido de la asignatura, quedarían reflejados sus profundos conocimientos de la materia, lo que implicaría una reflexión del profesorado para ver cómo ha sido el comportamiento del resto de los alumnos del grupo y poder ajustar realmente el resultado de este individuo en su nota final.

También coinciden que, aunque el grado de conocimiento alcanzado no se vea realmente reflejado en el expediente, sí encuentran una mejoría en otras habilidades o competencias transversales.

PEDRO_PRO_DICE: Hay gente que es muy brillante académicamente, pero luego no tiene habilidades sociales o compromiso. Y lo que busca una empresa no es una persona especialmente brillante, si no que sea responsable, comprometida, en la que puedas confiar ... Que has sacado un ocho en lugar de un diez, me vales porque has pasado el filtro de la Universidad, eres titulado universitario por lo tanto algo sabes hacer, lo que necesito es una persona que me inspire confianza y en la que pueda delegar.

MIGUEL_PRO_DICE: No, ganará en otros aspectos, en relaciones sociales, en trabajar de forma cooperativa, en todos esos aspectos probablemente ganará, incluso podrá conseguir buenos conocimientos...

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que los buenos estudiantes pueden ver rebajada su nota con respecto a si hicieran solos el trabajo ... ¿Eso implica que el buen alumno sale perdiendo? Pues, no directamente, porque ha tenido una serie de experiencias y ha tenido un contacto con el resto del grupo y el proceso de explicar, lidiar, tratar conflictos, etcétera, que es una especie de reproducción de los conflictos que hay en la vida diaria, en el mundo laboral, creo que es enriquecedor. En conjunto considero que es enriquecedor para el buen alumno también trabajar en grupo.

En esta cuestión, los/las estudiantes comparten la idea que el/la compañero/a más brillante consigue una evolución positiva en otras competencias, independientemente de la calificación que haya de constar en el expediente académico. Aunque también indican que todo ello se puede lograr si se encuentran inmersos en un grupo que sea eficiente.

PATRICIA_ALUM_DICE: Creo que, en el equipo perfecto, de todos modos, al final todos aprenden algo, porque por mucho que uno sea un cerebritito al final acabará aprendiendo algo, aunque sea relaciones sociales, aunque no aprenda lo que es conocimiento. Los otros aprenderán conocimientos, pero esta persona aprenderá relaciones sociales, a tratar a las personas, las que saben menos, las que saben más... cómo explicar las cosas. ANA_ALUM_DICE: Es difícil si hay estudiantes que no trabajan mucho. Pero creo que los buenos estudiantes, cuando quieren conseguir una nota muy buena, trabajan mucho para conseguirlo, y con eso arrastran de alguna manera a los demás.

CRISTINA_ALUM_DICE: Pero cuando estás en un grupo que es positivo, aprendes mucho y además es mejor porque no todas las personas piensan de la misma manera, tienes más ideas, más métodos para hacerlo mejor...

JON_ALUM_DICE: Al final todo depende del grupo, si es bueno o no.

IHARA_ALUM_DICE: Claro, todo depende del grupo si estás en uno que unos trabajan y otros no, claro que los buenos alumnos salen perdiendo.

El siguiente punto agrupa aquellas disquisiciones en torno a los problemas que surgen dentro de los grupos de trabajo. Se analiza de forma específica el dilema que presenta tanto la disposición conferida al alumnado, de abandonar la evaluación continua en la novena semana de curso, con los problemas organizativos que conlleva, junto al empleo de metodologías activas en grupos numerosos de alumnos/as.

A.3. Asignatura

Esta categoría aborda un gran problema que ha surgido en los últimos años, como es la posibilidad que tiene el alumnado de abandonar el sistema de evaluación continua, acudiendo directamente al habitual examen final. Por otro lado, recoge todos aquellos comentarios relativos a los conflictos que surgen al trabajar en grupo y sus posibles soluciones.

A.3.1. *Conflicto alumno*

Un contratiempo que plantea el uso de metodologías activas, se debe principalmente a los conflictos que surgen en algunos grupos, bien es verdad que generalmente son casos aislados. Para paliar, en cierta medida, esta problemática, el profesorado utiliza varias vías, como pueden ser los cuestionarios donde se solicita una evaluación del comportamiento del propio alumnado dentro de cada grupo, o la clásica cumplimentación de un acta de reuniones donde se indican: las posibles ausencias injustificadas, declinación de responsabilidades o negligencia durante el proceso de elaboración de los trabajos a presentar, o incluso incumplimiento en la entrega de los mismos.

PEDRO_PRO_DICE: Por desgracia hay que estar muy vigilante al respecto, pero a veces no tenemos ni el tiempo ni los recursos para evitarlo y nos tenemos que fiar de las quejas de sus compañeros... En el diseño de una actividad también hay que indicarles las posibles salidas, darles opciones, apoyo, tutorías, llevar un seguimiento y en caso de conflicto, indicarles la manera de solventarlo... Al principio sí que puede ser más necesario estar encima, pero poco a poco hay que dejarles más sueltos... Además, si queremos que sean autónomos tampoco podemos estar todo el día encima de ellos.

MIGUEL_PRO_DICE: En estas edades tempranas les cuesta mucho afrontar los problemas, por esa sensación que tienen de vergüenza: no le voy a decir, no sea que se moleste, como le voy a decir que no ha hecho nada, casi que lo hago yo. Al final todo son apuros... Ahora bien, desde el momento en que tienen que relacionarse y colaborar con otros compañeros, y reflexionar y buscar soluciones a problemas que se les plantean, hace que sean más proclives a compartir los problemas con lo demás, a solucionarlos con ellos.

UNAI_PRO_DICE: En principio te pasan el problema a ti, pero a medida que van avanzando, adquieren más autonomía y sobre todo se conocen más y hay menos problemas porque los evitan de antemano.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... Igual es por la falta de madurez, también hemos de pensar que estamos hablando de gente de primero... Cuando uno de los miembros falla, que no es lo habitual, el grupo normalmente no se hace cargo de esa falta, lo que hace es exponer la situación y al final, el trabajo carece de una parte, eso en grupos de primero.

Es deseable que sean los propios estudiantes, quienes se enfrenten al problema y traten de resolverlo por sí mismos, como forma de aprendizaje. En ciertos casos, esto es inviable, por lo que el profesorado se encuentra con la necesidad de afrontar la cuestión, llegando incluso a descomponer los grupos.

MIGUEL_PRO_DICE: En segundo, todavía queda alguno. Además, creo que es buena señal que haya algún conflicto, porque si no, creo que están ahí, pero permanecen escondidos. Yo desde luego no veo mal que el profesor haga una labor de arbitraje... Yo siempre les propongo que, si tienen conflictos, pueden venir tranquilamente a hablar conmigo. Siempre es bueno que haya una persona del exterior que tenga o que aporte otra visión de la problemática que afecta al grupo. O directamente si se comprueba que no hay solución, se disuelve el grupo. Pero hay que hacerles pensar que, en un trabajo común, es importante que colaboren todos.

UNAI_PRO_DICE: Es muy importante que las personas que acaben la Universidad, o cualquier Grado, tengan la capacidad para poder solventar

problemas de relaciones humanas, lo que ya no tengo tan claro es que la responsabilidad de desarrollar esas habilidades, recaiga íntegramente en el profesorado, porque disponemos de un tiempo limitado y tenemos que dar una serie de contenidos más conceptuales y hacer un todo es hartito complicado.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... Pero cuando se llega realmente al tercer proyecto y ven que el comportamiento de los demás va a incidir en el resultado final, surgen problemas, no en muchos grupos, pero sí en alguno que otro, en esos casos, los alumnos son los encargados de identificar el problema ante los profesores y somos nosotros los que intentamos arreglar la situación.

Por el contrario, el alumnado indica que el profesorado debiera de implicarse más en el control de los grupos.

2017MUNDIAL_ALUM16: Buscaría un mayor control por parte del profesor en los grupos. 2017MUNDIAL_ALUM27: En cuanto a los grupos, creo que debería de haber una evaluación por parte de los profesores del funcionamiento del grupo ya que es poco probable que los alumnos echen a alguien del grupo, aunque no haga nada (no somos tan malos, pero no queremos ser tan tontos). 2017MUNDIAL_ALUM61: Intentar que el profesorado esté más encima del grupo y de esta metodología en tanto controle la participación de los miembros del grupo frecuentemente. 2017MUNDIAL_ALUM085: Que se valore el trabajo individualmente y que se revise más a menudo la participación de cada miembro del grupo, porque en este tipo de metodología, pese a sus múltiples ventajas siempre hay alguien que no trabaja lo suficiente.

En algunos casos ocurre que, para evitar enfrentamientos, hay miembros del grupo que deciden completar la parte del trabajo que no les corresponde. En estas circunstancias, es imprescindible que el/la docente, de alguna manera sea consciente del problema, para, si fuese necesario, reasignar los grupos, eliminando al miembro díscolo, o incorporarlo a otro grupo con compañeros que se encuentren en su misma situación, donde se podrá comprobar si realmente son capaces de trabajar unidos/as.

UNAI_PRO_DICE: Sí, pero matizado, muchas veces existe la solidaridad mal entendida, tenemos al típico “jeta” en el grupo, un cuarto elemento que no hace

nada y por solidaridad lo metemos al grupo, y eso es una solidaridad mal entendida, a esa gente hay que dejarle claro que no es parte integrante del grupo y que las relaciones tienen que ser de igual a igual, no puede ser una relación parasitaria.

LAMBERTO_PRO_DICE: Por lo general, cuando existe realmente un “mochilero”, es decir un alumno que no hace nada de nada, el problema se detecta antes de finalizar el proyecto, porque al hacer grupos de tres personas, una de las ventajas es que para los otros dos miembros es muy difícil que realicen el trabajo del tercero. Estamos hablando de un proyecto que dura entre dos y tres meses, si fuese un proyecto pequeño, la posibilidad de “mochilero” tendría su inconveniente, pero cuando realmente el proyecto es grande si existe un “mochilero” el problema saldrá antes de finalizar el trabajo. Independientemente de esto el “mochilero” no aprueba o no aprobaría, en ninguno de los casos, el examen final de conocimientos de la asignatura.

El alumnado, eludiendo la situación, prefiere terminar el trabajo individualmente o asumir la carga que supone rehacer de nuevo el proyecto completo, en lugar de afrontar la situación y encontrar una solución viable al conflicto.

PATRICIA_ALUM_DICE: Lo haces más individualista, haces las partes de todos y hasta luego. No voy a esperar que una persona que me cae mal venga a explicarme cosas. JOSÉ_ALUM_DICE: Pero es que igual prefieres hacerlo tú y hacerlo bien, que no estar detrás de él insistiéndole para que lo haga de cualquier manera, y encima tener mala nota. Al final prefiero hacerlo yo y hacerlo bien. MÓNICA_ALUM_DICE: Es que depende, porque si sois tres y solo trabajas tú, pues prefiero hacer el trabajo yo sola, porque para que ellos no hagan nada y me estén arrastrando a mí. O si lo haces con alguien que trabaja y que te aporta algo, entonces sí es mejor hacerlo con alguien.

2017MUNDIAL_ALUM15: Mi relación con los compañeros era pasable... El problema a lo primero, era que entre el grupo no había comunicación, pero lo arreglamos (los que querían arreglarlo) y pues lo último fue que L pasaba de todo, creo que ni sabía si habíamos entregado el trabajo o no.

2017MUNDIAL_ALUM27: Hemos tenido problemas por uno de nosotros que no

se involucraba, no hacia su parte o la hacía mal y sin intención de corregirla. Pero éramos el único grupo de cuatro miembros, por lo que optamos por repartirnos el trabajo entre los tres restantes, y como el proyecto estaba ideado para tres miembros, lo hemos hecho al ritmo que el resto de grupos pese a la pérdida de tiempo por tener que rehacer y corregir lo hecho por nuestro cuarto miembro “fantasma”. 2017MUNDIAL_ALUM67: Mis compañeros, en general me llevo muy bien con los dos, teníamos en cuenta la opinión de todos y demás, solo que al final considero que el trabajo no fue bien dividido. 2017MUNDIAL_ALUM77: He estado muy a gusto con mis compañeros, aunque alguno no haya trabajado todo lo que debía y nos ha perjudicado a todos 2017MUNDIAL_ALUM085: En un principio todo iba bastante bien, hasta que un miembro del grupo dejó de venir. Después, poco a poco otro miembro fue trabajando cada vez menos y siempre estaba ocupada para quedar o se le olvidaba venir. Así que mi experiencia en grupo no ha sido del todo satisfactoria.

Como ya se ha comentado en puntos anteriores, un asunto molesto, en relación con la Titulación, es el hecho de que algunos/as estudiantes se matriculan sin que estos estudios sean sus predilectos, con lo que al cabo de algún tiempo deciden abandonar. Esto genera un problema en relación a la creación y mantenimiento de los grupos de trabajo, porque algunos de ellos dejan de colaborar con sus compañeros y compañeras de grupo, generando el consiguiente disgusto o recelo, lo que conlleva, en algunos casos, a la disolución de la agrupación.

LAMBERTO_PRO_DICE: Sí que tienen incidencia sobre el rendimiento de los grupos, sobre todo de los dos primeros proyectos, pero estamos hablando de un número pequeño de alumnos, que se matrícula cuando ya los primeros aspectos están en marcha. También es correcto en esta situación, que hay algunos que se han apuntado a otras carreras y que, por no tener sitio, vienen a la nuestra con el único objetivo de hacer un año puente, para poder volver a la titulación que ellos eligieron en un principio. Esa gente evidentemente genera problemas, pero son inevitables, a mí me gusta tener en cuenta, sobre todo, a la gente que viene a estudiar la asignatura, independientemente si ha sido la primera opción o no la ha sido y eso va en la personalidad de cada uno. Si un alumno o una alumna no quiere aprobar la asignatura, no quiere implicarse en la asignatura, no va a aprobar de

ninguna de las maneras. Estas son las personas que generalmente dan problemas durante el curso, lo que nos obliga a reorganizar algún que otro grupo

En casos extremos, los menos, las relaciones llegan a un punto de deterioro manifiesto, llegando a finalizar la relación, o en menor medida generando un descontento que perjudica la percepción que tiene el alumnado de la marcha de la asignatura.

2017MUNDIAL_ALUM39: La relación con mis compañeros de grupo al principio fue buena, pero con el paso del tiempo se fue distorsionando, hasta terminar de mala manera y diciendo entre los miembros del grupo burradas.

2017MUNDIAL_ALUM114: El grupo en mi opinión no ha estado muy bien. Tuvimos que expulsar a una persona porque no acudía a las clases y luego creo que no hemos tenido muy buena comunicación entre las tres que nos hemos quedado y al final eso ha hecho que no me sienta muy a gusto en el grupo y me ha dejado con muy mala sensación.

Los siguientes apartados, recogen las vivencias del alumnado relativas a la problemática que supone trabajar en equipo, concretamente en la asignatura de Informática de Gestión. Se ha de tener en cuenta, como se ha comentado en apartados anteriores, que son estudiantes de primer curso, que la asignatura en cuestión tiene su horario lectivo en el primer cuatrimestre y por último y no menos importante, que algunos de los alumnos y alumnas están desencantados con la Titulación.

Este apartado se ha subdivido en varios puntos como son:

- Liderazgo/Implicación
- Liderazgo/Resignación
- Liderazgo/Terapia de choque

En ellos se muestran aquellas puntualizaciones sobre los procesos conflictivos y como se pueden solucionar. En un primer momento se considera la posibilidad de que los/las compañeros/as díscolos/as asuman su compromiso sin necesidad de recibir una reprimenda.

A.3.1.1. Liderazgo/implicación

En este sub apartado se muestra como, en muchos casos, el alumnado no encuentra las herramientas necesarias para conseguir que los/las compañeros/as conflictivos/as asuman su responsabilidad con el proyecto en común.

JOSÉ_ALUM_DICE: Es que no tienes que estar detrás de nadie, pienso que estás ya en la Universidad y no tienes que estar detrás de nadie para hacer algo.

ZURIÑE_ALUM_DICE: Pero ya no somos niños para que nos estén: “oye venga haz esto”. Porque yo lo hago porque es mi responsabilidad no porque me lo estén mandando, si al final no tienes esa mentalidad por mucho que te digan...

LUÍS_ALUM_DICE: Hay casos que además son sangrantes, no solo no contribuyen si no que en algunos casos incluso te restan porque tienes que estar pendiente, y dependes de él. MÓNICA_ALUM_DICE: Y luego encima se van quejando de la nota que han sacado si no les ha gustado.

BEÑAT_ALUM_DICE: En mi caso, el que más me implicaba era yo, los demás venían y no es que no supiesen hacerlo, pero es que se implicaban poco, en un trabajo cooperativo si no se implican todas las partes no sacas un trabajo decente.

2017MUNDIAL_ALUM08: Me gusta trabajar en equipo porque se puede repartir las responsabilidades en caso de que alguno tenga que faltar, como es el mío que trabajo, aun así, hago todo lo que tenía que hacer, mi equipo estuvo muy bien y me ha gustado mucho, ya antes he hecho trabajos en equipo de un año (proyectos finales, etc.) aunque yo suelo ser el líder de los grupos y el que toma las decisiones, me gustaría que alguna vez yo fuese el que tome órdenes. En este grupo éramos dos que estábamos constantemente diciendo que hacer y eso me ha gustado.

En otros casos se encuentran con compañeros y compañeras que necesitan cierto control sobre sus actividades, para que realicen su labor, este hecho conlleva que se vean frustradas sus expectativas.

ANDERSON_ALUM_DICE: Al final todos somos adultos y la solución no es cojo y te hecho, si no: “vamos a arreglar esto porque tenemos que trabajar en grupo” ... Porque es que las “rémoras” necesitan un “tiburón” que las pueda guiar.

IHARA_ALUM_DICE: Yo creo que el problema está en que esas personas ven que te esfuerzas un poco más que ellos y como que delegan en ti el trabajo...

UNAI_ALUM_DICE: Creo que en cierto modo todos acaban trabajando, algunos más que otros.

AINHOARK_ALUM_DICE: Bueno, pero hay gente que necesita estar con gente que trabaje para trabajar ellos, porque necesita ese tipo de presión.

JOSÉ_ALUM_DICE: Por eso siempre quieres ponerte con los buenos.

Por otro lado, se encuentran con su incapacidad para liderar al grupo y solucionar el conflicto, resignándose a continuar con el problema.

A.3.1.2. Liderazgo/resignación

En un primer momento, se observa que no tienen capacidad de liderazgo o no se ven aptos para liderar el grupo, por evitar el posible conflicto no se enfrentan al problema.

AROA_ALUM_DICE: Es que yo no soy nadie para decirle a una persona, si estoy en un equipo, tú vete. AROA, NAGORE, LEIRE_ALUM_DICE: Pero es que no se va a ir. JORGE_ALUM_DICE: Siempre hay alguien que te dice: “este no hace nada”, pero que le vas a hacer... Al final le acabas diciendo: “oye que no haces nada, no me voy a llevar mal contigo, pero este trabajo hay que sacarlo”. Pero le da igual. AROA_ALUM_DICE: Es que muchas veces por no tener un mal rollo con una persona del equipo te callas. YULEN_ALUM_DICE: Como nosotros, somos tres, pero hemos estado con un cuarto, pero por llevarte bien no le das la patada. BEÑAT_ALUM_DICE: Claro, es que hay gente que viene aquí un poco obligada y entonces hacen lo justo, acto de presencia y poco más. (El resto asevera). MÓNICA_ALUM_DICE: Si consigues arreglarlo y la persona conflictiva en ese caso se da cuenta y se soluciona el problema, sí. Pero es que nunca hay garantías de que le digas a alguien haz esto y que te vaya a hacer caso. La garantía nunca va a existir. YULEN_ALUM_DICE: Pero entras en un dilema porque él te va a decir que un 10% del trabajo es suyo, e igual dices tú que lo terminas solo y él te dice: “sí, pero una parte es mía” ... es complicado. ANDERSON_ALUM_DICE: Claro que lo ves, pero... Te viene un compañero de clase y te dice que quiere estar contigo... Que le respondes: “no, tú no que eres feo”. Pues no, no puedes echarle.

2017MUNDIAL_ALUM27: Trabajar en grupo siempre es mejor, siempre y cuando la implicación de los miembros del grupo sea real y cada quien cumpla con su parte... Pero en el transcurso, sabiendo que teníamos la opción de eliminar de nuestro grupo a un miembro, decidimos no hacerlo y conservarlo e intentar mejorar el funcionamiento, porque en la vida real también tendremos que lidiar con compañeros de trabajo que no cumplen con su parte o que nos sobrecarguen con trabajo que no nos corresponde. Por lo que nos reorganizamos y finalizamos nuestro proyecto con mucho esfuerzo. 2017MUNDIAL_ALUM33: El sistema pienso que está bien, pero por ejemplo al dejarnos tanta libertad, en el caso de mi grupo, dos de los tres participantes se marchaban a casa y me tocaba hacerlo casi todo a mí. 2018MUNDIAL_ALUM19: Mis compañeros eran majos, pero no iban al día con lo suyo. Por ello, hemos tenido algún que otro problema. Hemos aguantado con nuestro grupo hasta al final de las clases, aunque mi compañero número dos tuviera dudas de la Carrera. 2018MUNDIAL_ALUM77: La relación personal con ellos ha sido buena, pero si es cierto que a la hora de realizar el trabajo ha habido problemas con alguna ya que no ha llegado a realizar su parte. Lo cual nos ha obligado al resto de miembros del grupo a realizarla. 2018MUNDIAL_ALUM80: ¡Pff!... éramos tres en el grupo, el primer mes y parte del segundo un compañero no aparecía por clases por lo que nos tuvimos que hacer su parte mi otra compañera y yo, no nos pusimos en contacto con el tercer miembro por descuido, no teníamos su teléfono. Luego mi compañera también empezó a faltar y fue todo un poco caos. 2017MUNDIAL_ALUM12: Mis compañeras de grupo eran majas y punto. Poco trabajadoras y había que "arrearlas" para que sacaran el trabajo adelante. El trabajo en grupo me hubiera gustado más, si en mi grupo se hubieran ocupado un poco más de las tareas y que no hubiera tenido que andar detrás de ellas como un policía.

Se finaliza con aquellas respuestas que indican la asunción del problema por parte del grupo.

A.3.1.3. Liderazgo/terapia choque

En momentos puntuales, a falta de un líder, el grupo se encuentra con la obligación de asumir el liderazgo y enfrentarse al problema. Se ha de indicar que este acto, que es bastante común, no resulta del agrado de todos/as los/las estudiantes entrevistados/as.

JAVI_ALUM_DICE: Hay muchas veces que vas de bueno y claro le ves majo y le dices: “oye mira, deberías trabajar más”. Te ven como un tío flojeras que no les metes caña, y te dicen: “sí, si yo trabajo”. Y no trabajan nada. En cambio, vas y le dices: “mira o curras o te piras”. Igual es mejor la terapia de choque que una terapia más tranquila. LUÍS_ALUM_DICE: Obviamente, pero creo que a veces hay que apretar un poco las cuerdas para que la gente espabile... En el fondo es que hay que hacer el papel de malo y exigir las cosas a su tiempo. Y alguien tendrá que coger esa responsabilidad y echarle lo que hay que echar. Creo que siempre habrá alguien que lo haga.

JAVI_ALUM_DICE: Pero si hay una persona que claramente no trabaja, no es lo mismo que se lo diga una persona a que se lo digan todos los miembros del grupo, porque puede decir: “¡va me lo dice uno e igual el resto no piensa lo mismo!”. Si en cambio van todos y le dicen: “oye mira trabaja algo”. Digo yo que será mejor. AINHOARK_ALUM_DICE: Sí, claro, pero no hemos de olvidar que estamos tratando con personas. A mí me vienen en un grupo que estamos cinco y me vienen cuatro a decirme que no estoy trabajando y me siento intimidada y te prometo que no vuelvo a trabajar a gusto. En cambio, me viene una persona y me lo tomo más en serio.

Se continua con un sub apartado donde se indica al alumnado, la necesidad de la creación de un acta grupal, que recoja todos los acontecimientos que giran en torno al proceso de elaboración del trabajo en común.

A.3.2. *Conflicto actas*

Como se ha mostrado en el punto anterior, se insta al alumnado, a la creación de un acta de grupo, en la que aparezcan recogidos todos los puntos y acontecimientos importantes que tengan lugar durante el proceso de creación del trabajo conjunto, indicándoles que la anotación de ciertos asuntos, que pueden resultar conflictivos, pueden paliar, en cierta

medida, enfrentamientos futuros, favoreciendo una solución de consenso sin menoscabo de las relaciones entre los miembros del grupo.

LAMBERTO_PRO_DICE: Es una de las cuestiones que más recalcamos al inicio del curso. En el momento de crear las actas de creación de los grupos, que se pongan unas normas básicas de funcionamiento que son imprescindibles para resolver los conflictos que se puedan dar durante el desarrollo del trabajo y que además nos va a permitir resolverlos sin grandes fricciones... Los alumnos al empezar el trabajo no son conscientes de que van a tener problemas... y por lo tanto a la hora de poner las normas de funcionamiento, no le dedican mucho tiempo. Evidentemente cuantos más recursos y más tiempo ocupemos en esto, mejores serán los resultados, pero el tiempo que tenemos es limitado, les damos mucha información de como debieran de ser esas normas y lo importantes que son.

A.3.2.1. Cumplimentación

Como bien indican los entrevistados, la cumplimentación de las actas no es algo que preocupe en exceso al alumnado, bien porque el profesorado delegue la gestión de las mismas en el grupo, no recogéndolas en un periodo de tiempo razonable, bien porque no creen que su cumplimentación les va a evitar posibles problemas futuros, teniendo en cuenta que es algo que no se plantean al comienzo del proyecto.

LAMBERTO_PRO_DICE: Pero también es verdad, que es una de las partes que el alumno no le da excesiva importancia, no piensa que va a tener problemas y nosotros no somos capaces de trasladarles la importancia que tiene, antes de empezar a trabajar juntos, el indicar unas normas de funcionamiento. Eso provoca que muchas veces, en lugar de resolver ellos mismos los problemas que van surgiendo en el grupo implique la intervención del profesorado. Por lo que es una de las tareas que deberíamos o se deberían de mejorar sin ningún tipo de duda. Trabajar en que se den cuenta que unas buenas normas iniciales ayudan al funcionamiento normal del grupo.

Al respecto, según la opinión del alumnado, no se tuvieron muy en cuenta, por parte de los/las docentes de la asignatura, los comentarios anotados en dichas actas. Tenían claro

lo que debían rellenar, pero tampoco se lo tomaron como una obligación. También consideran, que dicha documentación no tenía mucha repercusión en el día a día, y han sido poco empleadas cuando ha surgido algún conflicto dentro del grupo. Con relación al profesorado, la documentación del proyecto junto con las actas, se recogen al final del cuatrimestre. En ese momento se comprueba la veracidad de la mismas, con las anotaciones recogidas por los/las docentes y su percepción en relación al buen funcionamiento de los grupos.

PATRICIA_ALUM_DICE: Hay que poner cuatro pautas básicas. Si en el acta pone que al de tres faltas quedas expulsado y las haces....

CRISTINA_ALUM_DICE: Pero, de todos modos, cuando rellenas el acta ahí tiene que constar cuánto ha trabajado cada cual y cómo ha ido el día a día del proyecto.

ANDER_ALUM_DICE: Yo creo que quisiste hacer un amago con esas hojas (en relación a las actas), que ponías, no sé quién ha faltado a clase, no sé quién ha hecho tal, algo que al final no se vio. AINHOARK_ALUM_DICE: Creo que lo que hicimos estaba bien, establecer unos cumplimientos obligatorios para todo el grupo, lo que pasa es que luego nadie los ha utilizado como argumento para decir, vale tú no estás cumpliendo esto como grupo, deberías hacértelo mirar. IHARA_ALUM_DICE: Sí, claro tú pones que has hecho todo y que la otra persona no ha hecho nada. Pero ella va a decir todo lo contrario, que sí ha trabajado tanto o más que tú. Y entonces surge el dilema de a quien debes de creer.

JAVI_ALUM_DICE: Bien, una posible utilización de esas hojas (las actas), pienso yo es, a la hora que el profesor lleve *un poco de control*, por ejemplo: mira aquí aparece que esta persona falta mucho, tú a veces has comentado: igual lo que teníais que hacer es decirle a esta persona que se vaya, pero muchas veces es difícil y dices: “bueno, luego igual cambia”.

Se comenta en los siguientes párrafos, la problemática que provoca el abandono de uno/a de los/las miembros del grupo en el momento de encarar el trabajo en común.

A.3.3. *Conflicto abandono*

Este apartado recoge aquellos aspectos relativos a la participación de los miembros de un grupo en el trabajo conjunto. Se indica la importancia que tiene el tamaño del grupo para el desarrollo del proyecto. La falta de apoyo de algunos/as de los miembros, genera un conflicto debido a la ardua labor que les corresponda llevar a cabo al resto de compañeros y compañeras del grupo, en muchas ocasiones porque se encargan de desarrollar el trabajo correspondiente al miembro no cooperante, o en otras, porque entregan los trabajos incompletos, viendo reducida su calificación.

UNAI_PRO_DICE: Es habitual o al menos se dan algunos casos, y sobre todo siempre hay alguno que arrima más el hombro que otro. Por eso es importante que los grupos sean pequeños, para que el escaqueo sea más difícil de darse y la carga para que solo una persona haga el trabajo sea descomunal. En esas condiciones siempre vendrá alguien a quejarse y te podrás dar cuenta de la situación. Intentamos solucionar el asunto, a no ser que dentro del grupo las relaciones ya estén muy deterioradas, que entonces ya no queda más remedio que la disolución.

LAMBERTO_PRO_DICE: En el aprendizaje cooperativo creo que este problema puede existir, pero sería mínimo, puede que algún alumno participe poco en el proceso, pero tiene que participar, no creo que el resto de los miembros del grupo se lo permitan... Al hacer los grupos reducidos nadie va a hacer el trabajo de otro a largo o medio plazo; puede hacerlo alguna vez a corto plazo, pero eso no se podría mantener en el tiempo, por lo que si el proyecto tiene una mínima duración este problema sería mínimo.

PAULO_PRO_DICE: No sé muy bien, siempre hay o debiera de haber mecanismos de control que traten de detectar estos posibles problemas. La preparación de un anteproyecto, la fijación de un calendario para controlar cómo se desarrolla el trabajo dentro del grupo. ¿Pero claro, como determinas hasta qué punto tira uno más del carro que otro?

A.3.3.1. Entrega parcial

En estos casos, el resto del grupo decide continuar con el proyecto, obviando el problema y con él al compañero/a conflictivo/a, finalizando el trabajo entre el resto de miembros quienes se responsabilizan de continuar con la parte que falta y en otros, los menos, simplemente entregando el trabajo sin completar, asumiendo el consiguiente perjuicio en su calificación.

ZURIÑE_ALUM_DICE: Yo ya le doy un ultimátum, O haces algo o aquí no pone tu nombre. NAGORE_ALUM_DICE: ... Como me ha pasado a mí, que me han puesto con otra persona que no hacía nada y al final he acabado de hacer el trabajo yo sola y encima pretendía que lo pusiera a nombre de las dos. PATRICIA_ALUM_DICE: Igual no está bien gestionado desde un principio, porque has tenido tiempo para darte cuenta desde un principio que esa persona no trabaja y que no ha hecho lo que debía de hacer. “Veo que me queda una semana de plazo, esta persona no me contesta, el profesor no se va a implicar, no me va a resolver el problema, hago el trabajo, pongo mi nombre y lo entrego”. IHARA_ALUM_DICE: Y además es que te agotan. Porque hablar con ciertas personas y lograr que entiendan lo que quieres es como pegarse contra un muro. Y eso al final me agota, y casi que lo hago yo porque al final tardo menos.

A.3.3.2. Solución (Aportes)

Algunos alumnos y alumnas de la asignatura aportan un sencillo método para determinar cuál es la cantidad de trabajo que ha llevado a cabo cada miembro del grupo.

JAIME_ALUM_DICE: Pero eso puede ser fácil de solucionar, el profesor coge el trabajo y va consultando o preguntando cosas y viendo quien responde adecuadamente o no. LUÍS_ALUM_DICE: O bien el profesor enseña el trabajo y pregunta quién ha hecho qué cosas, los que lo han hecho dicen qué parte es la suya y el que no ha hecho nada no suele responder, en ese sentido no suele haber problemas para detectar quién ha hecho y quién no. CRISTINA_ALUM_DICE: Creo que eso es verdad, seguramente cada uno te dirá lo que ha hecho incluso si solo es una hoja.

Seguidamente se comentan algunas ideas aportadas tanto por los/las docentes como por los/las discentes para solucionar los conflictos dentro de los equipos de trabajo.

A.3.4. *Conflicto solución*

En este punto se recogen aquellas opiniones de docentes y discentes en relación a las posibles formas de solucionar los conflictos que puedan surgir durante el transcurso del periodo lectivo.

En algunos casos, se plantea la cumplimentación de un cuestionario o una rúbrica de evaluación, donde sean los propios estudiantes quienes determinen la labor desarrollada por sus compañeros. En el caso de la rúbrica podría incluirse un baremo donde se indique la cantidad y calidad del trabajo presentado.

PEDRO_PRO_DICE: En algunos sitios he visto que cuando realizan trabajos en grupo, el profesor o el coordinador de la actividad, les pasa un cuestionario donde son los propios alumnos los que deben evaluar a sus compañeros. Entonces cuando hay una coincidencia, donde cuatro opinan que uno no ha trabajado es evidente que algo ha pasado ahí, pero poco más se puede hacer.

En otros casos, cuando los conflictos sean realmente importantes, se opta por la disolución de los grupos. Este hecho puede plantear un problema grave, al tener que reorganizar de nuevo las agrupaciones iniciales, en el caso de que sean varios grupos los afectados.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... Se podría en este tercer proyecto disolver los grupos cada tres o cuatro semanas o en la finalización de cada fase del proyecto, obligándoles a elegir a otras personas. Se le podría dar una vuelta al asunto.

A.3.4.1. Docentes

En este caso son los/las estudiantes quienes señalan al/a profesor/a como encargado/a de mediar o de buscar una solución al conflicto. En principio, puede ejercer su capacidad de liderazgo para solventar el problema y que el grupo se unifique de nuevo. Puede darse el caso de que sea el/la propio/a alumno/a díscolo/a quien decida acudir directamente al examen final, o simplemente abandone la asignatura. En ambos casos al/la docente,

únicamente le queda la posibilidad de descomponer el equipo, o permitir que continúe con un miembro menos, con la superior carga de trabajo para los integrantes que quedan.

ANA_ALUM_DICE: ... Pero si existe un problema muy grande, los estudiantes deben de hablar con el profesor para tratar de llegar a una posible solución... Es muy importante que los estudiantes sepan que tienen la posibilidad de hablar con el profesor para intentar solucionar los conflictos importantes que puedan surgir.

JON_ALUM_DICE: ... Pero debe de saber que está pasando más o menos dentro de los grupos, otra cosa ya es intervenir o no.

JAVI_ALUM_DICE: El profesor debiera ayudar en ese proceso, ponerse con todo el grupo y decir: “pues mira, aquí pone que no vienes mucho, igual es buena idea que por ayudar al grupo te pires” ... Pero que el profesor ayude un poco más al grupo en el proceso porque si no te está poniendo en un compromiso con la otra persona que igual para otro trabajo si funciona.

LUÍS_ALUM_DICE: Pero yo creo que ahí entra otro factor, que luego vas con las quejas al profesor. Entonces yo creo que ese es un tema que a los *profesores no les gusta mucho pringarse*, que a los profesores no os interesa mucho escuchar las quejas, porque es mucho problema.

A.3.4.2. Discentes

Otro asunto importante a tener en cuenta, se produce cuando son los propios alumnos y alumnas los/las que deciden encontrar una solución, asumiendo su responsabilidad en el conflicto. Evidentemente esto no siempre es posible, en algunos casos la tensión en los grupos es tan grande que no queda otra posibilidad más que la desintegración del equipo.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que la capacidad de resolver conflictos es muy importante, de hecho, marca la pauta de cuál va a ser la sintonía de ese grupo en la realización de trabajo grupal. Si se consigue resolver conflictos de forma no arbitraria, probablemente estás previendo de un funcionamiento consensuado del grupo.

Algunos alumnos y alumnas coinciden con la aseveración anterior, indicando que es mejor que sean ellos mismos los que encuentren una solución al problema, aun sin mediación de terceras personas. Un/a alumno/a propone como elemento de mejora la identificación durante las primeras fases, de aquellas personas que tienen diversos

intereses por la asignatura y agruparlas en función de su posible desempeño en la labor a realizar.

ANA_ALUM_DICE: Para problemas sencillos no hace falta... Porque creo que es importante que la gente llegue a conocer hasta qué punto límite puede llegar, antes de pedir ayuda externa... El grupo siempre va a ser más eficiente si es capaz de solucionar sus propios conflictos. JON_ALUM_DICE: Se supone que no debe intervenir demasiado para que eso no afecte a la marcha de los grupos, para que ellos sean capaces de resolver los problemas por sí mismos.

2017MUNDIAL_ALUM22: Entrega de ejercicios semanales. 2017MUNDIAL_ALUM39: Dejar menos libertad de los alumnos porque esto hace que se trabaje menos. 2017MUNDIAL_ALUM59: Daría la opción de trabajar individualmente para quien no esté a gusto. 2017MUNDIAL_ALUM69: Quitar el trabajo en grupo.

2017MUNDIAL_ALUM62:²² En mi opinión, el problema está en que nunca se acaba de conocer del todo a una persona. Al principio todos somos muy buenos/as y trabajamos mucho, pero no sabemos si esa actitud va a continuar hasta finalizar la asignatura o va a modificarse. En principio la idea es buena, ya que al estar en grupos muchas veces fomentas la atracción hacia el trabajo, pero no siempre. Una propuesta de mejora podría ser durante las primeras fases intentar identificar quienes son aquellas personas con más interés y agrupar así a los alumnos en función de su desempeño. 2018MUNDIAL_ALUM13: No hemos tenido buena comunicación a veces en el grupo y por eso las primeras semanas de clase, íbamos atrasados con las tareas, pero aun así este tipo de metodología me parece lo mejor ya que así aprendemos a trabajar en equipo. 2018MUNDIAL_ALUM30: Me he sentido cómodo trabajando en equipo, aunque como todo tiene sus cosas buenas y malas, me parece que, a pesar de haber sufrido dificultades, mi grupo y yo hemos sabido afrontar los problemas a los que hemos tenido que hacer frente de forma correcta. 2018MUNDIAL_ALUM90: Trabajar en grupo siempre es difícil, pero

²² En algunos momentos, los bloques de respuesta de los/las dicentes encuestados/as se muestran en diferentes párrafos por existir sutiles diferencias entre los comentarios recogidos.

creo que de las veces que he trabajado en grupo, ha sido una de las mejores. Creo que nos repartíamos bien el trabajo, hemos trabajado todos y que cumplíamos plazos en la medida de lo posible. Es difícil muchas veces coordinarse en el equipo porque, hay formas distintas de trabajar y al final se suele chocar... pero bueno, tienes que afrontar cualquier situación para saber que dificultades se presentan.

2017MUNDIAL_ALUM102: Si algo no va bien, dar la opción de cambiar de grupo

En el siguiente sub apartado, se ahonda en la dificultad de gestionar grupos de excesivo tamaño con metodologías activas. En él se recogen todos aquellos comentarios, tanto de docentes como de discentes, relacionados con la masificación existente en las aulas en determinados momentos. A su vez, se comenta la necesaria presencia de más de un profesor o profesora durante el horario lectivo, al menos en aquellas asignaturas de carácter práctico como lo es la Informática de Gestión. Esto permite una resolución rápida, de todos aquellos problemas particulares que puedan surgir en los grupos de trabajo durante el desarrollo del proyecto.

A.4. Tamaño grupo aula (Grupos grandes vs reducidos)

En este tipo de metodologías, todo el profesorado implicado, apunta que la masificación es el gran problema al que se deben enfrentar a la hora de implantarlas. Consideran que es totalmente inviable trabajar de este modo con grupos grandes, ya que la cantidad de horas que se han de emplear para conseguir una retroalimentación efectiva con el alumnado, supera con creces su horario laboral, consiguiendo en muchos casos un resultado incierto.

PEDRO_PRO_DICE: ... ¿Cómo te metes con un grupo de cincuenta, con una metodología de caso, como era el mío? Yo me las vi y me las deseé y eso que yo estaba en cuarto curso, en una optativa. El primer año que lo apliqué, se me juntaba la asignatura de grado y la asignatura a extinguir de la diplomatura. Tenía a ochenta alumnos en el aula. Vamos una locura trabajar con metodología de casos. Ahora tengo en el aula treinta y claro no es ni parecido.

MIGUEL_PRO_DICE: No es lo mismo que tener cuarenta grupos, que es muy complicado de *tutorizar* y mucho menos de conocer el aporte de cada cual al trabajo grupal, te tienes que creer lo que te cuenten sus compañeros.

UNAI_PRO_DICE: ... Los condicionantes son muy importantes, y creo que los grupos con los que nos manejamos son excesivos en cuanto a número de alumnos, para conseguir un buen rendimiento con este tipo de metodologías, porque hay un montón de riesgos que son difíciles de controlar... En nuestro caso, Empresariales o Económicas tienes grupos de cien alumnos, intentar hacer una cosa que vale para grupos reducidos aplicable a grupos como los nuestros, pues es una quimera, tenemos que aplicar una serie de correctores, que creo que todavía no están demasiado desarrollados... A veces te das cuenta de que casi no compensa entrar en ABP porque lleva más trabajo y los resultados son inciertos. En ese aspecto creo que es muy importante el ecosistema de las clases, es muy complicado aplicar ABP en grupos que sean mayores de cuarenta o cincuenta alumnos.

PAULO_PRO_DICE: Claro, implementarlo con ciento veinte alumnos y hacer un seguimiento a cuarenta grupos, pues resulta complicado para un profesor, porque a eso se le debe añadir su carga docente, su investigación, sin olvidarnos de la gestión. Claramente no tiene sentido... Entonces no lo veo como bueno o malo, simplemente sirve para unos contextos. En algunos es casi imposible implementarlo con las condiciones de un profesor normal en la Universidad y en otros aporta más que resta.

En la asignatura investigada, ocurre que, dependiendo del año lectivo, el número de alumnos y alumnas matriculados/as, puede que sea excesivo para que los/las tres docentes de la asignatura puedan asistir a la misma aula conjuntamente, en estas circunstancias son los/las estudiantes quienes reconocen que eran demasiados/as para que un único profesor o profesora, pudiese atender las diversas demandas requeridas durante el tiempo de clase.

LEIRE, NAGORE, AROA, PATRICIA_ALUM_DICE: Éramos mucha gente para ti solo. LEIRE_ALUM_DICE: Al final te llamaba uno, te llamaba otro, no sabíamos ni dónde estabas. Eras tú solo. AINHOARK_ALUM_DICE: Lo que pasa es que, a la hora de tener una duda, pues igual estabas con un grupo quince

minutos y con otro estabas otros quince y tu duda al final no se resolvía en la misma clase porque no había tiempo.

2018MUNDIAL_ALUM7: No, estaba muy bien, al contrario, hay mucha gente en clase, y a veces los profesores no atienden a todos. 2018MUNDIAL_ALUM10: Sí que es cierto que en algunos momentos veía excesivo que hubiese tres profesores porque en muchos momentos no eran necesarios ninguno, aunque después los tres nos han ayudado. 2018MUNDIAL_ALUM18: En mi opinión, faltan más profesores ya que las dudas que solemos tener requieren de explicaciones largas, así que muchas veces nos quedamos sin explicación individual porque somos muchos. 2017MUNDIAL_ALUM08: Pienso que está muy bien, porque somos muchísimos y un profesor no puede atendernos a todos cuando son dudas personales en su mayoría. 2017MUNDIAL_ALUM13: Me gusta que haya tres profesores debido a que en clase somos muchos alumnos y en esta asignatura surgen siempre muchas dudas, y de esta manera es más rápido de aclararlas. 2017MUNDIAL_ALUM21: No creo que sobrase ninguno, porque siempre había más de un grupo para resolver dudas, entonces con menos profesores hubiese sido más lío para resolver dudas. Y en mi grupo hemos pedido la ayuda de los tres profesores en distintas ocasiones y nos han resuelto las dudas muy bien. 2017MUNDIAL_ALUM27: Que hayan sido tres y no menos ha hecho que pudieran asistirnos individualmente (por grupo o persona) y solventado todas nuestras dudas casi en el momento. 2017MUNDIAL_ALUM42: Me ha gustado que haya tanto profesorado en el aula, ya que al ser tantas personas sería imposible que un solo profesor pudiera atender a todos. Además, los profesores han seguido todos, una misma técnica, facilitando nuestras actividades. 2017MUNDIAL_ALUM84: En un principio parecían muchos profesores, pero a lo largo del curso al final ha parecido como si no hubiera sido suficiente.

PATRICIA_ALUM_DICE: Y cuando surgía algún problema nos pasábamos las dos horas esperando a que nos explicases qué había que hacer, porque estabas por ahí explicando. Es que éramos muchos. Porque no teníamos ninguno claro lo que teníamos que hacer. NAGORE_ALUM_DICE: Luego igual nos bloqueábamos y estábamos ahí paradas, esperando a que vendrías.... Estábamos ochocientos preguntado. (PATRICIA_ALUM_DICE: Eso también). Me parece que éramos

muchos. Y en cuanto nos quedábamos trabadas, nos quedábamos ahí, e igual te llamábamos, pero claro éramos muchos, igual antes que nosotras te habían llamado ochenta. (PATRICIA_ALUM_DICE: Eso es), y al final perdíamos toda la clase porque no avanzábamos, no sabíamos seguir. ANDERSON_ALUM_DICE: No somos los únicos que realmente.... porque hay otros grupos y eso está demostrado que te llamaban y no les podías atender y se quedaban mirando hasta que llegases.

En aquellos momentos puntuales, en los que la cantidad de dudas a resolver, por el profesor o profesora, era excesivo, se indicaba al alumnado que, antes de quedarse parados sin hacer nada, tratasen de solucionar sus dudas acudiendo a Internet o solicitando la ayuda de sus compañeros/as de clase incluyendo los/las de otros grupos. Algunos/as de ellos/as, los menos, trataban de resolver la cuestión con ayuda de sus compañeros/as, el resto optaban por postergar el trabajo para una sesión posterior.

PATRICIA_ALUM_DICE: Puedes preguntar a los compañeros, pero si ellos tampoco lo saben... Es la única solución que tenemos. También puedes, consultar YouTube, o preguntar a los de otros grupos. AINHOARK_ALUM_DICE: Pues eso es lo que hacíamos, primero te llamábamos a ti, si no nos hacías caso porque estabas con otro grupo, nos buscábamos la vida en Internet o con otra persona.

A su vez los /las docentes, indican que estas metodologías son muy útiles con grupos reducidos de estudiantes. Esto suele coincidir en cursos superiores de la Titulación, donde únicamente llegan quienes se encuentran realmente satisfechos con los estudios que cursan.

PEDRO_PRO_DICE: En cuarto curso, tengo la suerte de trabajar con veinte o veinticinco alumnos que vienen a clase prácticamente todos los días, alguno puede fallar algún día, pero en líneas generales trabajan muy bien... En mi caso lo planteo como una actividad voluntaria y además es presencial, con lo cual el alumno de cuarto, que por la razón que sea, trabaja o le viene mal, o tiene asignaturas de otros cursos y sabe que no va a venir, pues es lógico que no participe en esa actividad.

En otros casos, incorporan estos métodos en cursos inferiores, en los que el número de alumnos/as, se ha visto reducido por un filtrado previo. De cualquier modo, consideran que, con una cantidad reducida de alumnos y alumnas, los resultados son mejores que los conseguidos con metodologías tradicionales, en parte, esto es debido al seguimiento continuado que se hace durante el proceso de aprendizaje del alumnado, reduciendo en muchos casos la posible conflictividad.

MIGUEL_PRO_DICE: Cuando pongo en marcha el ABP, lo hago en una parte del curso que ya está bastante avanzada, con lo cual ya se ha hecho el primer parcial y hay gente que ya conoce la nota y a muchos eso les hace abandonar porque no han conseguido aprobar. Ya con la gente que se queda y hace ABP los índices de aprobado es prácticamente del noventa y muchos por ciento. Llego al ABP con una criba importante... Además, la cantidad de gente es vital. Plantear un problema o un proyecto para que lo desarrollen y tengas veinte personas, que te salen seis o siete grupitos que los puedes *tutorizar*, les puedes hacer un seguimiento continuo, que puedes tener reuniones cada dos por tres... Teniendo además la confianza en que todos van a trabajar más o menos parejos.

UNAI_PRO_DICE: Sería muy conveniente controlar el funcionamiento de los grupos de forma continuada, pero es a todas luces muy complicado debido a nuestra masificación, Teniendo en cuenta que buena parte del trabajo se debe hacer fuera de las aulas, te puedes hacer una idea aproximada de cómo están funcionando los grupos.

AGURTZANE_PRO_DICE: Cuando quieres llevar a cabo una buena docencia y te encuentras con que la ratio alumnos por profesor es elevado. Llevar a cabo una buena docencia implica hacer un seguimiento de los alumnos, y tiene que haber una retroalimentación del alumnado con las tareas y el profesor con sus revisiones y por tanto ese tiempo adicional que dedicas a esa corrección pues se reduce de otros aspectos.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... Cuantos menos alumnos haya es más fácil de controlar a los grupos y a aquellos alumnos que se pueden *escaquear* o pueden hacer de *mochileros*, mientras que cuanto más grande sea el número, el control que se puede ejercer sobre cada uno de ellos va a ser muy difícil. No es lo mismo

un grupo de tres, en el que una persona no haga su trabajo, que un miembro en un grupo de seis no lo haga ya que el peso que tiene cada uno dentro del grupo es muy diferente, en el de seis es mucho más pequeño.

PAULO_PRO_DICE: ... Ahora bien, hacerlo con una clase de treinta personas, en grupos de tres personas, con lo que tienes diez grupos, que es una cantidad llevadera, entonces creo que el seguimiento es mejor.

Alguna alumna que ya tenía experiencia en grupos cooperativos, reconoce que la clase se hace más llevadera y para el/la profesora es más fácil controlar a los grupos si son pocos los/las estudiantes que tiene que atender, guiar o coordinar.

PATRICIA_ALUM_DICE: Nosotros en el Grado Superior, el trabajo de proyecto de fin de curso, era hacer nosotros nuestro trabajo, el profesor explicaba lo mínimo y cada uno se llevaba su parte de nota, el profesor estaba en clase mirando quién trabajaba, qué partes hacía, que partes no, nos lo explicábamos entre nosotros, pero claro éramos veinte en clase.

Para finalizar este apartado, se comentan las ventajas o inconvenientes que conlleva disponer de varios profesores y profesoras impartiendo docencia o asesoramiento en la misma aula durante el periodo de clase.

A.4.1. *Tres profesores*

Una forma de paliar la cuestión de la masificación en el aula es, qué duda cabe, aumentar la cantidad de docentes para que la ratio docente/discente disminuya. En el caso de la asignatura investigada, se da la circunstancia de que los tres docentes imparten la materia compartiendo el mismo espacio y horario lectivo, lo que se considera como una mejora dentro de la propia metodología implantada (ABP). Evidentemente, esto solo se puede llevar a cabo, en aquellos cursos en los que el número de alumnos/as por clase lo permite²³.

²³El Centro dispone de tres aulas de ordenadores con una capacidad de cuarenta personas por aula. En muchas ocasiones, el número de alumnos/as supera dicha capacidad por lo que los/las docentes se tienen que repartir entre las diferentes clases existentes.

UNAI_PRO_DICE: Tener varios profesores en el aula, me parece fantástico, creo que tiene mucho potencial. Con estos sistemas nuevos (ABP) se crea muchas veces un cuello de botella, porque si las dudas que van surgiendo en el aula a los grupos, solo las puede resolver el profesor, los proyectos se van ralentizando, en cambio sí son varias personas el proceso se agiliza mucho.

AGURTZANE_PRO_DICE: A mí, particularmente me resulta cómodo, creo que ocurre lo mismo tanto entre el profesorado como entre el alumnado. Al compartir el tiempo y el espacio de la clase entre los tres profesores de la asignatura, hasta cierto punto, la responsabilidad de la clase se delega en el grupo de profesores, entonces a mí, desde el punto de vista personal, me resulta más relajado estar en clase.

Los/las discentes coinciden con los comentarios apuntados por los/las docentes, indicando que un número superior de profesores y profesoras, mejoraría la docencia en aquellas asignaturas con un componente más práctico. Pero en aquellas que sean susceptibles de impartirse por el método tradicional, mediante clase magistral, consideran que con un/una solo/a docente es más que suficiente.

CRISTINA_ALUM_DICE: Para las asignaturas de este tipo que tienes que andar explicando cómo funcionan los programas está bien más de un profesor.

CARLOTA_ALUM_DICE: En Informática tiene que haber tres como mínimo, con ese pedazo de clases y más por la mañana que estarán llenas.

IHARA_ALUM_DICE: Depende un poco de la asignatura. En Informática, que es una asignatura que vas a tu ritmo y el profesor no puede estar atendiendo a dudas generales, ¡vale! Pero en una clase más normal como puede ser H o en E que vamos todos a la vez, con un profesor sobra.

2018MUNDIAL_ALUM54: A mí en lo personal me gusto la manera de que los profesores dieron la clase me parece más interactivo y me hace interesarme más por la materia en clase que otras materias. 2018MUNDIAL_ALUM21: El hecho de que hubiera varios profesores creo que favorecía al buen ambiente de la clase, y además de que, a la hora de poder realizar consultas personales, al ser más profesores se podían dividir, y de esta forma podían atender a todos los compañeros. Cada uno de los profesores cuando les pedías ayuda te resolvían las

dudas correctamente. 2018MUNDIAL_ALUM28: La verdad que se me he hecho raro tener tres profesores en clase porque nunca había tenido, pero se me he hecho mucho más ameno. Las explicaciones han sido claras y en el momento que tienes una duda o no te sale algo no dudan en ayudar. 2018MUNDIAL_ALUM74: No creo que haya sobrado ningún profesor. Un aspecto a destacar, me ha gustado que el profesor no haya estado encima de ti sino simplemente como una herramienta en caso de duda. 2018MUNDIAL_ALUM95: Se dividían bastante bien, así que ni se notaba que había exceso de profesorado. 2018MUNDIAL_ALUM97: No, era reconfortante y agradable ya que así nos atendía a todos en menos tiempo. 2018MUNDIAL_ALUM70: Me encanta el buen rollo que hay entre ellos, ya que hacen que los alumnos nos riamos mucho en ocasiones. 2017MUNDIAL_ALUM17: Gracias al hecho de haber más de un profesor, en caso de tener dudas, teníamos mayor atención al ser más en número, siempre con una gran predisposición y buen ambiente. 2017MUNDIAL_ALUM22: Me gusta el trato de todos los profesores, todos explican muy bien y tienen buen rollo. 2017MUNDIAL_ALUM58: Me ha gustado porque siempre había buen ambiente con bromas. En general estaba a gusto en clase y cuando teníamos dudas, al ser tres, teníamos más atención. Dichas explicaciones personalizadas resolvieron mis dudas. 2017MUNDIAL_ALUM68: La verdad es que cuando vi tres pensaba que sería demasiados, pero para nada, se necesitan bastantes porque todo el mundo tiene dudas y al mismo tiempo

Los comentarios del alumnado se muestran favorables a una cantidad superior de docentes en el aula, indicando que de ese modo consiguen diferentes puntos de vista en sus aportaciones, lo que redundaría en el enriquecimiento de la información suministrada.

2018MUNDIAL_ALUM30: Me ha agradado de forma peculiar que hubiese un exceso de profesorado en clase, ya que así cualquier duda quedaba resuelta casi de forma momentánea. Otro punto fuerte es que si tienes alguna diferencia con algún profesor (no es mi caso) podrías interactuar y preguntar tus dudas a otro por lo que nunca habría malos rollos entre alumno-profesor. 2018MUNDIAL_ALUM82: Me parece que los profesores son muy buenos y contribuyen a un ambiente de colaboración y buen ambiente en clase. 2018MUNDIAL_ALUM96: Se agradecen las risas en clase ya que sino eso parece

una celda. Personalmente pienso que os compenetráis muy bien cada uno adapta su forma de ser a la enseñanza y mostrando cierta cercanía, sin dejar nunca de ser profesores. 2017MUNDIAL_ALUM83: Me ha gustado tener a tres profesores y las aclaraciones personalizadas durante las clases. Los profesores iban más o menos en el mismo camino, y aparte eran divertidos. 2018MUNDIAL_ALUM5: Las aclaraciones personalizadas en clase por parte de los profesores, considero que es necesaria y al haber muchos alumnos es necesario muchos profesores. En general, los profesores estaban bastantes coordinados. 2018MUNDIAL_ALUM70: El número de profesores me parece el adecuado, porque somos muchos y un profesor solo hubiera sido imposible resolver todas las dudas de los grupos. Puede ser que no todos los profesores te lo explicasen igual, pero siempre te resolvían tus dudas. 2018MUNDIAL_ALUM12: Me parece bien, al final al ser una clase de ochenta y pico, uno solo no puede dar abasto. Yo quede satisfecha porque cada uno de los profesores tenía su forma de explicar, y andaban pendientes de nuestro avance con el proyecto. 2018MUNDIAL_ALUM80: Debido a la cantidad de personas que somos en clase me parece perfecto que haya tres profes en clase. Cada uno tiene su forma de explicar, pero al final todos explicaban lo mismo. 2017MUNDIAL_ALUM03: No me parecía que sobrara nadie ya que somos muchos y con uno no es suficiente. Por otro lado, mientras uno explicaba, otro iba haciendo, así seguimos la clase con facilidad. 2017MUNDIAL_ALUM34: Me ha gustado, puesto que al gran número de alumnos que había, nuestra clase ocupaba dos aulas, de ese modo, al ser tres profesores en vez de uno, siempre contabas con la ayuda de alguno de ellos. 2017MUNDIAL_ALUM35: Me gusta que haya tres profesores ya que, en esta materia, hay un exceso de alumnos y de normal bastantes dudas por lo que si hay más profesores es más rápido resolver tus dudas. Cada profesor es diferente, uno te resuelve dudas, otro te las resuelve, pero a la mitad de tal forma que tú tienes que hacer el esfuerzo para lograr realizar tu parte de la actividad y el otro profesor, hace difícil lo fácil. Todos y cada uno de ellos me han aportado cosas. 2018MUNDIAL_ALUM71: Me ha gustado que habría varios profesores, no sobra nadie. Los profesores siempre nos explicaban lo mismo y a veces diferentes formas de hacerlo, así se ven varias alternativas, es enriquecedor. 2018MUNDIAL_ALUM92: Considero que cada uno tenía su esencia de explicar

y que cada uno de ellos abarcaba su forma de enseñar. Sí, he aprendido mucho con cada uno de ellos. Pues ninguno de ellos sobraba. 2018MUNDIAL_ALUM1: Me ha gustado ya que todos explicaban lo mismo, pero cada uno tenía su manera de explicar, de manera que las clases eran muy amenas y no monótonas. 2017MUNDIAL_ALUM54: Me ha gustado bastante y pienso que no sobra ninguno. Gracias a sus aclaraciones personales he conseguido entender cómo se hacía el ejercicio, todos explican de una manera distinta pero los tres explican muy bien y me han ayudado mucho. 2017MUNDIAL_ALUM59: Me ha gustado el exceso de profesores en clase. Las aclaraciones personales nos han sido de gran ayuda en muchas fases de nuestro proyecto y nos han enseñado muchas cosas que antes no sabíamos. Hay veces que cada uno lo hacía de forma diferente pero el resultado era el mismo.

En otro orden de cosas, el alumnado encuestado ha encontrado algunas divergencias, en el momento de impartir la asignatura por parte de los/las docentes implicados/as, como es la diversidad de criterios, en momentos puntuales, durante las explicaciones de diversos conceptos que forman parte de la asignatura. También indican una falta de coordinación, en determinadas circunstancias.

2018MUNDIAL_ALUM32: El numero está bien a la hora de resolver dudas concretas, ya que éramos muchos alumnos. Faltaba un poco de coordinación a la hora de anunciar decisiones de evaluación o explicaciones. Esto genera cierta sensación de descontrol y no saber qué es exactamente lo que tienes que hacer. 2017MUNDIAL_ALUM12: Entre los profesores disentíais en decisiones que tomaban los otros y no creo correcto que el alumnado tenga que saberlo, aunque sí que el número de profesores me parece adecuado a la cantidad de alumnos que hay, incluso añadiría alguno más para agilizar el trabajo. 2017MUNDIAL_ALUM085: En mi opinión, el tener tres profesores facilita contar con alguno cuando necesites ayuda. Sin embargo, considero que otra opción sería que cada profesor se dirigiese a un grupo determinado de alumnos. De esta forma, se evitarían los diferentes puntos de vista, ya que cada grupo tendría un único interlocutor. 2017MUNDIAL_ALUM095: Creo que a veces, han sido demasiados profesores, y ha habido falta de coordinación entre ellos. 2017MUNDIAL_ALUM73: Me parece bien que haya tres profesores, pero no me

parece justo que siempre se vaya con los mismos grupos. Creo que deberían ir por todos los grupos por igual. 2017MUNDIAL_ALUM110: Me han gustado las aclaraciones personalizadas durante las clases, con ellas he conseguido aprender o saber lo que tenía que hacer. Algún profesor no sabía muy bien que teníamos que hacer, no se explicaba nada bien. 2017MUNDIAL_ALUM114: Me he sentido a gusto, pero es verdad que con tantos profesores siempre hay diferencias entre sus explicaciones. En mi opinión hay profesores que se han expresado mejor que otros y eso no quiere decir que los otros no sean buenos. Pero en general me he encontrado muy a gusto con los tres.

Una vez examinado el tipo de alumnado que se matricula en el Grado, la necesidad de una preparación previa que les permita introducirse con unas garantías de éxito en los nuevos métodos de aprendizaje, sumado a los obstáculos que se pueden presentar durante la experiencia, se continúa indagando en la metodología empleada en la asignatura objeto de estudio.

A.5. Metodología empleada (ABP)

Se recuerda que la asignatura investigada se imparte durante el primer cuatrimestre del primer curso de la titulación. Como ya se ha indicado se emplea la Metodología Basada en Proyectos (ABP) distribuida en tres proyectos. El primero de ellos con una duración de una semana, cuyo objetivo principal es que el alumnado recién incorporado conozca a sus compañeros/as de clase de una forma general. El segundo proyecto, con una duración de dos o tres semanas, tiene como fin que los/las estudiantes conozcan algunas de las herramientas cooperativas empleadas para desempeñar una tarea en grupo, que posteriormente utilizarán durante el proyecto general. Todo ello lo realizan mediante una pequeña investigación, que, a su vez, les sirve para descubrir las afinidades que puedan tener con sus compañeros y compañeras de clase. Se finaliza con el proyecto principal de la asignatura, cuya duración es de tres meses. En esta fase, son los propios estudiantes, quienes eligen a sus compañeros/as de grupo para llevar a cabo la tarea general. Uno de los tres docentes que imparten la asignatura comenta el método y procesos empleados.

LAMBERTO_PRO_DICE: Hay que situar la asignatura en el contexto, estamos hablando de una asignatura, que se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso de grado y por lo tanto en su inmensa mayoría, los alumnos no se conocen

entre sí. Nosotros, cumpliendo la normativa, les explicamos cuál es el sistema que vamos a utilizar para el desarrollo de la asignatura, y les decimos claramente que se basa en tres proyectos, dos de tipo informal que tienen como objetivo conocerse entre ellos y aprender las técnicas del aprendizaje cooperativo y un tercero, cuyo propósito real es adquirir los conocimientos imprescindibles para que se habiliten en la asignatura de Informática. Por lo tanto, les decimos que realmente el proyecto que les va a dar la nota es un proyecto que se va a desarrollar con un grupo que será elegido por ellos. Eso implica que en el proyecto primero y segundo, la eficiencia de los alumnos esté por encima de la normal, porque no se quieren quedar retratados delante del grupo, porque no se quieren quedar en el tercer proyecto colgados porque no haya nadie que quiera trabajar con ellos

Una vez mostrados los fundamentos del método utilizado, se comienza indicando un problema surgido en los últimos años. En este caso, se debe a la circunstancia de que los/las estudiantes puedan decidir salirse del sistema de evaluación continua, sin ninguna causa aparente, ni explicación previa al profesorado de la asignatura, en la novena semana del curso.

A.5.1. Alumnado abandona (Novena semana)

Un inconveniente fundamental que se ha generado en los últimos cursos, ha sido la norma general que permite al alumnado abandonar la evaluación continua en la novena semana de clase y acudir directamente al examen final. Esto puede conllevar un problema serio, porque puede ocurrir que una parte importante del alumnado, por las causas que sean, decidan abandonar, con lo que dejan a sus grupos con sus proyectos sin finalizar, lo que supone un esfuerzo extra a sus compañeros/as que prosiguen con la evaluación continua. Por otro lado, todo el empeño puesto por el profesorado en la tarea no se ve recompensado de ningún modo, lo que puede provocar que algunos/as compañero/as desestimen la evaluación continua. A su vez, se produce la paradoja que todo el empeño puesto en un primer momento en la Institución para incorporar las metodologías activas en el aula acabe en un esfuerzo vano.

MIGUEL_PRO_DICE: ... Porque ahora mismo te puedes plantear el ABP y montarlo muy bonito y tal, y al final resulta que, según estas nuevas normas, se le permite al alumno decidir si continúa con la evaluación continua o se pasa

directamente al examen final si no le han ido bien las cosas, porque a las nueve semanas o faltando nueve semanas puede decidir. Y entonces todo lo que has pensado, todo el montaje que has preparado, todos los trabajos que has hecho, los que han hecho ellos, la participación en los equipos, se van al “carajo” y el alumno decide que se va al examen final porque le parece mejor o le conviene según sus circunstancias, y lo que le parezca al profesor le trae al fresco y todo lo que el profesor e incluso sus compañeros han trabajado se lo salta.

UNAI_PRO_DICE: ... Nosotros recientemente hemos cambiado las normas, y más teniendo en cuenta la circular que ha llegado recientemente que el alumno puede decidir salirse de la evaluación continua antes de la semana nueve. Creo que es sin ningún tipo de justificación, e ir directamente al examen final. Esto conlleva un peligro, que el alumno pueda ser evaluado, digamos, doblemente, si ve que por ABP o evaluación continua no le va bien, lo deja, se pasa al tradicional y directamente opta por el examen final.

AGURTZANE_PRO_DICE: El hecho de que, en la novena semana de clase, los alumnos se puedan desenganchar, le quita razón de ser o autoridad a la planificación. Es decir, que, si te acoges al sistema de evaluación continua, una de las bases es que haya un seguimiento continuo, que llegues al final del proceso. Y si a las primeras de cambio te puedes descolgar del sistema, por los motivos que sean, y acudir al examen final, pues digamos que el profesorado se queda sin herramientas de presión para motivarles de que hagan las tareas encomendadas y cooperen con sus compañeros de grupo, como corresponde en las metodologías activas.

LAMBERTO_PRO_DICE: ... El dilema se encuentra realmente en que, desde el inicio de la Declaración de Bolonia se está todo el rato cambiando. Comenzamos con la evaluación por competencias frente al examen final, en que el alumno tenía que estar obligado a acudir a clase y hacer evaluación continua y solo en casos excepcionales que se pedía por escrito, podía realizar el examen final y ahora nos vamos al otro caso, es decir que un alumno a partir de una fecha determinada, puede decidir no hacer evaluación continua y pasar directamente al examen final como ocurría con las metodologías tradicionales. Creo que las dos opciones son correctas, lo que pasa es que el alumno debe de saber, que el que realiza la

evaluación continua tiene un trabajo durante todo el curso que luego va a ser premiado con el examen final. Es decir, que el examen final no es más que una pieza más de la evaluación.

Esto representa un grave problema, a los/las docentes que deciden implantar metodologías activas en sus asignaturas, por el hecho de descomponer los grupos de trabajo en mitad de sus proyectos. Se ha de tener en cuenta que, en principio, un alumno o alumna puede desvincularse de la evaluación continua, solicitando previamente la exención de la misma, con lo que podría acudir, sin problemas a la evaluación final, sin ningún perjuicio para sus compañeros/as de clase.

AGURTZANE_PRO_DICE: Por otro lado, ¿en qué se queda aquello, de que era una manera de reducir la falta de asistencia a clase? Hemos de tener en cuenta que los alumnos que tienen problemas de asistencia por motivos laborales y otros motivos específicos, pueden pedir exención del sistema y acudir directamente al examen final, que obligatoriamente debe de existir para estos casos...

LAMBERTO_PRO_DICE: Actualmente con la normativa que existe, si un alumno tiene los conocimientos necesarios e imprescindibles para aprobar esta asignatura, podría pedir la exención de la evaluación continua y presentarse directamente al examen y por lo tanto no tendría que participar en este tipo de enseñanzas cooperativas.

Por otro lado, los/las docentes de la asignatura, también tienen en cuenta los problemas a nivel grupal que genera la aplicación de esta normativa en los grupos de trabajo. Aunque también contemplan con optimismo, las nuevas opciones de reorganización de los grupos, permitiendo generar mejores expectativas en el alumnado mientras desarrollan sus proyectos.

AGURTZANE_PRO_DICE: Teniendo en cuenta las repercusiones que genera que uno de los miembros del grupo abandone el grupo a mitad del cuatrimestre... Pues cuando un alumno no está completamente integrado, no sigue el ritmo del grupo y casi que el grupo tiene que estar tirando de él constantemente. En este tipo de casos, el grupo, como tal, se ve aliviado de hacer la tarea de acogimiento e integración de esa persona y queda liberado de una responsabilidad sobrevenida y

resulta más liviano para el funcionamiento del propio grupo. Pero en el primero de los casos, es decir en el de un miembro activo que de repente por las razones que sean abandona el sistema, supone un claro perjuicio para la dinámica cooperativa, del grupo, por supuesto

LAMBERTO_PRO_DICE: Es verdad que cuando algún alumno deja la evaluación continua seguro que deja a un grupo descolgado, pero por lo general, la experiencia nos indica que siempre en algún grupo surgen problemas y hay que hacer algunas pequeñas reestructuraciones. Pues bien, quizás sea el momento de hacer esas reestructuraciones, la fecha límite que se le da al alumno para solicitar la evaluación final y dejar la continua, se tendría en cuenta para solventar los problemas que hayan surgido durante ese período de evaluación continua y aprovechar el momento para reorganizar los grupos donde hayan surgido problemas.

En el siguiente sub-apartado se comenta la necesidad de una preparación previa de los/las docentes, al igual que ocurre con el alumnado, para poder enfrentarse satisfactoriamente a la gestión de las situaciones que se pueden presentar empleando estas metodologías.

A.5.2. Profesor preparación previa

El profesorado en general, está de acuerdo en que deben recibir seminarios o cursillos previos antes de lanzarse a la implantación de las metodologías activas. Se ha de tener en cuenta que, aunque tengan un alto grado de conocimientos en la materia y varios años de bagaje profesional, lo que hace que tengan un gran nivel a la hora de exponer sus saberes delante del alumnado, no consideran estar convenientemente preparados para enfrentarse a la problemática que suponen estas metodologías, en cuanto a funcionamiento grupal, gestión de conflictos, etc.

PEDRO_PRO_DICE: Es fundamental que el docente debe saber cómo funcionan los grupos. Porque si no, ¿qué vas a enseñar?, ¿cómo vas a organizar?, ¿cómo vas a dinamizar? Pensando en el objetivo final, tu objetivo tiene que ser ese y si no tienes unas mínimas nociones...

MIGUEL_PRO_DICE: Siempre viene bien y ayuda, a mi particularmente, me lo han explicado bastantes veces, en todos esos cursillos y seminarios que hacemos

todos los años, o que podríamos hacer, pero que como son reducidos a veces no llegas a apuntarte a tiempo. Pero luego hay que estar en la “pomada”, en tu Centro con tus alumnos y con tu problemática, que desde fuera todo se ve muy bonito.

UNAI_PRO_DICE: Sí y además creo que haría falta formar a los docentes y cuidarlos para que tengan las condiciones propicias para poder llevar a cabo esto del ABP.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que es muy conveniente a la hora de aplicar un aprendizaje cooperativo, que el que hace de mediador, que, en este caso es el docente, tenga habilidades y recursos para la gestión de grupos.

LAMBERTO_PRO_DICE: Creo que es imprescindible saber cómo funcionan los grupos y saber las técnicas y herramientas que existen para poderlos dinamizar. Creo que es imprescindible que los docentes que vayan a utilizar este tipo de docencias, tengan que realizar una serie de cursos de formación, que les habilite y les dote de las competencias necesarias para poder trabajar con grupos y con enseñanzas cooperativas.

Algunos de los comentarios de los/las alumnos/as coinciden en que los/las docentes deben ser capaces de gestionar los grupos. Aunque no hayan indicado específicamente que deben realizar unos cursillos previos que les capaciten para ello, es de suponer que asumen que el profesorado está preparado para afrontar dicha gestión.

PATRICIA_ALUM_DICE: Sí, el profesor debe saber. No es lo mismo dar clase a cien personas, que cada una va por libre, a tener que mandarles hacer grupos, ver cómo trabaja cada grupo, ver que flaqueza tiene este grupo, el otro, la persona que va, que no va. Claro que tiene que ser muy buen gestor.

Se continúa en el siguiente sub-apartado, comentando la necesidad de modificar la función a desempeñar por docentes y discentes, en el espacio de trabajo común, mientras se realiza la actividad de enseñanza-aprendizaje.

A.5.3. *Roles docentes/discentes*

En cuanto al cambio de roles entre docentes y discentes, que conlleva la implantación de las metodologías cooperativas, algunos/as docentes indican que es tan importante la asunción de dichos roles por parte del alumnado, como la rotación de los mismos. Este hecho puede resultar significativo para soslayar los posibles conflictos que puedan surgir dentro de los grupos de trabajo.

UNAI_PRO_DICE: Soy partidario de establecer la condición de que los roles sean cambiantes todo el tiempo, pero que sean ellos los que decidan el orden y el trabajo, o la parte de trabajo a realizar ... ellos que distribuyan roles y temas y que lo desarrollen. Posteriormente en clase se va controlando cómo va el trabajo, las dificultades que tienen y demás, así mismo, se tiene constancia de la pérdida de control, en cierta medida, del aprendizaje conseguido por el alumnado.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... El sistema colaborativo implica, hasta cierto punto, desde lo que yo he percibido en mi experiencia docente, una pérdida del control sobre el sistema de aprendizaje, porque, al fin y al cabo, les dejas a ellos enfrentarse al problema y buscar la solución.

En el comentario expuesto por una alumna, se puede adivinar que no siguen un sistema rígido de elección de roles, sino que, simplemente, dejan que surjan libremente, según las capacidades de cada cual. El problema que presenta este hecho, es que debieran de asumir individualmente todos los roles que deben desarrollarse dentro del grupo, principalmente aquellos relativos al liderazgo, como puede ser el de presidente/a, al menos en un periodo de tiempo considerado como aceptable, aunque posteriormente cada uno/una de los miembros, asuma el rol natural para el que está más capacitado.

IHARA_ALUM_DICE: En un grupo normal no se asignan roles, pero al final todos acaban teniendo uno. En un trabajo no se asignan roles, pero al final siempre hay uno que lleva la voz cantante, aunque no se les diga, tú eres el portavoz, tú eres el director, etc. Siempre va a mandar uno más que otro y al final uno aprieta más que otro y eso.

Algunos/as discentes subrayan que la asunción como líder de grupo, es un cargo que no todos son capaces de asumir por la responsabilidad que conlleva dicho cargo. Aunque no sean conscientes que es una de las competencias del grado que deben lograr.

PAULO_PRO_DICE: Creo que el ABP tienen ventajas de cara a su aplicación en el mundo laboral, teniendo en cuenta que los alumnos cuando se incorporen al mercado laboral van a tener que realizar muchas tareas en grupo, pero por contra, me parece que requiere una gestión de grupos y que los alumnos tengan una gestión de disciplina de grupo, tal vez, por encima de su capacidad, debido a que no están bien preparados en el sentido que carecen de autoridad frente a sus compañeros.

JON_ALUM_DICE: Si eres un súper en todo, como líder, como motivador, como comunicador, y logras que esa persona cambie de actitud claro que sí. Pero siempre hay casos que no, que no puedes solucionar el problema.
LUÍS_ALUM_DICE: Es que una de las capacidades de ser un líder o un jefe, es tener la capacidad de reprender a la gente.

Lo que resulta evidente al incorporar las nuevas metodologías, es el cambio de rol del docente, como ya ha quedado comentado en el marco teórico de esta investigación. El profesorado entrevistado lo indica claramente.

UNAI_PRO_DICE: Creo que el ABP hay que tomarlo como algo continuo, que necesita de trabajo de aula y trabajo de fuera del aula. El tiempo del aula puede ser muy valioso, porque tienes al profesor como facilitador, para que te guíe en cosas que eres incapaz de continuar por ti mismo, pero gran parte del desarrollo se debe hacer fuera del horario de clase.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que hoy en día visto la serie de recursos y la facilidad de acceso a la información que existe, es difícil mantener la figura del profesor como dios y señor del aula o del conocimiento. Es decir, ya no eres la única fuente de información, a diferencia de lo que ocurría en los años anteriores o en el siglo pasado, hoy en día, cada vez, pasas más a ser un mediador, un guía o un orientador. Por supuesto que todavía tienes una gran cantidad de conocimiento para compartir en el aula.

LAMBERTO_PRO_DICE: Está claro que el aprendizaje cooperativo, obliga al profesor a desempeñar un rol totalmente diferente al que realizaba con las clases magistrales clásicas... Con estas nuevas metodologías los alumnos trabajan y el profesor controla, pero controla lo que trabajan los alumnos no lo que el profesor antes ha trabajado...

En algún momento puntual, como ocurre en los primeros cursos, se corre el riesgo de volver al sistema clásico de exposición de cierta parte de la materia. Al investigador le consta, como implicado directo en la asignatura objeto de estudio, que obligados por las circunstancias se ha recurrir al sistema tradicional y dar explicaciones puntuales. En los primeros cursos, resulta complicado llevar adelante una metodología cooperativa en la que sea el alumnado el que desarrolle la materia sin mediación directa del docente.

LAMBERTO_PRO_DICE: Muchas veces, en el aprendizaje cooperativo, al profesor que lo está llevando a cabo, le dan ganas de explicar algún punto complicado sin dar oportunidad a que los alumnos lo desarrollen, pero este tipo de aprendizajes requiere dejar al alumno que trabaje por su cuenta, siempre bajo la mirada atenta del profesor, que si realmente detecta que lo pedido no se está cumpliendo, entonces sí que debería de actuar.

El siguiente apartado recoge todos aquellos condicionantes que resultan del empleo de este método de aprendizaje.

A.5.4. Aprendizaje cooperativo

Los/las docentes del Centro que han implantado un sistema basado en metodologías cooperativas, persiguen una participación más activa por parte de los/las discentes en su periplo educativo, tratando de dinamizar de algún modo el acto de enseñanza-aprendizaje.

PEDRO_PRO_DICE: Al final el resultado depende del trabajo de todos. Creo que esto es importante que se visualice desde el primer momento. Es decir: “esto es un trabajo en conjunto y el éxito final depende de lo que hagáis todos y cada uno”. Esto es como una cadena, si se rompe un eslabón, la cosa no funciona, entonces es importante que todos se sientan partícipes de la experiencia.

MIGUEL_PRO_DICE: ... (Hablando del alumnado), vuelvo a repetir que pueden ser más efectivos, porque se comprenden mejor y eso les ayuda a sacar adelante el trabajo... Pero realmente no es el fin definitivo el que se hagan trabajos maravillosos, sino lo que se busca es que todos participen en la experiencia, a ser posible, dando lo mejor de sí mismos.

LAMBERTO_PRO_DICE: Se trataba de darle una nueva vuelta de tuerca, intentando cambiar y fomentar la participación del alumnado. Que no fuesen simplemente receptores de lo que el profesor o nosotros dijéramos y la verdad que entre los tres docentes que fuimos hubo alicientes para cambiar la forma de impartir la materia y nos metimos en este barco.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... Por otra parte, el grupo da opiniones o puntos de vista adicionales a los que tiene un miembro de forma individual, luego se enriquecen todos.

ANDERSON_ALUM_DICE: A nosotros nos lo recalcan todos los días: acordaos que esto se trabaja así, así y así.

A.5.4.1. Labor individual

Alguna parte del profesorado, considera que es más productivo el empeño puesto en una actividad, cuando esta se efectúa individualmente.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... Creo que la gente se esfuerza más, cuando se tiene que enfrentar a una tarea solo, que cuando se enfrentan en grupo. En la experiencia que tenemos, el grupo diluye la responsabilidad y también el esfuerzo.

Por otro lado, algunos estudiantes coinciden con el argumento proporcionado por la docente, sintiéndose insatisfechos con el trabajo cooperativo, prefiriendo desarrollar su labor individualmente. No tienen en cuenta que una parte de su actividad consiste en instruirse individualmente, para posteriormente compartir dicha información con sus compañeros y compañeras de grupo, sin olvidar que durante esa instrucción pueden ser ayudados por ellos y ellas. Curiosamente, los comentarios negativos sobre la metodología empleada, han sido manifestados por alumnos y alumnas que han trabajado muy eficientemente con dicho sistema (al investigador le consta por haberlos tenido a su cargo)

ANA_ALUM_DICE: Yo normalmente prefiero trabajar sola, porque tengo una idea específica sobre el resultado final y la puedo desarrollar a mi gusto.
JOSÉ_ALUM_DICE: Yo trabajo mejor solo que en grupo, a mí lo de trabajar en equipo no me gusta nada.
AINHOARK_ALUM_DICE: Pero trabajar en grupo, a mí sinceramente, me parece un marrón. Si encuentras una persona con la que te encuentras a gusto trabajando bien, pero van a ser dos personas contadas en clase o tres. En cuanto que empiezas a formar grupos más grandes de cinco o seis personas, al final es que se te quitan las ganas...
CARLOTA_ALUM_DICE: A mí, no me gusta. Yo creo que aprendo mucho más cuando me explica el profesor. Y lo que pasa con el trabajo cooperativo es que tú sabes hacer tu parte muy bien, pero las partes que han hecho los demás no sabes hacerlas.

2018MUNDIAL_ALUM5: El trabajo en grupo en esta asignatura no me ha gustado demasiado, pues no todas las personas del grupo han colaborado de manera equitativa. Casi siempre todo el trabajo estaba en la persona que cogía el mando del grupo.

Una buena parte del alumnado considera que no se ha realizado un trabajo cooperativo, sino que ha sido una labor individual. El resultado final simplemente ha consistido en unir las diferentes partes individuales en un bloque común.

CLAUDIA_ALUM_DICE: Sí, porque si lo haces en grupo al final de lo que hace tu compañero tú no te enteras.
BEÑAT_ALUM_DICE: Claro, cada uno hace su parte.... Se limita a hacer justo su tema y ya está, al final no te enteras.
AINHOARK_ALUM_DICE: Yo creo que ha habido muchos grupos que no han cooperado. Es que la mayoría de la gente se repartió el trabajo, yo hago esto y esto... En mi grupo cada uno hizo su parte, luego lo juntamos y lo enviamos.
JAVI_ALUM_DICE: Es que lo que se acabó haciendo fue eso, ir juntando y mezclando lo de Internet y lo que tú sabías.

En lo que todos coinciden es que el ambiente dentro del grupo de trabajo, es fundamental para conseguir las metas que se hayan impuesto.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... Para que sea más efectivo en rendimiento y productividad, un aprendizaje cooperativo creo que se han de dar unas sinergias

de grupo fuertes y no siempre es fácil conseguir eso... El reto está en conseguir esa sintonía grupal, que no ocurre simplemente, por el hecho de que una serie de personas se junten para hacer un trabajo, hace falta algo más.

JORGE_ALUM_DICE: ...Al final es la afinidad que tengas con tus compañeros, que sean más responsables, que no sean unos pasotas. Si no hay buen ambiente si me preguntas algo no te respondo, ese es tu trabajo tu labor, y tú lo tienes que terminar, pero, si hay buen ambiente tratas de ayudar. ANA_ALUM_DICE: ... Tienes que aprender a motivar a la gente, aunque a la hora de desarrollar las tareas puede haber algunos problemas, en el sentido de que todos no participan de la misma manera. CRISTINA_ALUM_DICE: Es más productivo cuando la gente es currante, si no nada.

A.5.4.2. Grupos informales

Durante el primer mes de docencia, como ya se ha indicado, el profesorado crea grupos informales, con el objetivo de que el alumnado, recién ingresado en la Titulación, tenga la posibilidad de conocerse y de compartir la experiencia cooperativa, realizando dos proyectos de alcance reducido, evitando con ello el dilema de elección de compañeros y compañeras.

PATRICIA_ALUM_DICE: Pero, ¿cómo montas un grupo si no conoces a la gente? Para ello debes saber que capacidades tiene cada uno. Eso lo sabes una vez que has visto cómo trabajan, o contigo, o con otros grupos. Para nosotros en el primer curso nos resulta muy complicado.

2017MUNDIAL_ALUM03: El aprendizaje cooperativo me gusta, pero sí que es verdad que por mucho que quiera a mis amigos, prefiero trabajar con desconocidos. Por un lado, porque así no me confío, por otro lado, porque si no hay tanta confianza te exiges más.

El alumnado considera que es una gran aportación, porque les permite conocer mejor a sus compañeros/as de clase y determinar con quien tienen una mayor afinidad.

JORGE_ALUM_DICE: Yo a la gente la conocí en los grupitos que formaste (el profesor creó grupos informales las primeras semanas de clase).

YULEN_ALUM_DICE: Nos juntamos gracias a los grupos que hiciste en Informática, nos conocimos y nos juntamos (forman un grupo formal los tres miembros entrevistados). ... UNAI_ALUM_DICE: Está muy bien lo de los grupos. Vienes de que no conoces a nadie y así vas conociendo... Es mejor venir sin conocer a nadie y conocerse así, que si haces un grupito de conocidos que te cierras más. AROA_ALUM_DICE: Yo pienso que estuvo bien que al principio nos juntaras con otra gente porque así nos fuimos conociendo. Si no es por esos grupos del principio, yo probablemente no me hubiera juntado con ellos. CLAUDIA_ALUM_DICE: Y también para conocer a tus compañeros, yo por ejemplo coincidí con un par de ellos que si no es por el grupo seguramente no hubiera hablado nunca, de hecho, no sé si lo han dejado, no les he vuelto a ver. Si no le hubiera conocido así, no habiéramos coincidido nunca.

2017MUNDIAL_ALUM53: ... Además, con este método tienes la oportunidad de relacionarte con los compañeros de clase, cosa que en otras asignaturas no tienes esa posibilidad, y más sabiendo que es el primer año de carrera y no conoces a nadie.

Así mismo, estos grupos también les sirven, para determinar quiénes son los/las compañeros/as más cumplidores en las labores encomendadas durante este periodo. De este modo, la elección de los miembros que conforman los grupos formales del tercer proyecto les resulta más eficaz.

YULEN_ALUM_DICE: ...Te viene bien para abrirte a la gente, aunque no conozcas a nadie. ... Es difícil, en primer curso es difícil saber con quién te pones, a no ser que llegue noviembre o diciembre, que ya han venido las notas de las primeras pruebas y te puedes imaginar quien trabaja y quién no. LEIRE_ALUM_DICE: En los grupos sueltos del principio no estuvimos juntas, pero nos sirvieron para darnos cuenta de qué personas no trabajaban. PATRICIA_ALUM_DICE: En ese sentido los grupitos del principio estuvieron bien ... En el sentido de probar a cierta gente estuvo bien. NAGORE_ALUM_DICE: Eso es para saber con quién no debías ponerte.

2018MUNDIAL_ALUM73: Me resulta cómodo y favorable trabajar en equipo, aunque no me resulta bueno que los profesores elijan los grupos, porque no sabes

si te tocara el vago de turno que arruine todo tu trabajo o el de los otros miembros del grupo.

Durante este periodo, el movimiento de individuos es constante, alumnos y alumnas recién matriculados que se incorporan, algunos de ellos y de ellas que son admitidos/as, en segunda instancia, en sus titulaciones predilectas, por lo que se dan de baja del Grado, incluso hay quien decide abandonar los estudios. Entre el conjunto de alumnos/as que continúan, se encuentran aquellos/as cuya falta de motivación o responsabilidad, es manifiesta, por lo que comienzan a surgir las primeras fricciones en el grupo de clase.

BEÑAT_ALUM_DICE: Me parece bien, pero igual, antes de los dos meses, hacer al principio un pequeño trabajo en dos semanas con tu grupo. Y así te das cuenta que, aunque como persona sea muy majo para trabajar no lo quiero.

AINHOARK_ALUM_DICE: Sí, sirve. A mí lo que me gustó es que fuiste tú el que hiciste los grupos, es decir al azar. A mí, sí que me parece que sirve de algo...

Lo complicado es el primer día hacer grupos, pero si no conoces a nadie, y si me pongo con este y no me llevo bien con él. Los primeros días hicisteis los profesores los grupos, pero en un mes no acabas de conocer a la gente, puedes saber un poco por dónde van los tiros, pero te puede salir rana.

JON_ALUM_DICE: Eso fue el problema de la primera semana, que se hicieron grupos con gente desconocida. Si haces un grupo con gente que ya conoces, pues puedes confiar en ella. Pero si te falla el primer día, por ejemplo, el que es presidente y luego no vuelve a venir...

AROA_ALUM_DICE: Los primeros días de clase cuando nos pusiste en equipo, a mí me tocó con unos ... que dos de ellos ni tan mal, pero había otros dos que no hacían nada, que se tiraban toda la hora jugando o en el YouTube porque no había nada que hacer. Porque la tarea era ir a casa y buscar alguna información, pero en clase no hacíamos nada.

Respecto a las dos primeras fases, una parte de los/las estudiantes apuntan que quizás fuese mejor hacer solo una fase más larga de tres o cuatro semanas con una carga de trabajo más importante. Consideran más interesante conocer a menos compañeros/as, pero más profundamente de cara a juntarse con ellos/as, o desestimarlos para los grupos formales del proyecto largo. Esta permuta de personas, en dos grupos diferentes durante el primer mes de clase tiene como fin, a parte, de que se junten y se vayan conociendo,

minimizar el problema que surge por el movimiento de estudiantes debido a las nuevas matriculaciones y los abandonos.

AINHOARK_ALUM_DICE: Lo que me parece es que también se podría romper un poco más la cabeza para hacer un trabajo que sirviese para algo más.
JAVI_ALUM_DICE: Pero en vez de hacer dos trabajos (por las dos primeras fases) y cambiar dos veces de gente, haber hecho uno, para que vayas viendo, porque igual hay alguien en tú grupo que no conoces, pero de otro sí y ya te dicen, pues este no hace nada o aquel...

En el siguiente sub-apartado se consulta al alumnado sus preferencias a la hora de elegir compañeros/as para formar un grupo de trabajo de largo alcance, si optarían por elegir, de entrada, a personas conocidas o desconocidas.

A.5.4.3. Grupos formales

Un grupo importante de ellos/as, tienen mayor predisposición por unirse a personas que ya conocen, considerando que, aunque surjan problemas dentro del equipo, les va a resultar más fácil encararlos, que si tienen que hacerlo con alguien desconocido.

PATRICIA_ALUM_DICE: Mejor lo malo conocido que lo bueno por conocer... Por lo menos sabes cómo flaquea esa persona, por lo menos la conoces y ya la puedes apretar desde el primer momento. LEIRE_ALUM_DICE: Con conocidos, aunque es mejor primero conocer lo que hay... En nuestro caso nos conocemos ya desde hace mucho y lo hacemos todo juntas. Conocemos nuestras flaquezas.
AINOHA_ALUM_DICE: Es mejor trabajar con conocidos. A la hora de que te surja un problema o tienes algún inconveniente, tienes más confianza con los que son tus compañeros. ZURIÑE_ALUM_DICE: Con conocidos serios.
AINHOARK_ALUM_DICE: Sí, los primeros días es mejor que los haga el profesor, pero luego donde realmente vas a trabajar y donde te juegas la nota, mejor que nosotros podamos escoger, a mí eso me parece bien, no me quiero jugar mi nota con cualquiera. IHARA_ALUM_DICE: Se trabaja más a gusto con gente que conoces y, además, si tienes que decirle algo, es más fácil porque tienes más confianza...

Otro elemento a tener en cuenta, es la capacidad de trabajo que tengan los miembros del grupo. En lo que todos/as coinciden es en que, no se juntarían con amigos/as o conocidos/as si no responden adecuadamente a la hora de llevar a cabo una tarea conjunta.

AROA_ALUM_DICE: Yo creo que no pasaría, si ya sabes que esa persona no trabaja nada, aunque la conozcas no te vas a poner con ella.

PATRICIA_ALUM_DICE: Si sé que no trabaja absolutamente nada, por mucho que sea mi mejor amiga, no me pongo a trabajar con ella, me pongo a trabajar con otro, aunque la conozca de toda la vida... Siempre hay más confianza en el hecho de dejarle a esa persona que lo haga, pero hay también más confianza para decirle: “Oye ponte a hacer que quedan dos días para hacer el trabajo”.

BEÑAT_ALUM_DICE: En el caso de este año que hemos empezado, tienes algunos conocidos, pero realmente no sabes cómo van a trabajar. En mi caso ese fue el problema, que eran muy majos y tal, pero a la hora de trabajar estaba todo el día peleando con ellos.

Otros/as prefieren agruparse con personas desconocidas, porque consideran que su implicación en el equipo va a ser superior y van a conseguir un mayor rendimiento a la vez que van a reforzar su autoestima. También indican que, en un proyecto de larga duración, al final van a terminar por conocer a sus compañeros/as y las controversias que puedan surgir van a ser solventadas de igual modo que si hubieran formado el grupo con conocidos/as o amigos/as.

ANA_ALUM_DICE: Yo particularmente, prefiero elegir con quien quiero trabajar, pero creo que para aprender de otras personas es mejor que el profesor sea el que cree los grupos. Y además creo que es más interesante que el grupo sea heterogéneo, porque así hay opiniones más diversas, según las experiencias de cada cual. ZURINE_ALUM_DICE: Y también porque te tienes que acostumbrar a trabajar con todo tipo de personas, no solo con tus amigos, te caigan bien o mal, es lo que toca, al final, aunque no los tragues tienes que sacar un trabajo, entonces toca tragar. BEÑAT_ALUM_DICE: Pero para hacer un trabajo, por ejemplo, es mejor no conocer a las personas, porque así tienes que dar mejor imagen de ti, das más de tu parte. CLAUDIA_ALUM_DICE: Pero si tienes una circunstancia especial, o un problema, es mejor con tus conocidos, porque te comprenden más

y va a ser todo mucho más ameno... AINOHA_ALUM_DICE: Pero a la hora de dar más de ti y superarte a ti mismo, mejor con desconocidos, para que todos saquen lo mejor del grupo. Se trata de compensar las habilidades de todos... Por mucho que tengas confianza con la gente a la hora de hacer un trabajo ... es mejor ponerte con dos personas con las que tienes menos relación. JON_ALUM_DICE: Si lo que quieres es aprender a trabajar en equipo, entonces lo mejor es que estés con gente desconocida. LUÍS_ALUM_DICE: Pero las discrepancias siempre te van a aparecer en el trabajo y obviamente te van a surgir problemas y vas a tener que reaccionar y entonces ahí vas a coger unas tablas muy importantes y vas a tomar unas decisiones totalmente diferentes que si tratas con gente con la que sueles andar.

En líneas generales, todos/as se han sentido cómodos/as en los grupos elegidos por sí mismos, aunque reconocen que también han tenido sus problemas, pero que finalmente han conseguido solucionarlos.

2017MUNDIAL_ALUM04: Quizás no trabajáramos demasiado bien, pero teníamos un buen ambiente de trabajo. 2017MUNDIAL_ALUM06: La verdad, es que hemos trabajado bastante bien en grupo. Cierto es, que respecto a la elaboración de los trabajos, no compartimos las mismas ideas, pero, aun así, conseguimos ponernos de acuerdo y realizar un buen trabajo. 2017MUNDIAL_ALUM13: Al principio pensaba que no iba a estar a gusto con mi grupo, pero a medida que ha pasado el tiempo me he ido sintiendo mucho más cómoda, además nos hemos distribuido muy bien el trabajo y hemos sabido trabajar en grupo, a pesar de que alguna ha trabajado más que otra. 2017MUNDIAL_ALUM21: Lo bueno de mi grupo ha sido que nos hemos ayudado todas, y aunque todas hayamos tenido un día que no dábamos “un palo al agua”, entre todas nos ayudábamos. 2017MUNDIAL_ALUM34: Como en todos los grupos ha habido problemas, pero nada que no pudiéramos solucionar. Si es cierto que uno de los miembros trabaja más, o con más efectividad que otro, pero finalmente pudimos terminar el trabajo. 2017MUNDIAL_ALUM35: En cuanto a mis compañeros he de decir que eran excelentes. Yo era el peor del grupo. No hemos tenido muchos problemas y cuando los hemos tenido los solventamos rápidamente, ya sea gracias a algún profesor o a la capacidad del grupo para salir

adelante. En general, muy contento. 2017MUNDIAL_ALUM59: Mis compañeros eran buenos, aunque tampoco teníamos mucha relación, solo hablábamos para repartirnos el trabajo y si teníamos algún problema. A muchas clases no iban, pero luego sí que hacían el trabajo en casa. 2017MUNDIAL_ALUM087: Mis compañeros de grupo eran muy simpáticos, pero podrían haber dado más de sí. He tenido que hacer una parte grande del trabajo. Hemos tenido problemas, pero los hemos solucionado. 2017MUNDIAL_ALUM83: El grupo ha ido muy bien en general. Había compañeros que trabajaban y aportaban más que otros, pero tampoco perjudicó la realización del trabajo.

A continuación, se incide en el tamaño de los grupos de trabajo, como parte importante del método a seguir.

A.5.4.4. Tamaño grupos

Todos los profesores y profesoras implicados en estas metodologías, indican que el número ideal es de tres personas, o incluso se podría llegar hasta cinco miembros dependiendo del tamaño del grupo-clase (estos valores, quizás estén influidos por el cursillo inicial que recibieron los/las docentes entrevistados/as). Así mismo, indican que además del número de alumnos y alumnas, depende de la motivación de los/las mismos/as. También señalan que, en cursos superiores resulta más sencillo crear grupos con un mayor número de miembros, porque todos responden de una manera similar al trabajo requerido, aunque todos/as inciden en sus preferencias por grupos con un número impar de personas.

PEDRO_PRO_DICE: Depende un poco del tipo de tarea, de la asignatura. Desde luego no iría a los extremos, ni demasiado pequeño, ni demasiado grande, en torno a cinco puede ser un tamaño de grupo que funcione muy bien, pero en algunos casos puede llegar a ser excesivo. Porque cuando aumentas el número, ya sabemos lo que pasa, tendencia al escaqueo, a pasar desapercibido y un grupo pequeño igual sobrecarga en exceso el trabajo. Entre tres y cinco.

MIGUEL_PRO_DICE: Creo que depende mucho de la asignatura, del objetivo que tengas y sobre todo cómo sea tu grupo de clase, que es lo principal... O como

en nuestro caso que son problemas sencillos de E, en una clase con mucha gente, que tenemos que optar por hacer grupos pequeños de tres e incluso de dos personas... Hay que empezar poco a poco, cuanto más gente metes en el grupo más posibilidades hay de que lo hagan dos personas. Por eso digo, que es importante el grupo de clase que tienes, porque si estás dando clase en un máster, que la gente está muy concienciada de que tiene que aprovechar el tiempo y los recursos que se ponen a su disposición, ahí prácticamente puedes hacer los grupos del tamaño que quieras.

UNAI_PRO_DICE: Como mucho cuatro y como número ideal tres por grupo... Ocurre que en los grupos de cuatro la tendencia es que monten dos parejas y ya la relación no sea tan fluida en el grupo. Pienso que tres es el número adecuado, más de cuatro olvídate, eso ya es un cachondeo.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que seis es un grupo en general grande. En nuestra dinámica con la asignatura de Informática en primero y en la asignatura de Comercio Electrónico en cuarto, creo que el número ideal son tres o cuatro, se podría llegar hasta cinco personas en casos excepcionales, por ejemplo, que no te cuadren los números al repartir los grupos de clase.

LAMBERTO_PRO_DICE: No sé si existe un número exacto para poder trabajar en grupo y con ese tipo de metodologías. El número de miembros por grupo dependerá del número total de alumnos que tenga el aula, no es lo mismo tener veintiún alumnos, que se les pueden dividir en grupos de tres, que tener cien alumnos en clase, donde seguramente sería imprescindible para poder trabajar hacer grupos de seis o más alumnos... Cuantos menos alumnos haya es más fácil de controlar a los grupos y a aquellos alumnos que se pueden escaquear o pueden hacer de “mochileros” mientras que cuanto más grande sea el número, el control que se puede ejercer sobre cada uno de ellos va a ser muy difícil.

El alumnado, siguiendo la opinión generalizada del profesorado, se inclina también por los grupos de tres personas. En varios casos, indican que esa tercera persona puede servir de mediadora en las pequeñas discusiones internas del grupo.

PATRICIA_ALUM_DICE: Igual es mejor una tercera persona que arbitre, para que medie un poco. CLAUDIA_ALUM_DICE: En el caso de que dos estén enfrascados en un tema, la tercera persona lo que tiene que hacer es tomar la iniciativa y ponerse a hacer otra cosa referente al trabajo. ANA_ALUM_DICE: Creo que entre tres y cinco, ni más, ni menos, porque en un grupo de dos si tienen un problema entre ellos no hay más gente que pueda mediar en el conflicto. LUÍS_ALUM_DICE: Si es un grupo de dos sí que hay un problema, pero si es de tres, ya más o menos aparece quién es el que trabaja menos o no hace nada. CRISTINA_ALUM_DICE: Yo prefiero tres, porque si un día no viene una, está la otra y puede seguir el trabajo funcionando, pero si son dos y falta una al final el trabajo se va a quedar cojo. MÓNICA_ALUM_DICE: Si es un trabajo que requiere de cosas muy diferenciadas, prefiero hacerlo de tres.

Al igual que los/las docentes, consideran que los grupos de cuatro personas, no son efectivos, por la tendencia de los implicado/as a crear parejas y desarrollar las tareas entre dos personas en lugar de hacerlas entre los cuatro.

YULEN_ALUM_DICE: En grupos de cuatro, al final te pones por amistad, es como parejitas, yo con este y tú por ese lado. PATRICIA_ALUM_DICE: Y entre cuatro se pueden montar dos parejas y no tratarse entre ellas. Me agarro a mi más amiga y la otra igual y al final es como si fueses dos. IHARA_ALUM_DICE: Por ejemplo, en un grupo de cuatro, dos hacen y dos no, estamos en la misma situación que en una pareja, porque hay igualdad, unos van a decir que sí que han hecho y la otra pareja que no.

De nuevo, el alumnado es consciente de que, en los grupos grandes, superiores a cuatro o cinco personas, resulta más fácil desvincularse de las labores que se deben desarrollar, eludiendo dicha responsabilidad.

LUÍS_ALUM_DICE: Yo si preferiría grupos más pequeños... Porque en los grupos grandes al final siempre hay gente que no hace nada... Porque como hay tanta gente es más fácil pasar desapercibido, mientras que, si somos dos o tres, ya le dices: “oye que hay que trabajar”. CRISTINA_ALUM_DICE: Nuestro grupo era de seis y solo estuvimos cuatro. De qué sirve que sea grande si luego la gente no responde. (Grupos informales de las dos primeras fases).

ZURIÑE_ALUM_DICE: Cuantos más creo que la comunicación va a ser más difícil. YULEN_ALUM_DICE: Creo que son en grupos pequeños porque si son de seis o siete al final te escaqueas, si al final son de dos o de tres te van a mirar más para que des el “cayo”, que trabajes.

A.5.4.5. ABP Enseñar

La implantación de metodologías cooperativas en cursos iniciales de la Titulación, supone estar pendiente en todo momento del trabajo realizado por el alumnado, si estos son capaces de realizar, en tiempo y forma, sus tareas, labores de enseñanza-aprendizaje, etc. Llegando el/la docente a encontrarse en la coyuntura, de verse forzado a explicar una mayor cantidad de conceptos sobre la materia, que los demandados por el método.

LAMBERTO_PRO_DICE: Implica que el profesor en los primeros meses con ese tipo de metodologías, tiene que estar muy encima del alumno, no se le puede dejar en ningún momento abandonado, es más, tienes que guiarlo con diferentes ejercicios, apuntes, etcétera. Es decir, que el trabajo es mucho más complicado que en la docencia tradicional, donde el profesor va a la pizarra y descarga su discurso ante los alumnos. La autonomía la irán cogiendo en la medida que el profesor les vaya enseñando como han de trabajar con este tipo de metodologías y les da un grado de confianza, siempre que ellos sean conscientes de que el profesor está controlando cada uno de sus movimientos.

UNAI_PRO_DICE: Hay dos peligros que yo le veo a lo que nos enseñaron en *Eragin*, en cuanto a la implantación del ABP, que puedes “infantilizar” al alumno porque lo llevas permanentemente de la mano, mediante el uso de tareas muy cortas, que hay que llevarlas casi al día, o cada dos o tres días máximo, y eso le resta al alumno capacidad de auto organización.

Derivado de lo anteriormente expuesto, en la asignatura estudiada se observa un exceso de intervención de los/las docentes, en el sentido de impartir docencia al modo tradicional, por la falta de recursos de los/las discentes. Se vuelve a indicar que dicha asignatura se cursa en primero de grado, y la dinámica de los grupos no es tan ágil como sería deseable.

LAMBERTO_PRO_DICE: Entiendo que no explicamos muchos conceptos en el aula, intentamos hacerlo lo menos posible, ahora bien, cuando el profesor detecta

que los diferentes grupos no han sido capaces de aclarar alguna de las cuestiones que se les han planteado, entonces es cuando nos vemos en la necesidad de intervenir y de dar unas explicaciones adicionales, para que el alumno pueda asumir ese contenido que es un poco especial o más complicado que el resto de los demás.

AGURTZANE_PRO_DICE: Tienen la suficiente habilidad o capacidad para hacerlo, lo que ocurre es que tal vez no tienen las motivaciones suficientes, porque cuando se ponen lo hacen y además lo hacen bien. ¿Por qué entonces no se ponen? Pues en nuestro caso hay una degeneración del sistema, porque no seguimos el método estrictamente, y pasado un cierto tiempo hacemos una explicación sucinta de los temas a desarrollar. Entonces los alumnos ya se conocen el truco y algunos de ellos, simplemente esperan a que les sueltes la charla y aunque tengan que ir desarrollando una serie de tareas, quizás la carga no sea tan excesiva como para esperar a que el profesor haga pública la documentación pertinente, o explique la forma de hacerlo, o resuelva las dudas más generales que les permite continuar. Por tanto, esa búsqueda inicial, que motivaría un proyecto, es decir, un problema que tendrían que resolver ellos, queda diluida al saber que finalmente van a ser apadrinados por los docentes de la asignatura.

En este punto, el alumnado fiel a su costumbre de sujeto pasivo durante la impartición de las clases, se inclina por desatender la responsabilidad de su aprendizaje autónomo inicial, transfiriéndola al docente para que sea este quien se encargue de introducirle en la materia a investigar, antes de sumirse en las tareas de autoaprendizaje requeridas por el método.

LUÍS_ALUM_DICE: Eso es, los alumnos entre sí como que se entienden mejor... Por supuesto, pero considero que tiene que haber una explicación previa por parte del profesor. IHARA_ALUM_DICE: Porque si al principio explica el profesor cada uno va a pillar una cosa y luego entre nosotros nos vamos complementando. JON_ALUM_DICE: Si el profesor primero me lo explica, yo ya he tenido información previa y soy capaz o puedo intentar explicarlo. Y no como hicimos al principio (en los grupos informales del primer mes de clase) que de la nada tuve que sacar toda la información... El profesor es el que sabe. CARLOTA_ALUM_DICE: Lo que ocurre es que normalmente nos creemos lo

que nos cuenta el profesor y no nos planteamos que se haya confundido. Yo te creo porque tú eres el que más sabe, o se presupone. MÓNICA_ALUM_DICE: Se supone que es el que sabe, el que se informa, el que aprende para enseñar.

2017MUNDIAL_ALUM79: A la hora de recibir explicaciones prefiero que me las dé el profesor personalmente a mí, pero como eso no siempre es posible, las explicaciones que recibo por parte de mis compañeros son muy buenas.

2017MUNDIAL_ALUM28: Prefiero las explicaciones de los profesores, pero cuando son particulares. Las explicaciones de mis compañeros también están bien, pero prefiero la de los profesores. 2017MUNDIAL_ALUM58: Las explicaciones de los profesores han sido divertidas y muy cercanas, creo que esto es esencial para que una asignatura vaya bien y haya un buen ambiente en clase y no tengas que “tirarte de los pelos” cada vez que te toque esa asignatura.

2017MUNDIAL_ALUM61: Por último, las explicaciones de los profesores más detalladas e individualizadas en las prácticas, han servido para que el aprendizaje cooperativo sea finalmente más positivo de lo que esperaba y me ha ayudado a sacar trabajos. 2018MUNDIAL_ALUM6: Prefiero la explicación del profesor, pero es necesario que nos busquemos la vida para recalar información. Son mejores las explicaciones del profesor. 2018MUNDIAL_ALUM26: La verdad que prefiero que me explique el profesor, así sé que lo estoy haciendo bien. 2017MUNDIAL_ALUM03: A ver, sinceramente yo soy una negada con todo el tema de los ordenadores, entonces he tenido que pedir mucha ayuda, y las clases magistrales no me servían para mucho, me ayudaban más los profesores cuando venían a mi sitio y me lo explicaban a mí.

Por otro lado, una vez inmersos en el sistema de enseñanza-aprendizaje, prefieren, o al menos indican que consiguen entender mucho mejor los conceptos, cuando son explicados por sus propios compañeros y/o compañeras. Este proceso, como se muestra en el comentario anterior, es posterior a la explicación previa del tema a trabajar, realizada por los/las docentes.

JON_ALUM_DICE: Pero si la persona o el alumno que explica lo hace muy bien, yo creo que es incluso mejor que si lo ha hecho el profesor. Porque un alumno entiende mejor a sus compañeros y lo explica a su modo. BEÑAT_ALUM_DICE: Porque el profesor en algunos momentos trata de explicarte lo que considera que

es más de lo que necesitas para trabajar algo, con algo más sencillo es mucho más fácil. CLAUDIA_ALUM_DICE: Pero es lo normal que el profesor te lo explique así... Pero en cambio le digo: “mira Z, esto lo subes arriba, esto lo bajas abajo, esto lo divides entre aquello” y lo “pilla a la primera”. JORGE_ALUM_DICE: El lenguaje que utilizas es más similar, se entiende mejor. Y otras veces te ocurre, como por ejemplo en M, que es un poco inevitable, que usa unos términos, no cultos pero que igual entre nosotros pues dices: “pues mira esto es así porque sí”. YULEN_ALUM_DICE: Entiendes mejor porque es una explicación como para tontos... Y a parte te enseña (el profesor) cómo se debe enseñar, cómo se llama una cosa, cómo se llama otro término. Te lo enseña bien claro, pero en realidad, lo que quieres saber es porqué es dos más dos, más o menos. Al final es lo que te piden más o menos, en el examen es que lo sepas resolver y ya está. MÓNICA_ALUM_DICE: Y también porque el profesor lo explica a su manera, porque lleva toda la vida haciéndolo y ya sabe. Pero si te lo explica una persona que lo ha entendido y te lo explica a su manera de la forma en que lo ha entendido, y lo entiendes mejor, porque igual haces más pasos, pero lo vas a entender mejor. ANA_ALUM_DICE: Para mí eso es muy importante, y me resulta muy interesante porque los estudiantes explican las cosas de un modo distinto al del profesor y a veces resulta mucho más fácil de entender por eso me gusta mucho la posibilidad de que los/las alumnos/as salgan a explicar para toda la clase.

2017MUNDIAL_ALUM11: Si que he conseguido sacar provecho a las clases, los compañeros tienen un lenguaje que hace que lo puedas entender mejor. 2017MUNDIAL_ALUM34: He aprendido más gracias a las explicaciones de ciertos alumnos, puesto que ellos lo explican de una forma que saben que nos va a resultar más fácil de entender.

Ante la obligación de tener que explicar los conceptos aprendidos de forma autónoma a sus compañeros/as de grupo, el alumnado reconoce que se requiere un esfuerzo extra para conseguir un aprendizaje más profundo del tema, porque en caso contrario, no se encuentran capacitados para explicar ciertos temas en unas condiciones aceptables.

PATRICIA_ALUM_DICE: Si, porque podrías pensar que te lo sabías y cuando se lo explicas, la otra persona no está entendiendo nada de lo que estás explicando...

Tienes que explicarlo bien, tienes que saber responder a las preguntas que esa persona te plantea, tienes que saber explicar, no es lo mismo entender tú que saber explicarlo a alguien. LEIRE_ALUM_DICE: O que no te sabes explicar... Te tienes que obligar más. NAGORE_ALUM_DICE: Pensabas que te lo sabías, pero al final resulta que no te lo sabes...Tienes que aprendértelo mejor todavía para poder explicarlo. BEÑAT_ALUM_DICE: Al final es eso, que aprendes mucho más, al tener que estar tú interactuando con los demás. Tienes que aprender a usar los conceptos que vas aprendiendo poco a poco... JON_ALUM_DICE: Evidentemente tienes que saber explicarlo. Si la persona que se encarga de hacer ese trabajo o esa parte, para luego tener que explicárselo a los demás, después no sabe hacerlo, pues entonces está fastidiado. ANA_ALUM_DICE: También depende del tema a explicar, porque a veces es mejor la explicación del profesor, sobre todo cuando los alumnos no tienen muy bien preparado lo que van a explicar, pero si lo tienen claro, es preferible al profesor porque se le entiende mejor. MÓNICA_ALUM_DICE: Nosotros por ejemplo en la primera parte, teníamos que explicar en cinco minutos lo que habíamos hecho en una hora y al final te quedabas corto. Y luego no tenía muy claro cómo explicarlo. CARLOTA_ALUM_DICE: En definitiva que no eres tan experto. Porque, aunque hayas trabajado un tema luego al explicárselo a los demás, no es la misma sensación de aprendizaje que te queda, como si lo hubieses aprendido por tu cuenta. Porque por muy bien que lo expliques, no es lo mismo que si lo hubieses trabajado por ti mismo.

Sin embargo, aunque se vean en la necesidad de acudir a las explicaciones del profesorado, reconocen que tienen menos capacidad de atención que si son proporcionadas por sus compañeros/as.

YULEN_ALUM_DICE: La ayuda del profesor siempre viene bien, al principio igual te obliga a pensar más, pero si al final no te sale, pues te ayuda. Es más interesante que si te está una hora explicando, al final al del cuarto de hora desconectas, aunque siga explicando ya no te entra en la cabeza. CLAUDIA_ALUM_DICE: Del profesor es más fácil distraerte cuando está hablando para cuarenta personas, que cuando estás tú con tu compañero solos hablando... Si te lo explica un compañero te resulta más fácil de comprender que

si te lo explica el profesor en clase. PATRICIA_ALUM_DICE: Es más dinámico frente a la típica charla del profesor. LEIRE_ALUM_DICE: Te tienes que preocupar de que te entiendan y de entenderlo... Porque si te sale el profesor ahí delante a dar la brasa te aburres y desconectas y para el caso, “patata”.

ZURIÑE_ALUM_DICE: Y le prestas más atención. Del profesor es más fácil pasar.

Aun así, una parte del alumnado no consigue acomodarse al modo de trabajo, inclinándose más por la explicación previa del profesorado.

2018MUNDIAL_ALUM32: Eliminar el auto aprendizaje, explicar primero la información y habilidades que vaya a necesitar el alumno y que posteriormente elaboren la tarea. 2018MUNDIAL_ALUM51: El trabajo es adecuado, pero a veces faltaba una explicación previa sobre lo que había que hacer por parte de los profesores. 2017MUNDIAL_ALUM55: Acompañarla con más explicaciones del profesorado. 2017MUNDIAL_ALUM33: Lo único que cambiaría es que, a mi parecer, muy poca gente sabía como hacerlo y pienso que en Informática si se necesitaría dedicarle más tiempo a la explicación. 2017MUNDIAL_ALUM25: Yo prefiero que me explique el profesor porque si tengo que buscarlo yo, no me entero de nada. 2017MUNDIAL_ALUM30: La explicación del profesor es más adecuada y más útil.

En algunos casos, el alumnado indica que, aun prefiriendo las explicaciones de los/las docentes, no han considerado que estas fueran las adecuada, ni hayan sido impartidas en el momento preciso.

2018MUNDIAL_ALUM20: Respecto a las explicaciones del profesorado, quería recomendarles hacer explicaciones más claras y lentas en las nuevas teorías, ya que a veces se nos olvidan pasos a hacer en cuando lo aplicamos en nuestro propio trabajo. 2018MUNDIAL_ALUM46: Algunas explicaciones de los profesores eran malas y muchas veces no se ponían de acuerdo. Mis compañeros y yo nos hemos tenido que buscar la vida y juntos lo hemos conseguido, así que desde ese punto mi experiencia grupal me ha sido de ayuda. 2018MUNDIAL_ALUM93: El aprendizaje cooperativo está bien, las explicaciones de los profesores están bien,

siempre y cuando las den en el momento oportuno y no días después de haber dado los ejercicios para realizar. 2017MUNDIAL_ALUM095: Creo que con este método, en clase no entendíamos lo que el profesor explicaba en clase "magistral", para entender había que buscarse la vida (buscar en Internet, preguntar a otros compañeros, preguntar a los profesores...). Teóricamente, el método parece muy bueno, pero creo que no está bien organizado.

A.5.4.5. ABP apoyo

Entre las ventajas contrastadas por el uso de las metodologías activas, se encuentra la capacidad que tienen los/las componentes del grupo para apoyar a alguno/a de sus miembros, en aquellos momentos en los que puede estar pasando por una fase de debilidad, con la consiguiente merma en sus facultades físicas o psicológicas.

AGURTZANE_PRO_DICE: La interdependencia positiva, creo que en algunos tipos de grupo es un aliciente que funciona muy bien, que todos necesiten de todos para conseguir la meta, puede hacer que el grupo se cohesionen mucho más. Incluso puede ser un estímulo para que cada uno de los miembros de ese grupo trabaje más de cara a obtener ese resultado final... El aprendizaje cooperativo puede hacer que un miembro, ante dificultades que pueda tener en la realización de determinados proyectos, trabajos, o tareas, se encuentre impulsado por el grupo o por los miembros del grupo al recibir ese apoyo afectivo y consiga resolver mejor la tarea encomendada. A veces el grupo rescata al que se ha quedado perdido, aunque no siempre en la misma línea... Creo que ese caso es un ejemplo donde yo creo que la sinergia es buena para todos, tanto para el que se pone al nivel como para el que explica.

Como se indica en la introducción del apartado, los/las alumnos/as reconocen esta faceta del uso de métodos cooperativos, como es la capacidad para apoyarse en sus compañero/as, lo que les permite mejorar tanto individual como colectivamente, a la vez que consiguen aumentar el rendimiento grupal.

YULEN_ALUM_DICE: Aprendes a trabajar con la gente más que nada... Lo que tú no sepas te lo explica el resto del grupo, lo sacas entre el grupo.
AINOHA_ALUM_DICE: En definitiva, el trabajo en equipo es beneficioso para

las individualidades. PATRICIA_ALUM_DICE: Es importante tener la confianza de decirle: “oye hazme esto que no voy a poder llega”. Al final todos dependemos de todos, así que al final sí que te ayuda. IHARA_ALUM_DICE: Si yo veo que tú te esfuerzas y yo alguna vez tengo que hacer algo de más, pues no pasa nada.

2018MUNDIAL_ALUM45: Todo lo aprendido ha sido gracias a los profesores y compañeros que nos han ayudado, y asistir a las clases siempre me parecía importante ya que ellos siempre explicaban paso por paso todo.

2017MUNDIAL_ALUM35: He conseguido aprender gracias a la caña que me han dado mis compañeros de grupo ya que si un día tenía algún problema ellos me ayudaban o, por el contrario, me decían que me buscara la vida, lo que ha hecho sentirme con más confianza acerca de mi trabajo.

2018MUNDIAL_ALUM67: Algunos compañeros se echan la mano unos con otros a la hora de resolver dudas, en mi caso muy simpáticos.

2018MUNDIAL_ALUM92: Mi grupo trabajó de forma equitativa, no me quejo porque realizamos un buen trabajo, si algunos de nosotros teníamos dudas las sabíamos manejar y entre nosotros aportábamos cualquier información de la duda que tuviéramos. Estoy feliz de haber tenido un excelente grupo.

2017MUNDIAL_ALUM27: Yo estoy muy contenta con el grupo en general porque, salvo excepciones, siempre hay un compañero dispuesto a explicarte algo que no entiendes o pasarte ejercicios por teléfono (cuando no tienes Internet en casa) audios explicativos o asistirte por teléfono un sábado a la noche. Además, los profesores han sido muy amables y pacientes con las explicaciones

Otra de las ventajas que particularizan el método, es el aumento de la autoestima de los/las participantes. En determinados momentos, se sienten en la necesidad de mejorar la confianza en sí mismos, con el fin de aportar sus mejores características intrínsecas al grupo.

PATRICIA_ALUM_DICE: Pero es un reto también, porque estás con gente que te crees que son más que tú, te puedes sentir más incómodo o más así, pero probablemente tú puedes aportar lo mismo, depende en qué tema, que los demás, si estás metido ahí es porque puedes aportar algo, es una cosa que tienes en tú cabeza. AINOHA_ALUM_DICE: Al final al trabajar en equipo, vas conociendo

a la gente y eso te da un poco de soltura y de confianza y eso te permite, digamos enfrentarte a la gente y tratar de solucionar el problema. Con esto consigues que fuera del grupo tengas más valor para enfrentarte a los problemas que te puedan surgir.

Aunque también son capaces de reconocer, que no todas las personas se encuentran cómodos/as con estas metodologías, llegando en ocasiones a abandonar el sistema por falta de autoestima.

AINOHA_ALUM_DICE: Yo me encuentro más a gusto trabajando con L o con A, más que con A y con J, porque pienso, es una sensación personal, que soy menos que ellos, que tengo menos que aportar, mientras que con las otras considero que son de mí mismo nivel y me encuentro mucho más a gusto. Es una cosa de autoestima personal. BEÑAT_ALUM_DICE: Hay gente que lo pasa mal (en referencia a gente que se va de la clase porque no le gusta). CLAUDIA_ALUM_DICE: Hay gente que es tímida y para ellos es un triunfo, tener que hablar con otras personas. Les da apuro. AINOHA_ALUM_DICE: Se agobian, no les sale el hablar, no se relacionan con otra gente.

A.5.4.6. ABP Primer curso

Entre el profesorado consultado, la mayoría coincide que es temerario introducir este tipo de metodologías en el primer curso de grado, bien sea por la falta de experiencia del alumnado en este tipo de metodologías, o bien, por la limitada base de conocimientos de las asignaturas que tendrán que cursar. Este segundo punto es el problema principal que encuentran los/las docentes para implantar los nuevos sistemas metodológicos.

PEDRO_PRO_DICE: Entonces, a mí me parece mucho riesgo meterse en primer curso con metodologías de este tipo. Primero hay que enseñarles los fundamentos básicos, en nuestro caso: cómo funciona una empresa, cuales son los ámbitos decisionales, cómo se trabaja en grupo, como se busca información. Tienen que conocer herramientas instrumentales: manejo de software, de matemáticas, de estadística, contabilidad, etc... Creo que les falta la base para hacer un trabajo de mínima calidad, deben de tener unos mínimos conocimientos y aquí se les está diciendo ni más ni menos que ellos sean los constructores de su propio

aprendizaje. Y ¿con qué herramientas cuentan? ¡Si no las tienen! Entonces, a mí me parece mucho riesgo meterse en primer curso con metodologías de este tipo.

MIGUEL_PRO_DICE: En las asignaturas básicas es difícil hacerlo, es decir, en aquellas asignaturas de primero como ocurre con M e incluso con E, el alumno tiene que tomar contacto con lo que es la asignatura, con lo que son los conceptos básicos para poderlos poner en la práctica. Creo que una base teórica tiene que seguir existiendo, quizás esta aseveración se vea influida un poco por la edad que tengo... Lo que no se puede es planificar esto como una docencia para que se aprenda más, de una manera diferente y no pensar a quién va dirigido... Y el método que introduzcas se vaya haciendo poco a poco, sin excesiva rigidez... En segundo curso al menos en el primer cuatrimestre, que es donde nosotros impartimos docencia, lo sigo viendo un poco justo, aunque nosotros lo hagamos lo veo un poco forzado todavía...

UNAI_PRO_DICE: Entiendo que es muy importante en los primeros años, al menos en primero, que tengan una base importante en cuanto a conocimientos, para poder establecer la base sobre la que van a sustentar las demás asignaturas, y entonces creo que, al menos en primero, es más importante que ellos adquieran los conocimientos que les puedan servir para luego poder funcionar... Introducir ABP en primer curso, no sé si es una temeridad, pero sí que tiene más riesgos, y quizás la labor del profesor aparte de facilitar es más de controlador.

LAMBERTO_PRO_DICE: Sí que es cierto que sería conveniente que el alumno, si es de primer curso, lo haga en aquellas asignaturas que tiene un mínimo de conocimientos, mientras que sí ya son cursos superiores y tienen un conocimiento de la asignatura mínimo yo creo que se podía hacer en cualquiera de ellas...

Por otro lado, algunos profesores y profesoras, consideran que ya no es una necesidad, sino que es una obligación, que el alumnado se integre en los nuevos sistemas de docencia, para que partiendo del trabajo cooperativo comiencen su periplo investigador y de autoaprendizaje consiguiendo desarrollar y presentar mejor sus trabajos.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... No creo que haya ninguna barrera de acceso para aplicarlo en cualquiera de los cursos. Que en primero son más jóvenes y más

inmaduros, pues sí, pero eso se tiene que tener en cuenta. Esto no te impide llevarlo a la práctica...

PAULO_PRO_DICE: Creo que hay que hacerlo directamente en primer curso. Creo que todas las metodologías hay que hacerlas en primero, Trabajo en Grupo si es necesario. Por ejemplo, en I nos pasa que para cuando han llegado a tercero, se les exigen trabajos de investigación y no saben investigar porque no conocen las metodologías de investigación, no saben plantear hipótesis ni objetivos, una introducción, una situación del caso, un marco teórico, un análisis y una conclusión. Partimos de la base que ellos ya directamente no saben que un trabajo debe de llevar más o menos esas partes diferenciadas. Para ellos un trabajo es simplemente juntar información, sin distinguir las diversas partes que deben componer un documento de investigación, y esto nos pasa en tercero, y es porque en primero no se han sentado unas bases al respecto a nivel metodológico.

Con respecto a la opinión del alumnado, su interés está basado en la relación que tienen con sus compañeros/as, con quien tienen más afinidad, o con quien consiguen relacionarse mejor en el momento de desarrollar un trabajo en cooperación.

JORGE_ALUM_DICE: En primero la gente no está concienciada.

YULEN_ALUM_DICE: Lo malo de primero, es que no sabes la gente con la que te quieres juntar. No conoces a la gente, te juntas por impresión. No tienes la confianza para pedir que te juntas. PATRICIA_ALUM_DICE: Es mucho más difícil, el año que viene o los siguientes, supongo que será mucho más fácil para nosotros hacer grupos porque ya conocemos mejor a la gente.

2017MUNDIAL_ALUM61: No considero el aprendizaje cooperativo algo mejor que el aprendizaje tradicional, puesto que en un curso como primero, quizás sea pronto para ponerla como método, aunque la asignatura que es conocida y todos más o menos sabemos, sí que fomenta que se lleve a cabo. Esto se debe a que, en primero, quizás no todos los miembros del grupo participen activamente en la búsqueda de información, preparación del trabajo, etc.

2017MUNDIAL_ALUM095: Considero que no se debería poner esta metodología en ninguna asignatura de este primer cuatrimestre.

A.5.4.7. ABP A favor

Gran parte del parte del profesorado, está conforme con implantar sistemas de aprendizaje cooperativo, aunque con ciertas matizaciones. Consideran que en cursos superiores el rendimiento del alumnado es mejor, porque tienen una mayor predisposición para trabajar en equipo, responsabilizándose de su aprendizaje junto con el de sus compañeros/as y, sobre todo, porque el alumnado que se mantiene en la Titulación, es el que realmente quiere continuar con sus estudios de grado

MIGUEL_PRO_DICE: Creo que esto (ABP), está más pensado para grupos más pequeños, en asignaturas que sean ya de una especialidad, e incluso en cursos más superiores... En segundo curso ya se les ve un poco más maduros, y asumen mejor la forma de trabajar con esta metodología (ABP) ... Además, la edad es importante, la gente ya va madurando y es un poco lo que has comentado, que ya están pensando en acabar y buscarse un trabajo, lo que hace que se lo tomen de otra manera.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que estas metodologías colaborativas, no en su totalidad, pero creo que en una parte del contenido de los temarios o de los programas de las asignaturas yo diría que prácticamente tienen aplicabilidad en cualquier tipo de área... En cursos superiores la cosa va mucho más fluida, ves que les cuesta menos. Ese tiempo inicial que invierten en hacerse con este sistema de aprendizaje, en cuarto curso, es prácticamente inexistente.

LAMBERTO_PRO_DICE: En los cursos superiores, teniendo en cuenta que a algunos de los alumnos ya les hemos enseñado técnicas de trabajo cooperativas y la forma de funcionar con este tipo de aprendizaje, aparte de la madurez tienen ya un rodaje en este tipo de enseñanzas cooperativas, por lo que, a los profesores que en cursos superiores tienden a utilizar estas técnicas, les resulta mucho más sencillo de lo que nos ha resultado a nosotros.

En cuanto a la parte más práctica del método, los/las docentes consideran, especialmente importante, que los/las discentes consigan mejorar su capacidad de planificación y organización, con el objeto de conseguir que su labor sea más eficiente, permitiéndoles obtener unos mejores resultados en la producción de sus trabajos académicos.

MIGUEL_PRO_DICE: El ABP, con que les ayude a madurar y a relacionarse con sus compañeros y hacer una buena planificación del trabajo, me parece más que suficiente...

UNAI_PRO_DICE: Creo que el ABP no es algo cerrado, es un campo abierto que se presta a ser desarrollado en diferentes asignaturas, pero debe de estar liderado por un profesor o un guía que dirija todos esos esfuerzos en la dirección adecuada.

AGURTZANE_PRO_DICE: En cuarto curso, veo que en general se desenvuelven bien, que sus presentaciones son buenas, que los informes que generan con respecto a la tarea son bastante buenos, y, sobre todo, me doy cuenta que su capacidad de organización es muy superior a la de los de primero. No me refiero a su capacidad, porque son tan capaces de desarrollar los trabajos tanto unos como otros, si no a su organización, a su capacidad organizativa que es muy superior en los alumnos de cuarto frente a los de primero... Quiero creer que hasta cierto punto, en primer curso aprendieron una serie de competencias, y después en cursos posteriores han adquirido un bagaje sobre cómo organizarse.

El alumnado considera el método muy válido, porque les permite afianzar las relaciones con sus compañeros/as, aunque también consideran que depende en gran medida del grupo de trabajo en el que se encuentren integrados.

BEÑAT_ALUM_DICE: Yo creo que el método sí es bueno, pero también tienes que tener un poco de suerte y que te toque con un grupo majo.

JON_ALUM_DICE: Si lo haces dentro de un grupo serio, sí que es mejor.

CLAUDIA_ALUM_DICE: A mí me parece mejor trabajar con los compañeros que en lugar de “buscarte las castañas” tú sola. Porque tú solo hay cosas a las que no llegas.

ANA_ALUM_DICE: Pero trabajar en equipo es muy importante, porque aprendes a trabajar con gente diferente y tienes que aprender a motivar a la gente.

AINHOARK_ALUM_DICE: Sí, porque al final aprendes que no todo el mundo tiene las mismas capacidades que tú. Y a mí, sí que me pasa que me pongo más en la piel de los demás... Y porque también al trabajar en grupo trato de implicarme más, porque sé que no dependo de mí misma, sino que hay más gente que depende de mi trabajo.

ANDERSON_ALUM_DICE: A mí me vino muy bien, yo tengo muy buena relación con los que trabajé en equipo ese año, porque si eres

capaz de cambiar el chip y darte cuenta de que tienes que trabajar así, te ayuda bastante, te abre miras.

Entre las respuestas recogidas en los cuestionarios, el alumnado indica en qué tipo de asignaturas podrían introducirse este tipo de metodologías:

- **En aquellas asignaturas que deben incorporar un componente teórico previo de gran calado.**

2018MUNDIAL_ALUM1: En Economía I y Matemáticas, aplicando este método se podría elevar el nivel del alumnado, de manera que además de contar con la impartición de la teoría por parte del profesorado en el medio universitario también los alumnos puedan ayudarse de manera práctica de modo que toda la clase tenga el mismo nivel y no haya una descompensación.

2018MUNDIAL_ALUM16: Creo que además de en las sólo prácticas, también en las teóricas con una buena explicación del profesor, ya que luego puedes discutir la información impartida con tu respectivo grupo, y así poder conocer más puntos de vista y aprender más. 2017MUNDIAL_ALUM39: Este tipo de metodología se puede aplicar en asignaturas como Matemáticas y Contabilidad, que son asignaturas que mayormente requieren de mucha práctica después de la explicación del profesor, y en muchas ocasiones viene mejor, trabajas en grupo con los compañeros que nos entendemos mejor que con los profesores en muchas ocasiones. 2017MUNDIAL_ALUM46: Yo creo que el Aprendizaje Cooperativo se podría usar en las asignaturas teóricas porque al tener que buscar información te centras más en el temario y lo terminas entendiendo mejor, e incluso te acaba gustando más.

- **En las asignaturas que tienen un gran componente práctico.**

2017MUNDIAL_ALUM34: Me ha parecido un buen método de aprendizaje, puesto que nunca había hecho un trabajo grupal durante tanto tiempo. Me gusta que los profesores, nos "fuercen" a buscarnos la vida, que es lo que tendremos que hacer durante el resto de nuestras vidas. 2017MUNDIAL_ALUM60: Considero que es un tipo de aprendizaje que se debe aplicar en todas las asignaturas (en niveles diferentes, obviamente). 2017MUNDIAL_ALUM02: Este tipo de

metodologías, en mi opinión deberían de aplicarse en las partes prácticas de todas las asignaturas, ya que no se hace tan pesado y crea interés por la asignatura. 2018MUNDIAL_ALUM15: Solo en las muy practicas ya que considero que son las más adecuadas para este tipo de método de aprendizaje. En el resto de tipos de asignaturas lo veo mucho más difícil ya que no dependen tanto del uso de un Pc y de la continua consulta de preguntas al profesor. 2017MUNDIAL_ALUM115: A mi parecer se puede implementar en las que son muy prácticas, es mucho más fácil y la clase se hace mucho más dinámica.

- **En todas las asignaturas en las que se puedan incorporar elementos o casos prácticos.**

2017MUNDIAL_ALUM77: Contabilidad. El profesor puede explicar un ejercicio que después tendrán que resolver diferentes grupos por separado y si fuese necesario tendrían la ayuda del profesor para resolver alguna duda. 2017MUNDIAL_ALUM086: Economía, en la parte práctica, ya que mediante este tipo de metodología se podrían elaborar gráficos y ecuaciones. 2017MUNDIAL_ALUM03: Solo llevamos un semestre, pero en Matemáticas, en Economía, en Informática de Gestión y en Contabilidad me parece que se pueden hacer prácticas, ya que entre los compañeros nos ayudamos más. Seguramente sea porque como para nosotros casi todo es nuevo, no tenemos ni idea y los profesores a veces no nos dicen la respuesta, pero entre compañeros nos entendemos mejor.

En otro orden de cosas, también se considera como un logro importante, la consecución de una serie de competencias que permitan al alumnado desenvolverse adecuadamente en el ámbito laboral

LAMBERTO_PRO_DICE: Es decir, se supone que un alumno que ha utilizado mucho este tipo de metodologías, a la hora de trabajar en una empresa donde le pongan una situación, o le pongan un problema tiene que saber ya cómo poderse organizar, cómo poder relacionarse con sus compañeros y cómo poder resolver el problema, cosa que antes con la metodología tradicional era muy difícil.

LUÍS_ALUM_DICE: Yo lo veo así, hay que tomarlo como un aprendizaje para el día de mañana que es realmente cuando te va a repercutir muchísimo más. Pero como un primer tanteo un poco “light” sí que me parece bien.

Algunas opiniones recogidas inciden en que resultaría atractivo avanzar en el uso de las metodologías activas, ampliándolas a un proyecto multidisciplinar que englobe a diversas asignaturas del propio curso, e incluso, a diversos cursos de la Titulación. Una de las alumnas indica que en otras titulaciones ya se aplica este método.

AGURTZANE_PRO_DICE: Cuando estuvimos nosotros recibiendo la formación, se hablaba de proyectos que abarcaban más de una asignatura, pues también sería interesante hacer algo similar, no sé si en primero resultaría demasiado transgresor, pero creo, que a medida que los cursos avanzan, me parece que tendría también sentido hacerlo a lo largo de la carrera universitaria, en cualquier Grado, es decir, desarrollar un proyecto que sea multidisciplinar, y para hacer eso en las mejores condiciones, claro que necesitas un buen rodaje, cuanto más, mejor y cuanto antes, mejor todavía, porque todos, alumnos y profesores se van a encontrar más cómodos trabajando de esta forma.

AINHOARK_ALUM_DICE: Estaría bien que se hiciese un trabajo en conjunto relacionando todas las asignaturas. Nosotros por ejemplo en Arquitectura, teníamos un taller integrado y te concentrabas en un único proyecto, en el que tenías que poner en conjunto todos los conceptos aprendidos en todas las asignaturas. Se tenían que ver reflejados en un proyecto en conjunto, que hace que la gente tenga más interés por hacer algo que le va a servir para después.

A.5.4.8. ABP En contra

Aunque todos los/las docentes entrevistados/as coinciden que las metodologías activas son un buen método de enseñanza, todos/as tienen reticencias con respecto de su utilización, siendo el foco principal de debate, la falta de conocimientos de los/las alumnos/as para incorporar el sistema cooperativo en sus asignaturas.

PEDRO_PRO_DICE: Al final lo que no tenemos que perder de vista, es que nuestra obligación es formar a nuestros alumnos, que los estudiantes aprendan lo

que se supone que deben aprender en cada asignatura. Esto tiene que ser un medio no un fin. El problema viene cuando convertimos la propia metodología en un fin en sí mismo ... No sé si a veces nos obligan a poner el foco más en la metodología a seguir que en los contenidos a desarrollar o a aprender.

MIGUEL_PRO_DICE: ... Lo que no me sirve, a mi modo de ver, es por ejemplo, para ver integración o espacios vectoriales. Aquellas asignaturas básicas con las que se necesita crear un colchón de conocimientos.

UNAI_PRO_DICE: ... En las asignaturas instrumentales creo que es más importante el conocimiento. Es decir, que en los primeros cursos son más importantes los conocimientos, mientras que en los últimos cursos dan más pie a los desarrollos ABP. ... Además, no en todas las situaciones es conveniente hacer ABP porque tienes connotaciones en clase que no lo favorecen, y en nuestro caso, no se dan por el asunto de la masificación.

LAMBERTO_PRO_DICE: En mi caso concreto, imparto clases de E. La forma en la que imparto la docencia no ayuda a la enseñanza cooperativa por diversos motivos: el primero de ellos es que los alumnos no han visto nunca una asignatura de este tipo y por lo tanto el nivel de partida es el inicial, muy básico es decir que hay que definir lo que es la E, qué métodos se utilizan, etcétera. Es decir, que hay una parte teórica básica que, entre comillas, no ayuda excesivamente a la utilización de este método.

Por su parte, el alumnado consultado coincide plenamente con la opinión del profesorado, señalando de igual modo, la necesidad de una base de conocimientos mínima antes de sumirse en esta clase de métodos. En cambio, consideran que son favorecedores del aprendizaje en aquellas asignaturas de orden más práctico.

JON_ALUM_DICE: Para ciertas asignaturas y trabajos, esta metodología me parece muy bien. Pero en otras asignaturas igual dejarías de aprender otros conceptos. NAGORE_ALUM_DICE: A mí, a veces me hace más falta que salga el profesor a la pizarra y lo explique todo bien y luego yo por mi cuenta aprender a hacerlo, antes que una explicación de diez minutos, porque igual me hace falta una explicación de media hora. PATRICIA_ALUM_DICE: Una breve explicación

inicial les viene bien a todos y para que sirva de guía, no es que te plantes con una cosa y no tengas ni idea. A mí, eso de coger un montón de cosas y no saber por dónde empezar me pone muy nerviosa. ZURIÑE_ALUM_DICE: En el aprendizaje, depende de la materia, no es lo mismo estudiar en grupo M que al final te tienes que poner tú solo a hacer problemas, que estudiar otras asignaturas, que son de teoría, que lo podemos ir hablando y te vas quedando con las ideas y así vamos aprendiendo.... AINHOARK_ALUM_DICE: Yo creo que esta carrera universitaria no incita tanto a tener este tipo de trabajos (ABP). Me explico, en Arquitectura como es más técnica me parece más normal. CRISTINA_ALUM_DICE: En otro tipo de asignaturas que son más prácticas está mejor. ANDERSON_ALUM_DICE: Hay asignaturas que necesitas una base teórica que te permita arrancar. En M se podría hacer si tuviésemos una base más fuerte, lo que pasa es que tenemos una base muy mala. El método hay que trabajarlo desde pequeños.

2017MUNDIAL_ALUM29: En ninguna, dado que para ello se necesitaría un buen conocimiento de la materia previo y un alto interés y pocas veces se da el caso de que sea factible. 2017MUNDIAL_ALUM08: No, prefiero mil veces la explicación del profesor. 2017MUNDIAL_ALUM25: Pienso que la asignatura puede ser del tipo que sea, pero es necesario la explicación previa del profesor para aplicar este tipo de metodología. 2018MUNDIAL_ALUM6: No creo que fuese útil en las demás asignaturas, ya que se necesitan más las explicaciones de los profesores. 2018MUNDIAL_ALUM32: No me parece un método apto para una asignatura completa, la diferencia de velocidad dentro de los grupos y entre ellos, el caos de búsqueda de información y el uso de nuevas herramientas de forma autónoma, suponen una desventaja muy importante a la hora de adquirir conocimientos y habilidades concretas a evaluar.

Por otro lado, una serie de docentes muestran su desacuerdo con el método, por la pérdida de control que se tiene sobre el nivel de aprendizaje de los/las estudiantes, en el sentido que se debe delegar en ellos los conocimientos a adquirir.

AGURTZANE_PRO_DICE: ... Lo que veo que ocurre con estas técnicas colaborativas es que se pierde cierta capacidad, con respecto al método

tradicional, en la evaluación de cada alumno y se pierde un poco la gestión del proceso de aprendizaje del alumno, es decir, que delegas hasta cierto punto la responsabilidad de enseñar a los miembros del grupo sobre otros miembros. En este proceso pierdes un poco el control sobre ello. Por eso, me parece que puede no ser adecuado en asignaturas o en temarios donde parezca muy importante que el alumno siga una doctrina concretamente establecida y que siga un proceso de aprendizaje concreto.

Algunos consideran que sus colegas no desean introducirse en estos métodos, por la supuesta pérdida de control sobre su situación en el aula, que viene determinada por un cambio de rol, donde él o ella dejan de ser el foco central de atención, convirtiéndose en un elemento más del proceso de aprendizaje.

LAMBERTO_PRO_DICE: Creo que en muchos casos el profesorado, no se mete en estas nuevas metodologías por la inseguridad que generan. Porque, para nosotros mismos, primero requiere un trabajo importante al principio de utilizarlas y además, con una inseguridad muy fuerte de cómo van a responder los alumnos y que te saca totalmente de tu “zona de control”, donde el profesor es “dios y señor” del aula.

Por otro lado, para finalizar este punto, se ha de destacar la opinión, probablemente generalizada en todo el alumnado, de que en realidad más que la instrucción, propiamente dicha, lo que realmente les interesa es aprobar un examen, para ello se incluye, así mismo la opinión de uno de los docentes entrevistados.

PEDRO_PRO_DICE: Y resulta que cuando te metes y te das cuenta que no es tan diferente a lo que ya hacías, pero sobre todo te das cuenta que una gran parte del alumnado no quiere “historias raras”. Yo eso lo he percibido con mis alumnos, y supongo que a ti te habrá pasado lo mismo (el entrevistador asevera), que vienen y te dicen: “no, a mí no me vengas con historias, yo lo que quiero es tomar apuntes, hacer el examen y olvidarme del asunto”.

JOSÉ_ALUM_DICE: Tú vas a aprobar el examen, no estás aquí para aprender, estás aquí para aprobar los exámenes y cuando a alguien le preguntas: ¿qué es lo más importante? Te responde que la nota del examen. No es lo que has aprendido.

AINHOARK_ALUM_DICE: Es que la enseñanza hoy en día, está dirigida a un examen que lo apruebes y se te califique de si eres capaz de pasar o no... Hasta eres capaz de no haber ido a clase y un día antes preguntar cuatro cosas y ser capaz de hacer el examen. JORGE_ALUM_DICE: Una cosa positiva que tenía, es que, si lo llevabas un poco al día, sabías que era lo que te iba a entrar en el examen. En Informática es como más sencillo porque al final es simplemente hacer el trabajo y a la vez también estás estudiando para el examen.

A.5.4.9. ABP Reticencias

Algunos/as de los/las docentes que han implantado el sistema cooperativo en sus asignaturas, plantean ciertas reticencias a la hora de introducirse en estos métodos. Consideran que no es un tema menor al que se puede entrar sin una meditación previa profunda, y que, en cualquier caso, quizás no sea tan interesante introducir la metodología en la asignatura completa. Puede resultar más atractivo, incluirla una vez que el temario se encuentra en un estado avanzado, habida cuenta de que el alumnado ya está familiarizado con los conceptos que se van a utilizar.

UNAI_PRO_DICE: Nosotros comenzamos aplicando ABP al ciento por ciento, y ahora nos derivamos a un método un poco más híbrido. Creo que la virtud está en el medio, dejando que trabajen una serie de capacidades, que les vendrán muy bien, delimitadas en un marco mucho más amplio, en el que nos aseguremos que trabajan otra serie de habilidades orientadas a otro tipo de asignaturas, limitando el tiempo justo y necesario a eso, pero que no vaya en detrimento de los conocimientos que deben adquirir. Por eso nos parece más interesante aplicar una metodología más híbrida.

AGURTZANE_PRO_DICE: En cuarto curso utilizo una mezcla de la técnica ABP y metodología tradicional ... Tal vez al principio de la implantación, hasta que los docentes se sientan cómodos, no debieran desarrollar todo el programa con estas metodologías. Probar diferentes puntos de testeo, pues eso permite hacer una mayor reorientación dentro de lo que son las actividades del puzle, etcétera.

LAMBERTO_PRO_DICE: Si estuviéramos hablando de la asignatura de E, creo que estaría de acuerdo con lo que has comentado, que nos podríamos cernir a hacer

un proyecto pequeño basado en métodos cooperativos. Pero para tratar el núcleo de la asignatura, creo que se debe utilizar la enseñanza tradicional. Como he comentado antes, muchos alumnos o no han visto nunca la Economía, o la han visto de una forma muy superficial.

A.5.4.10. ABP Tiempo

Otro asunto importante a tener en cuenta, es la cantidad de tiempo necesaria para que el alumnado se acomode a la nueva forma de aprendizaje, es decir, la necesidad de un periodo previo de rodaje, hasta que consiguen un rendimiento óptimo. De nuevo los/las docentes entrevistados/as muestran su incertidumbre por la cantidad y calidad de los conocimientos que puedan llegar a adquirir el alumnado.

UNAI_PRO_DICE: ... Pero si cada uno de nosotros no ve, que los resultados son mejores, en el sentido de que los conocimientos mejoren o sean mayores, no las notas como hemos comentado antes. El coste de entrada que supone introducirse en este terreno es superior a esa mejora. A veces, te das cuenta de que casi no compensa entrar en ABP porque lleva más trabajo y los resultados son inciertos.

AGURTZANE_PRO_DICE: Creo que implica más tiempo, independientemente que los alumnos sean de primero o de cuarto curso, porque no es lo mismo asistir a una clase magistral, donde ya se te da todo lo necesario o gran parte de lo que necesitas aprender, es decir que se te da el libro, el temario, la explicación, los apuntes y tú básicamente recibes todo eso. Frente a esto, en el aprendizaje cooperativo únicamente dispones inicialmente de unos recursos indicados por el profesor o facilitador, y eres tú el que tienes que construir el aprendizaje, probablemente desde el momento cero. Por eso creo que supone más tiempo estás en el curso que sea, tanto primero como cuarto. El autoaprendizaje, de alguna forma, implica más tiempo que si vas a clase donde te lo explican.

Por su parte, los/las estudiantes coinciden con el profesorado, en que el tiempo empleado en estas metodologías es superior a las tradicionales, al menos en sus primeras fases de implementación, para lograr un aprendizaje efectivo, aunque a posteriori este sea de superior calidad.

LEIRE_ALUM_DICE: Lleva más tiempo, porque me voy a mí casa y lo traigo hecho y no me tengo que preocupar ni de entenderlo ni de que el otro lo entienda, ni de explicar, cojo, voy, me lo leo y para mí ya estaría.

PATRICIA_ALUM_DICE: Aprendes a explicar. Pero el tener que explicar mi parte y que ellos me expliquen a mí su parte lleva más tiempo. Pero al final es mayor la ventaja porque aprendes más, antes que la pérdida de tiempo, que puede suponer.

YULEN_ALUM_DICE: A mí el trabajo en grupo me gusta porque tienes más opiniones, pero sí que es verdad, que si lo haría yo solo en casa me tiro tres horas, y con el grupo me tiro seis horas. Avanzas más despacio.

JORGE_ALUM_DICE: Si tú lo sabes hacer vas más rápido, pero si no lo sabes hacer, entre todos lo vas a sacar, con más tiempo, pero te va a costar menos que si te toca a ti solo.

Algunos/as docentes advierten, que este aumento del tiempo empleado, únicamente se encuentra focalizado en los primeros estadios de la implantación del método. Una vez que los/las docentes han interiorizado las técnicas cooperativas, el rendimiento es mayor, sin mengua de tiempo aparente, e incluso, en muchos casos, es más breve.

LAMBERTO_PRO_DICE: Ahora bien, una vez que aprenden, estamos hablando que el grupo va a trabajar tres veces más rápido que el profesor. Si el profesor tendría que explicar tres temas primero tendría que hacerlo con uno después con otro y luego con otro, mientras que, en el sistema cooperativo, los tres temas se pueden trabajar entre tres alumnos al mismo tiempo. Es verdad que luego tiene que haber una serie de controles, de puestas en común, etcétera, para garantizar que lo que han trabajado los alumnos es correcto, pero para eso existen diferentes técnicas. Por lo tanto, al final es verdad que esta metodología implica el uso de un tiempo específico, pero también es verdad que se gana en la explicación de materias

A.5.4.11. ABP vs Tradicional

Como corolario al tema presentado en este punto cuarto, se muestra el comentario de varios/as colegas, indicando que independientemente de la metodología empleada, es importante tener en cuenta el bagaje profesional alcanzado por los/las docentes, que puede ser utilizado en cualquier metodología de enseñanza-aprendizaje.

PEDRO_PRO_DICE: No sé si es una moda pasajera, lo que sí es cierto es que por lo menos nos han hecho pensar. Nos han hecho cuestionarnos las cosas que hacemos y cómo las hacemos. Algunos hemos llegado a la conclusión de que no es para tanto, que tampoco lo hacíamos tan mal antes.

UNAI_PRO_DICE: Es difícil encontrar una adhesión completa entre todos los miembros que componen una asignatura. Sobre todo, hay personas que llevan muchos años dando clase y lo dan muy bien, y tienen una experiencia acumulada, que ahora con el cambio sería perder mucho de ese saber estar, de actuar... En el modo tradicional, quizás la cantidad de contenido que se explica en clase es mayor, ahora bien, el grado de aprovechamiento, que creo que es la clave de todo, habría que medirlo también.

AGURTZANE_PRO_DICE: Del mismo modo que digo esto, también puntualizo que no es la única forma de aprendizaje, es decir, no es que de repente el nuevo paradigma del aprendizaje cooperativo se tenga que “comer” a todo lo demás. Sigo considerando que el aprendizaje tradicional individual, de clases magistrales, es una forma de aprendizaje también válida.

En este punto, entre el alumnado encuestado se han encontrado diversas consideraciones que se exponen a continuación.

- **En un primer grupo, se encuentran aquellos alumnos y alumnas, que consideran que es claramente mejor el método cooperativo.**

2017MUNDIAL_ALUM17: Me parece un gran avance y una actualización de la enseñanza muy buena, ya que el método tradicional de “soltar el sermón” en clase quedó anticuado hace tiempo. Este método te llama a implicarte, hace el trabajo más ameno y con él se absorben mejor los conocimientos con la propia práctica.

2018MUNDIAL_ALUM16: El Aprendizaje Cooperativo me resulta más ameno que el tradicional, porque aparte de poder discutir la información con los compañeros del grupo, está todo lo que necesitamos en alguna plataforma *Web*, lo que hace que la explicación del profesor sin poder discutirlo con los compañeros se quede corta. 2017MUNDIAL_ALUM01: Había trabajado antes en grupo, pero nunca había utilizado esta metodología. Me parece muy eficaz, dado que nos

dividimos el trabajo entre los diferentes miembros del grupo y nos ayudamos entre nosotros ya sean compañeros del grupo o entre grupos y además el profesor se encuentra disponible para cualquier duda que surja durante el trabajo y te ayuda. 2018MUNDIAL_ALUM60: Sí, creo que es más efectivo porque es imposible estar atento durante hora y media. 2018MUNDIAL_ALUM89: Depende del ejercicio, ya que algunas veces mediante las explicaciones del profesor y otras mediante las ayudas de tus compañeros ibas sacando adelante el trabajo y me parece más productivo que las explicaciones de hora y media del profesor en las que el alumno no está prestando atención excesivamente.

- **En un segundo grupo, se encuentran aquellos/as estudiantes que no les agrada en absoluto el método.**

2018MUNDIAL_ALUM5: A mi parecer, el aprendizaje cooperativo es peor que el tradicional. Sin embargo, considero que uno se debe adaptar a este modelo de aprendizaje pues es el que en un futuro encontraras en una empresa. 2018MUNDIAL_ALUM37: Para cierto tipo de gente, a la que le gusta trabajar sola, es un poco “coñazo” el aprendizaje cooperativo. Yo creo que está bien ocasionalmente para algunos trabajos. Pero que no debe tomar tanta importancia como el que está tomando. 2017MUNDIAL_ALUM62: Lo bueno del aprendizaje cooperativo es que tomas experiencia en cuanto a trabajar en grupo. Sin embargo, yo prefiero el tradicional; trabajar sola y por mi cuenta, ya que el interés y la importancia que yo le doy a la asignatura: trabajo, parciales, etc. no es la misma que la que le puedan dar otras personas.

- **Por último, se muestran aquellos que consideran que con el método tradicional consiguen aprenden más, como se ha referido anteriormente en el sub-apartado correspondiente.**

2017MUNDIAL_ALUM47: Prefiero el aprendizaje tradicional. No me gusta trabajar en grupo. 2017MUNDIAL_ALUM70: No, con el profesor he aprendido más. 2017MUNDIAL_ALUM72: Mas o menos he aprendido parecido que en una clase normal. 2017MUNDIAL_ALUM094: Me ha parecido más entretenido que una clase normal, pero creo que con clases hubiéramos aprendido más o por lo menos más rápido. 2017MUNDIAL_ALUM113: He aprendido lo mismo que en

una clase normal. 2018MUNDIAL_ALUM32: ... Habría aprendido más en explicaciones del profesor mezcladas con pequeñas prácticas.

Una vez finalizado el bloque que hace referencia a la metodología empleada en la asignatura investigada, se continua con las tecnologías utilizadas, siendo esta de carácter instrumental que hace un uso intensivo de las mismas.

4.5.3 Bloque 2: Tecnologías empleadas (TIC)

En este caso, se interpretan los conceptos relativos a las aplicaciones empleadas en la asignatura indicada, tanto con respecto al software, como a la plataforma virtual eGela y algunas de las herramientas que dispone, utilizadas durante el desarrollo del temario.

Como ya se ha comentado en apartados anteriores, en la asignatura se emplea *software libre* para el desempeño de su cometido, que no es otro que los/las discentes consigan desenvolverse de forma ágil y dinámica en el mundo cambiante de las nuevas tecnologías. El tema principal del que consta la asignatura consiste en desarrollar un proyecto de gestión integral de una empresa, mediante una *hoja de cálculo*, en este caso se emplea la aplicación *Calc* de la *suite ofimática LibreOffice*. Durante el horario de clase se utilizan estos programas, ejecutados sobre un *sistema operativo Linux*, en una de sus *distribuciones* más utilizadas, como es *Ubuntu*. En privado, el alumnado puede utilizar la versión que existe de estas herramientas para el *sistema operativo Windows*. El hecho de utilizar aplicaciones de *código abierto* en lugar de sus afines en *software privativo*, deviene de la necesidad por parte del profesorado de la asignatura, de difundir la existencia de este tipo de herramientas, cuyo uso es similar en ambos entornos libre y privativo. Otro punto importante a comentar al respecto, es el desconocimiento, para gran parte de los usuarios, del uso fraudulento que están haciendo de ciertas aplicaciones en sus ordenadores personales, pudiendo suplirlas por otras de uso libre y gratuito.

B. Tecnologías empleadas

B.1. Ubuntu

En este primer apartado, se consulta al alumnado la conveniencia o no del uso de herramientas de *software libre*, y hasta qué punto han satisfecho sus perspectivas y necesidades, teniendo en cuenta que su uso es obligatorio.

B.1.1. *A favor*

Este punto, recoge los comentarios positivos de los/las estudiantes con respecto al uso de las herramientas de *código abierto*. La mayoría de ello/as, coincide en su desconocimiento previo, indicando que la experiencia les ha resultado interesante, incluso algunos de ellos y/o ellas se inclinan por seguir utilizándolo.

AINOHA, CLAUDIA_ALUM_DICE: Nos ha parecido bien porque no sabíamos de su existencia. BEÑAT_ALUM_DICE: Ha estado bien. JON_ALUM_DICE: Yo creo que la experiencia ha sido buena, porque el *Ms-Office* ya lo tenemos muy visto. ANDER_ALUM_DICE: Si piensas que tienes que comprar *Windows* ya te va a salir un pastón, entonces como alternativa, yo creo que está muy bien. ANA_ALUM_DICE: Yo nunca había trabajado con *Ubuntu* ni con *Libre Office* y me ha parecido interesante, además he conseguido aprender funciones nuevas como las financieras, las otras más o menos ya las conocía de usar *Excel*... Además, ha estado bien lo de utilizar software libre porque me ha ayudado a conocer su existencia, ya que allí en Holanda solo hemos utilizado *Windows* y *Office*. CARLOTA_ALUM_DICE: A mí sí que me ha gustado utilizar *Libre Office*... Yo por ejemplo que llevo todo el cuatrimestre usando *Writer*, ahora me meto en los ordenadores de los pasillos tranquilamente y abro el *Ubuntu* sin problemas para utilizar el *Writer*, incluso te puedo decir que ahora el *Word* se me hace un poco raro.

2018MUNDIAL_ALUM53: Me pareció una gran propuesta la de gestionar una empresa desde cero, y además con una herramienta gratuita. 2018MUNDIAL_ALUM92: Pues, las explicaciones de los profesores me favorecieron más a la hora de realizar todo mi trabajo, pues no me quejo de los que he aprendido porque todo es nuevo para mí y utilizar el sistema operativo *Ubuntu*, me parece una herramienta clave para aprender más. 2018MUNDIAL_ALUM1: Me ha parecido interesante ya que con anterioridad no había escuchado acerca de ellos, además es muy fácil de utilizar. 2018MUNDIAL_ALUM15: Me ha gustado y he llegado a la conclusión que no tiene nada que envidiar a otros gestores ofimáticos de pago como *Office*. 2018MUNDIAL_ALUM20: Me ha parecido interesante el uso de *Libre Office*,

ya que nunca había sabido de que existía un sistema con ese nombre. Me ha parecido un uso casi igual que el Windows. 2018MUNDIAL_ALUM37: Para usuarios "novatos" en la informática está bien presentarles otras opciones a Windows e IOS, pero al fin y al cabo en labores de ofimática es indiferente el sistema operativo que uses. 2017MUNDIAL_ALUM13: En mi opinión me ha parecido más interesante Puesto que nosotros estamos acostumbrados a usar el Windows y así conocemos otras herramientas. 2017MUNDIAL_ALUM21: Me ha parecido muy interesante ya que es otra alternativa igual de buena que Windows y Office y gratuita. Últimamente estoy utilizando más estas aplicaciones porque me parecen más interesantes. 2017MUNDIAL_ALUM27: Me ha gustado mucho que sea Libre Office y no uno de pago, ya que todo lo aprendido hubiese caído en saco roto si además tuviésemos que pagar por él, para tenerlo en casa y poder practicar. 2017MUNDIAL_ALUM35: Al principio me parecía peor, pero era porque estaba acostumbrado al Windows, pero con el paso del tiempo me ha parecido más útil y rápido que Windows, así que, estoy satisfecho con su rendimiento. Actualmente me gusta más que Windows. 2017MUNDIAL_ALUM60: Contradiendo mis predicciones, me ha gustado más Libre Office. 2017MUNDIAL_ALUM114: La verdad que me ha parecido muy interesante y ahora suelo utilizar Ubuntu y Libre Office mucho más a menudo y me arreglo mejor que con Office. 2017MUNDIAL_ALUM62: Me ha parecido más interesante ya que el Office es de pago y yo, por ejemplo, en mi ordenador de casa tengo una versión bastante anticuada y no compatible con las versiones de los ordenadores de la Universidad. Gracias al Libre Office he podido realizar los trabajos sin problema ya que es gratuito y ofrece opciones avanzadas. 2018MUNDIAL_ALUM49: Ubuntu y Libre Office me han parecido geniales y son una gran base para un emprendedor que va o acaba de iniciar una empresa. 2018MUNDIAL_ALUM92: Pues, en realidad era nuevo para mí, pero sí me gustó mucho más que el Windows, otra herramienta más que he aprendido. Esto ha sido un buen implemento para desarrollarnos a la hora de trabajar.

Se incorpora un comentario curioso de un estudiante:

2018MUNDIAL_ALUM46: Es parecido, pero a la vez es diferente, es como un yogurt de frutas, puedes comerlo de fresa sin tropezones, o todo mezclado, o con sirope de fresa, es parecido, pero con sus diferencias.

Otra parte de los/las estudiantes coinciden en que está bien, pero que solo debiera utilizarse durante la primera parte de la asignatura, es decir, durante, cinco o seis semanas. El resto del tiempo, durante un periodo de nueve o diez semanas, cuando se hace el proyecto, se debiera dejar a los grupos elegir la herramienta a utilizar según sus preferencias... Como nota curiosa, todos reconocen que les ha gustado, sobremanera, un programa de captura de pantalla utilizado bajo *Ubuntu* denominad *Shutter*. En este caso lo utilizaban para capturar imágenes que necesitaban incluir en el portafolios grupal

CRISTINA/IHARA/MÓNICA/CARLOTA/JON_ALUM_DICE: Está bien, pero mejor usarlo solo al principio y dejar la parte del proyecto para hacer con Windows y Excel... Lo que nos ha gustado mucho ha sido el *capturador* de pantalla *Shutter*. ¿No hay de esos para Windows?

B.1.2. En contra

Como era de esperar, una buena fracción del alumnado, no ha encontrado ninguna satisfacción al verse en la obligación de utilizar este tipo de software. Aunque su uso es similar al de los programas que utilizan frecuentemente, el esfuerzo extra que les supone acomodarse a las prestaciones de las nuevas aplicaciones informáticas no cautiva su interés por emplearlos.

LEIRE_ALUM_DICE: Como era en un sistema diferente, te perdías un poco, porque venimos de *Windows* y aunque al final sea una chorrada y sea muy parecido, porque son las mismas cosas, te cuesta más trabajo encontrarlas y te pierdes porque están en otros sitios. PATRICIA_ALUM_DICE: Me hubiese parecido mejor trabajar con *Windows*, porque yo no sabía trabajar mucho con ordenadores. IHARA_ALUM_DICE: Yo prefiero el paquete de *Windows* porque ya estoy acostumbrada a él. MÓNICA_ALUM_DICE: Pero a mí no me ha gustado nada. Yo siempre me voy a inclinar por el *Ms-Office*, porque es el que he

usado toda la vida. AINHOARK_ALUM_DICE: Lo malo de esto es que sólo vas a utilizar *Ubuntu* en la Facultad, porque fuera de aquí lo que más se utiliza, lo que está normalizado es *Windows*. JAVI_ALUM_DICE: Sí, yo desde que acabamos con la asignatura de Informática, lo desinstalé... No favorece nada la instalación de los programas, tienes que conocerlo muy bien para poderlo utilizarlo, no resulta nada productivo usarlo.

2018MUNDIAL_ALUM22: Creo que *Ubuntu/Libre Office* está bastante bien para ser gratuito, pero me gusta más *Windows*. 2018MUNDIAL_ALUM28: Para mí ha sido una novedad porque nunca había usado ese programa, pero creo que al no estar acostumbrada a él se me ha hecho un poco más complicado. 2018MUNDIAL_ALUM44: Respecto a *Ubuntu/Linux*, no me ha gustado mucho ese método de trabajo ya que la mayoría de nosotros usamos *Windows* y estamos acostumbrados a sus paquetes. 2017MUNDIAL_ALUM42: En un principio, me pareció raro al no haber utilizado nunca este sistema operativo, pero me ha parecido muy sencillo a la hora de buscar información, aunque me ha gustado menos que *Windows*, que es el sistema al que estoy acostumbrada. 2017MUNDIAL_ALUM69: No me ha gustado nada el *Ubuntu* y el *Libre Office*. Creo que se debería de usar *Windows* y *Office*, al fin y al cabo, es lo que todos usamos. 2017MUNDIAL_ALUM107: Me ha parecido interesante el uso de *Ubuntu/Libre Office*, aunque me gusta más *Windows/Office* por el simple hecho de estar más acostumbrada a ello.

Por otro lado, excusan su utilización, indicando que no son programas de uso corriente en las empresas en las que pueden llegar a incorporarse una vez finalizados sus estudios. Esto no es un hecho realmente cierto, hay un porcentaje de ellas, aunque considerablemente pequeño frente al resto, que emplean únicamente *software libre* y puede que casualmente, acaben integrándose en una de sus plantillas.

MÓNICA_ALUM_DICE: Además, en todas las empresas utilizan todo lo de *Windows*. Yo en la vida he utilizado *Libre Office*. CRISTINA_ALUM_DICE: Yo he estado en cuatro empresas distintas y ni se usaba y además nadie sabía de su existencia. Lo he descubierto aquí y no me ha gustado nada. JON_ALUM_DICE: Yo he estado también en cuatro empresas que utilizaban *Windows*, pero si por un

casual te encuentras con una que trabaje con Libre Office, pues ya tienes una idea o una base de cómo funcionan los programas.

2018MUNDIAL_ALUM79: A fin de cuentas, me ha parecido muy similar a Windows/Office, por ello considero que sería mucho más sencillo el uso de Windows, puesto que es conocido por todos los alumnos y a su vez compatible con todos los ordenadores lo cual facilitaría el trabajo individual en casa.

2017MUNDIAL_ALUM61: Me parece muchísimo más útil el aprendizaje con Windows/Office, puesto que la gran mayoría de empresas emplean este SO y estas aplicaciones, sobretodo el Excel debido a la gran vinculación con otras herramientas de su propio sistema (Programas contables tipo *Contaplus*, *Oracle*, *SAP*...). 2017MUNDIAL_ALUM65: En el mercado laboral, la existencia del Libre Office y de Ubuntu, es meramente testimonial. El predominio de Windows y de Office es abrumador, por tanto, la preparación creo que sería más oportuna con Microsoft.

Se continúa con el siguiente apartado denominado eGela, donde se recogen aquellos comentarios, relativos a la plataforma de aprendizaje conocida por dicho nombre, que es el espacio virtual, donde el profesorado incorpora la documentación a utilizar durante el periodo lectivo.

En este sentido, en primer lugar, se muestra su organización. Los archivos se encuentran distribuidos, en tres bloques bien diferenciados. En el primero de ellos, se encuentran la documentación y los archivos de ayuda relacionados con el proyecto que se ha de crear. En un segundo bloque se encuentran los ejemplos y ejercicios de hoja de cálculo, donde se explican sucintamente y se pueden practicar, los conceptos, enseñados en el aula o desarrollados por el alumnado, que han de ser empleados durante el proyecto. En el tercer y último bloque, se encuentra un conjunto de vídeos de escritorio (creados por los profesores y profesoras de la asignatura), utilizados como refuerzo de las explicaciones del profesorado, donde se exponen en formato audiovisual, aquellos conceptos que debe conocer el alumnado. Estos, al igual que ocurre con los ejercicios y apuntes, se emplean tanto para desarrollar el proyecto como para afrontar la prueba o examen final, con perspectivas de éxito, al que deben presentarse para superar la asignatura.

B.2. eGela

Este sub-apartado se distribuyen del siguiente modo: en el primer grupo se comenta todo aquello que tiene relación con la distribución de la documentación en la plataforma; en el segundo grupo, se identifican aquellos conceptos relativos a las herramientas utilizadas dentro de la plataforma; por último, en un tercer grupo, se indican aquellos conceptos relacionados con el proyecto y la distribución del aula.

B.2.1. Documentación

Se comienza este sub-apartado, indicando el malestar de algunos/as alumnos/as porque al inicio del curso, se recuerda que son de primero, recién ingresados, se les insta a utilizar la plataforma eGela sin mostrarles cómo funciona el sistema, sin tener en cuenta que lo desconocen completamente.

LEIRE_ALUM_DICE: Lo que pasa es que nos meten aquí, con el eGela este, que al principio no sabemos manejar nada. NAGORE_ALUM_DICE: A mí me costó hasta entrar, que no sabía ni entrar... Sí, para subir algún archivo, un lío, en el primer cuatrimestre un lío.

B.2.1.1. Documentación bien

En relación a la documentación existente en la plataforma, algunos/as estudiantes se encuentran conformes con la distribución de la misma, considerando que dicha información es idónea para el trabajo que se ha de realizar. En general, se insiste en la necesidad de llevar las tareas al día, porque, en caso contrario, puede resultar complicado, localizar los archivos necesarios para continuar con el proyecto.

BEÑAT_ALUM_DICE: Creo que la asignatura está bien planificada.
JORGE_ALUM_DICE: El diseño lo veo bien para que vayas viendo los puntos que tienes que hacer y te des cuenta de si vas retrasado o no en el proyecto.
JAVI_ALUM_DICE: Creo que los archivos que estén por separado está bien, el problema es que, si tú no llevas la asignatura al día, vas a tener que mirar los archivos anteriores, pero que más te da que tengas cuatrocientos archivos que uno solo porque al final vas a tener que mirar hacia atrás, archivo o páginas.

2018MUNDIAL_ALUM21: No me pareció excesivo el tamaño del trabajo. Y en cuanto a la información de eGela estaba todo bastante claro y ordenado y se entendía en todo momento con claridad las actividades que había que realizar.

2018MUNDIAL_ALUM92: Realmente cada paso que hicimos iba relacionado con lo establecido y los ejercicios y videos explicativos que se encontraban en eGela, y la explicación fue clara y concisa, que al menos mi grupo pudo desarrollar un buen trabajo.

2017MUNDIAL_ALUM01: El trabajo estaba bien estructurado y explicado en eGela, teniendo en cuenta que teníamos diferentes ayudas a nuestro alcance como: video tutoriales, ejercicios prácticos y ayuda del profesor, la única pega es que algunos eran demasiado largos.

2017MUNDIAL_ALUM21: Me parece que el proyecto si te lo distribuías bien con tu grupo y lo llevas al día, con tan solo las clases era suficiente. No hay que hacer excesivo trabajo en casa, y en eGela estaba todo muy bien explicado con los *pdf* de cada semana.

2017MUNDIAL_ALUM52: En eGela, sí estaba muy bien explicado lo que había que hacer y más si lo llevabas al menos semana a semana. Había gente que estaba muy perdida por dejarlo todo para el último momento, porque al no practicar se les había olvidado todo.

2017MUNDIAL_ALUM08: Si estaba todo muy bien organizado, pero eran muchos archivos y documentos y me iba confundiendo, sería mejor que los viejos archivos fueren eliminándose o que entraran a otro tipo de carpeta para poder visualizarlo mejor a la hora de trabajar.

2017MUNDIAL_ALUM114: Las explicaciones de eGela eran muy elaboradas, pero creo que siempre deberían de estar acompañadas con algunas reseñas de los profesores.

B.2.1.2. Documentación mal

Alguna alumna, apunta la necesidad de conocer cómo está organizada la documentación en la plataforma, como medio para agilizar la búsqueda de la información necesaria en cada momento.

AINHOARK_ALUM_DICE: Antes de aprender que es lo que tenías, tenías que aprender cómo organizabais la documentación, los apuntes y todo eso, también puede ser porque no estamos acostumbrados a que nos den así las cosas... Estaban como desorganizados los apuntes, porque tú entrabas y no sabías ni lo que tenías.

Habría que tener un poquito más de orden. ANDER_ALUM_DICE: Pues a mí, me parecía que era difícil de encontrar muchas de las cosas que buscabas.

2017MUNDIAL_ALUM115: Estaba bien explicado en eGela, puede ser que igual hubiera demasiada información. 2017MUNDIAL_ALUM63: Personalmente eGela no me gusta mucho, me pierdo y los archivos con chuletas era un poco largos y a veces no sabíamos que teníamos que hacer, pero con paciencia y con el grupo salimos adelante. 2018MUNDIAL_ALUM57: El proyecto era interesante, aunque un poco complicado y las pautas que se ponían en eGela eran buenas, pero muchas veces las explicaciones no eran muy concretas y costaba entenderlas, y eso hacía que con el tiempo el trabajo se complicase. 2018MUNDIAL_ALUM34: El proyecto estaba bien explicado, el único inconveniente es que en eGela había demasiados archivos y me parecía muy lioso encontrar algunos archivos.

Uno de los problemas con los que se encuentran los/las estudiantes, es la cantidad de documentación existente en la plataforma, necesaria por la distribución semanal de los contenidos. Esta situación, se debe a que la información solo se ha de mostrar al alumnado en el momento en el que se requiere, sin añadir los temas que correspondan a sesiones posteriores. Su descontento proviene, principalmente a que, si no llevan al día las tareas oportunas, necesitan recuperar archivos anteriores, lo que les provoca una pérdida de tiempo, al tener que localizar en qué archivo se encuentra la explicación que necesitan.

JOSÉ_ALUM_DICE: El problema es que está organizado por semanas... Porque si necesitas hacer trabajos anteriores tienes que saber en qué semana lo has hecho, no lo que necesitas sino la semana en la que lo has hecho para poder cogerlo. LEIRE_ALUM_DICE: Te costaba encontrar las cosas. Lo de la semana no sé qué, al final, te volvías loca con el eGela. PATRICIA_ALUM_DICE: No sabías lo que había que hacer, que si la hoja de no sé qué y la hoja de no sé cuántos y para esto tenías que ir al documento tal y para la otra, para un trozo, a otro documento distinto, al final resultaba un lío.

Por último, se hace necesario comentar, que una parte de las quejas referidas por los/las estudiantes, tiene relación con la falta de comprensión relativa al proyecto que deben desarrollar. El profesorado, al principio del curso, comenta en líneas generales el trabajo que se ha de realizar, y posteriormente el alumnado se encarga de ponerlo en práctica, en

pequeños pasos, hasta conseguir el proyecto completo. Como esto se hace a lo largo de diez semanas, puede ocurrir que muchos de ellos/as pierdan la perspectiva general del plan que deben llevar a cabo.

AROA_ALUM_DICE: Luego las instrucciones que no sabías muy bien qué había que hacer. Además, había cosas que no entendíamos muy bien. LEIRE_ALUM_DICE: Sí porque yo al principio no entendía nada... Creo que a bastante gente le pasó que no se aclaraba de las cosas, andábamos todos preguntando. ANDER_ALUM_DICE: Creo que en eGela ponías un poco como querías que orientáramos el trabajo, pero al final sentíamos la obligación de preguntarte porque no quedaba claramente definido.

B.2.1.3. Documentación aportes

Una parte del alumnado, se encuentra disconforme tanto con la distribución de los archivos en el entorno virtual de aprendizaje eGela, como, en lo que consideran, una excesiva cantidad de ellos. En este sub-apartado se recogen algunas de sus aportaciones para la mejora visual y práctica de la plataforma.

Algunos/as consideran correcta la distribución por semanas, pero parece que no están de acuerdo con los títulos de los archivos, recomendando su cambio como forma de clarificar y reordenar la información expuesta.

IHARA_ALUM_DICE: Que esté separado por semanas me parece bien, pero lo que ocurre es que por cada semana hay diversos archivos y al final no sabes cuál es el que corresponde en cada caso y los tienes que mirar todos de nuevo. Dentro de las semanas los ordenaría un poco, quizás por títulos.

Las preferencias de otra parte del alumnado tienden a la fusión de los archivos en uno solo, o dependiendo de las circunstancias, en un grupo menor de ellos, siendo en este caso su distribución por capítulos.

JOSÉ_ALUM_DICE: Creo que para los que somos más desordenados, nos viene mejor todo en un archivo y lo tengamos todo a mano... No es lo mismo tener todo en un archivo que no lo pierdes, que tenerlo en trescientos archivos que puedes acabar perdiéndolos, porque al final alguno se te borra o se te pierde o no te lo descargas. CRISTINA_ALUM_DICE: Prefiero que esté todo junto, porque me resulta más

cómodo a la hora de imprimirlo.

Otra recomendación consiste en presentar la información en su totalidad, al comienzo del curso, siendo los propios alumnos y alumnas los/las que se encarguen de organizar y planificar el proyecto según su ritmo de trabajo, sin imposiciones externas.

AINHOARK_ALUM_DICE: En vez de ir dando temario e irlos “soltando” poco a poco, yo dejaría todos puestos directamente... Por eso mismo digo que debería estar todo colgado y visible para que cada uno llevase su ritmo. Como hay semanas de descompensación, debería estar todo expuesto y que cada uno lleve el ritmo que crea conveniente para su grupo.

Una interesante sugerencia, indica que la organización de los archivos se haga por bloques y fechas de entrega, señalando de nuevo, la posibilidad de que sean ellos/ellas mismos/as los/las que planifiquen sus tareas.

JAVI_ALUM_DICE: También pueden estar organizados, creo, en el sentido de bloques en el que se indique para tal fecha tenéis que entregarme un archivo que contenga todo esto, para la segunda entrega tiene que estar, lo que tenías más algunas cosas más. IHARA_ALUM_DICE: ... Y simplemente tú dar unas pautas, por ejemplo, para el día tal tenéis que hacer una entrega que tiene que estar con este mínimo cumplido.

Algún alumno indica un error organizativo, considerando que la distribución correcta de los archivos, en lugar de por bloques, fuesen dispuestos por capítulos, que agrupen tanto la documentación del proyecto como los ejercicios prácticos y los vídeos.

JOSÉ_ALUM_DICE: Si es que estaban los ejercicios, por un lado, los apuntes por otro. Igual tener mejor: Capítulo 1, ejercicios y apuntes juntos, en bloques por temario. Porque te encontrabas los ejercicios, por un lado, el temario por otro y no sabías que hacer con cada cosa. JAVI_ALUM_DICE: Pero esto se puede complementar con lo que estaba diciendo antes J. Si tú tienes unos apuntes en los que están Capítulo 1: ejercicios y apuntes sobre la asignatura, tú puedes decir para la fecha tal, debéis crear un archivo que tenga lo que sea de la teoría de los capítulos 1 y 2. Entonces tienes la teoría y los ejercicios para guiarte y además tienes una fecha en que entregas todo.

Ahondando en los comentarios del sub-apartado anterior, se finaliza este bloque relativo a las aportaciones de los/las alumnos/as a la mejora del entorno virtual, indicando la preferencia de algunos de ellos/ellas por la organización y distribución de objetos, archivos, ejercicios, hipervínculos, etc., en las plataformas realizados por otros/as docentes.

IHARA_ALUM_DICE: Y cada vez que cuelga algo te llega al correo. Hay muchos profesores que cuelgan cosas en eGela y yo no me entero, a no ser que vaya a mirar por si acaso. Y P cada vez que cuelga algo te llega un correo, se han subido las notas, o los apuntes de algo ... MÓNICA_ALUM_DICE: El eGela de P está súper currado, para que lo entiendas. A mi gusta su eGela porque está todo muy bien ordenado, con sus títulos y tal, es como muy visual, y así es más fácil encontrar las cosas... En su caso lo tienen ordenado por material, temas, trabajos, etc. y está mucho mejor. Se te van abriendo pestañas según vas entrando en un sitio u otro.

2017MUNDIAL_ALUM108: No ha estado mal el proyecto, aunque sacarí una pega. Las primeras semanas tuvimos muchos días para hacer el logotipo, portada... Y al final del proyecto, nos hemos visto un poco agobiadas para terminarlo por falta de tiempo. 2017MUNDIAL_ALUM085: Aunque me parece una buena idea, me ha resultado bastante difícil explicar lo aprendido por escrito, y quizás, si no hubiese sido por las imágenes/capturas de pantalla no se hubiese entendido lo suficiente. Por otro lado, creo que cada miembro debería haberse encargado de explicar una parte, tal y como se hizo con las primeras hojas del Calc y no repetir la misma explicación una y otra vez. Además, se entendió que lo que teníamos que explicar era aquello que utilizásemos en el Cal, y no todo lo dado en clase, como las funciones estadísticas o los gráficos matemáticos que finalmente no fueron empleados.

B.2.2. Herramientas

En los siguientes párrafos se muestran aquellos comentarios relacionados con las herramientas o utilidades dispuestas en la plataforma, como forma de ayuda a la docencia de la asignatura investigada.

B.2.2.1. Video

Observando la tendencia de los/las estudiantes, en general, a la búsqueda de explicaciones mediante vídeos que se encuentran en la Web, el profesorado de la asignatura decidió crear para su alumnado, sus propios vídeos de escritorio, que sirvieran de refuerzo o de aclaración de conceptos, a las explicaciones impartidas durante las clases.

Las siguientes contestaciones muestran la preferencia, de algunos/as alumnos/as, en acudir a Internet a la búsqueda de explicaciones sobre cualquier tema que les resulta difícil de comprender. También se muestra la indicación de una alumna que busca en esos vídeos externos, otra forma de explicar los conceptos por algún método distinto al del profesorado de una determinada asignatura.

AINHOARK_ALUM_DICE: Por eso mismo, igual es porque tus videos serán la misma explicación de lo que has dado en clase e igual no lo hemos entendido. Igual buscamos otro método distinto. ANDER_ALUM_DICE: Te vas a Internet y pones justo lo que estás buscando, no te tienes que tragar el video entero. JORGE_ALUM_DICE: Yo en M, ha habido veces que me he quedado atascado y he ido a *YouTube* y te salen siempre los sudamericanos y te lo cuentan, esto es así, cómo para tontos y te das cuenta de que es una tontería. A veces te quedas un poco atascado y siempre hay alguien que te lo explica.

En referencia a los vídeos de escritorio creados por los/las profesores/as, el alumnado los considera correctos e incluso buenos, prefiriéndolos a los que pueden encontrar en Internet. Algunos/as señalan que los vídeos presentados por el profesorado de la asignatura son mejores, en el sentido de que son más concisos y concretos, explicando lo que realmente necesitan aprender, sin divagaciones ni ambages.

JORGE_ALUM_DICE: Me parece que estaban bien, al final había uno por cada cosa. Estaban bien porque te lo daban todo mascado, no tenías que ir a *Google* y decir a ver qué es esto. Si te habías perdido un poco en clase o no habías ido y te lo ponen ahí... CLAUDIA_ALUM_DICE: Me parecieron bien, porque el profesor primero te lo explica, pero cuando te surgen las dudas es cuando te pones a hacer las cosas, entonces te pones el vídeo y te sirve de ayuda. UNAI_ALUM_DICE: Claro, mejor el del profesor que te ahorra el trabajo. JON_ALUM_DICE: Yo vi

uno de los vídeos sobre *Writer* y me pareció que era muy interesante. Evidentemente todo se puede mejorar, pero en comparación con los videos que te encuentras en Internet en *YouTube*, que a veces no entiendes nada, o no tiene relación con lo que estás haciendo, creo que era muy interesante, precisamente porque iba al grano. IHARA_ALUM_DICE: Hombre, que el profesor haga unos vídeos con algunas de las explicaciones de la clase me parece muy bien, así lo puedo repetir tantas veces como quiera y en todo momento sé lo que al profesor realmente le interesa de esa parte de la asignatura. YULEN_ALUM_DICE: Luego que los videos se entienden bien... Te facilita el trabajo.

2018MUNDIAL_ALUM21: He aprendido bastante en esta asignatura, y sobre todo, gracias a los videos explicativos de eGela y a los documentos y ejercicios para practicar. 2017MUNDIAL_ALUM50: He aprendido más con las explicaciones de los profesores y con los vídeos de eGela. Aunque en más de una ocasión las explicaciones "largas" que duraban casi toda la clase se hacían un poco pesadas. 2017MUNDIAL_ALUM74: Lo que más me ha ayudado a la hora de aprender han sido las explicaciones que han dado los profesores cuando les llamábamos y los videos de eGela. 2017MUNDIAL_ALUM77: He aprendido tanto con los videos explicativos de eGela como con las ayudas de los profesores cuando lo he pedido. 2018MUNDIAL_ALUM25: He conseguido aprender de las dos formas, ya que las dos me parecen igual de útiles. Está claro que con el profesor puede ser más fácil, ya que te lo explica en clase o estando contigo, en vez de estar buscando en Internet y elegir el video que más te pueda ayudar.

Continuando con lo expuesto en el punto anterior, se muestran las declaraciones de algunos/as discentes indicando que muchos de los vídeos que encuentran en Internet, aunque les sirven de gran ayuda, explican conceptos que no necesitan en determinados momentos, de ahí su preferencia por los incluidos en la plataforma eGela de la asignatura, que son más cortos y directos.

IHARA_ALUM_DICE: El profesor siempre va a ir más al grano, mientras que en uno de *YouTube* puedes encontrarte con más explicaciones de las que necesitas en ese momento. JORGE_ALUM_DICE: Claro, igual te has tragado cinco minutos de vídeo y te das cuenta que al final no es lo que te pide el profesor, si no que es

otro tipo de explicación ... Te aparecen mil ejemplos que no son lo que estás buscando y has perdido el tiempo. JON_ALUM_DICE: En Internet a veces no encuentras exactamente lo que estás buscando.

B.2.2.2. Ejercicios

Tal como ocurre con los vídeos, en la plataforma se ha dispuesto un conjunto de ejercicios prácticos, explicativos de los temas a trabajar en la asignatura. El problema que encuentra el investigador, como parte afectada, es que el alumnado no considera necesario emplearlos, creyendo que con trabajar los conceptos durante el desarrollo del proyecto les va a resultar más que suficiente para aprender lo que necesitan demostrar en el examen final.

Las opiniones recogidas por cierto alumnado muestra que son un buen elemento de aprendizaje, aunque reconocen, que en algunos momentos pueden resultar un poco extensos y confusos.

JOSÉ_ALUM_DICE: Estaban bien porque eran fórmulas y al final las fórmulas las aplicas en un lugar o en otro, estaba bien para verlo para luego poder aplicarlo al proyecto final. AINHOARK_ALUM_DICE: Si no ibas a clase te venían muy bien porque te aparece todo explicado. CARLOTA_ALUM_DICE: Los ejercicios, me parecía que estaban bien, aunque nosotros no hicimos muchos.

2017MUNDIAL_ALUM093: En el grupo hemos tenido varias dudas sobre cómo había que hacer algunos ejercicios, las explicaciones tendrían que ser más claras.

2018MUNDIAL_ALUM18: Los ejercicios prácticos más claros.

2017MUNDIAL_ALUM35: Por otro lado, muchos ejercicios eran complicados de entender y sin la ayuda de un profesor, realizar la actividad era complicado.

2017MUNDIAL_ALUM114: La verdad que no cambiaría nada, pero sí que pondría más ejercicios prácticos. Es verdad que hemos hecho muchos, pero luego los que hacemos por nuestra cuenta siempre te cuesta más.

2018MUNDIAL_ALUM77: No cambiaría nada de la metodología ya que al realizarse de manera práctica los ejercicios, se te quedan mejor los temas tratados.

2018MUNDIAL_ALUM65: Yo creo que he aprendido gracias a un conjunto de explicaciones del profesor, apuntes, e información buscada, pero sí que es verdad que los ejercicios para hacer han ayudado mucho, sobre todo para fijar conceptos.

B.2.2.3. Foros

El entorno virtual eGela permite la creación de foros, que pueden servir tanto para generar un debate, como para almacenar archivos. En el caso de la asignatura en estudio, se ha habilitado un foro para que sus estudiantes pueden almacenar los archivos o el portafolio de trabajo, durante el tiempo que dura el proyecto, a lo largo de todo el cuatrimestre.

Como se puede observar, existen pocos comentarios al respecto, esto es debido a que los/las estudiantes utilizan otros medios para almacenar sus archivos, con lo que el foro, única y exclusivamente, lo utilizan en el momento de que disponen para desempeñar la coevaluación obligatoria, que deben de realizar varias veces a lo largo del periodo lectivo.

2017MUNDIAL_ALUM13: Sobretudo hemos utilizado el correo electrónico y un grupo de WhatsApp para decir que tiene que hacer cada una etc.
 2017MUNDIAL_ALUM27: Archivos compartidos en Drive. Audios WhatsApp para organizarnos o explicarnos los ejercicios. Correo Gmail.
 2017MUNDIAL_ALUM51: Google docs.
 2017MUNDIAL_ALUM67: Facebook, Messenger, Instagram.
 2017MUNDIAL_ALUM73: Gmail, WhatsApp y los ordenadores de la Facultad.
 2017MUNDIAL_ALUM74: Simplemente utilizo Drive, WhatsApp y Gmail.

B.2.2.4. Correo electrónico

En lo que respecta al uso del correo institucional, como ya se indicado en el apartado correspondiente del estudio cuantitativo, el alumnado no lo emplea más que en casos de causa mayor. En principio desconocen la disponibilidad de esta herramienta, y en caso de emplearla, es gracias a que alguno de los/las profesores/as de la titulación les ha explicado como redirigirlo a su cuenta de correo privada que utilizan más a menudo, pero que tampoco lo hacen en exceso; la aplicación más utilizada, como ya se ha comentado, es el *Whatsapp*.

MÓNICA_ALUM_DICE: De hecho, fue P el que el primer día nos explicó cómo utilizar el correo de la Universidad y redirigirlo al nuestro y gracias a eso me enteré de que teníamos correo de la Universidad.

B.2.3. *Portafolio*

En este tipo de metodologías cooperativas, los/las discentes deben entregar un informe conjunto, denominado *portafolio*, compuesto por toda la documentación concerniente a la creación del proyecto. En el caso de estudio, consta del archivo de hoja de cálculo que contiene las diversas hojas de cálculo de las que se compone el proyecto, así como de un documento de texto, a modo de diario, que recopila todo el trabajo realizado a lo largo del cuatrimestre. En él se incluyen, los comentarios, que consideran oportunos, relativos a las diversas hojas de cálculo que han creado, junto con las explicaciones de aquellos conceptos que han utilizado a lo largo del trabajo. También han de incluir las actas, que han tenido que rellenar semanalmente y que recogen las vicisitudes de su relación en común dentro del grupo de trabajo.

En ciertos momentos, a lo largo del cuatrimestre, las entregas de los documentos parciales correspondientes al portafolio, se ven demoradas por causas externas a la asignatura, como pueden ser: la entrega de otros portafolios o trabajos, exámenes parciales o presentaciones que tienen que elaborar en otras materias del Grado.

En los siguientes comentarios, el alumnado reconoce la necesidad de una herramienta como es el portafolio y la necesaria demora de su entrega.

JAVI_ALUM_DICE: Está bien en relación al sistema que estás llevando ahora. Porque si lo pides para esta semana y resulta que nadie lo entrega, qué vas a hacer, te quito nota o... es que no puedes hacer nada. Es normal que lo dejes para la semana siguiente... JOSÉ_ALUM_DICE: Pero al final no es mucha materia, con que sepas las cuatro cosas básicas, es aplicarlas todo el rato igual...

Por otro lado, algunos/as estudiantes no consideran aceptable esta demora, en el caso de que hayan sido diligentes en su plazo de entrega. Aunque también reconocen que las tareas que componen dichas entregas, en algunos momentos, están descompensadas. En algunas de ellas, tienen tiempo más que suficiente para llevarlas a cabo, mientras que en

otras el tiempo está más ajustado. Sin embargo, también indican que estas situaciones, generalmente se encuentran compensadas entre ambos casos.

JAVI_ALUM_DICE: ... Pero una cosa es que seas consecuente contigo mismo y no puedas llevar los plazos, y otra cosa, es que no puedas porque una semana igual te pedían dos cosas y otra semana te pedían algo que no te daba tiempo a realizar. También podría ser que fuesen más equitativas las semanas u organizarlo de otra forma. JOSÉ_ALUM_DICE: Ya dijimos que había días que tenías más y otras menos, que al final compensaba un día con otro.

Para finalizar este sub-apartado, se muestra el comentario de un alumno, señalando que en su grupo conseguían finalizar a tiempo sus tareas diarias quedándose escasamente media hora más, fuera de su horario lectivo, lo que significa que la carga de trabajo, no resulta tan excesiva como indican otros compañero/as de clase.

ANDERSON_ALUM_DICE: Algún día nos quedábamos media hora más y terminábamos lo que había que hacer. Eso es lo que hacíamos nosotros. La media horita esa que quedaba entre clases la aprovechábamos.

B.2.4. Proyecto

Buena parte del alumnado advierte que, al comienzo de la tercera fase, no tienen una idea muy clara del proyecto que deben materializar. Los/las docentes de la asignatura comentan, en líneas generales, el tipo de trabajo que deben idear, para proceder seguidamente a trabajarlo en pequeños módulos que se les encuentra sentido al finalizar el cuatrimestre.

PATRICIA_ALUM_DICE: En un principio no tenía muy claro lo que había que hacer... A mí me gusta que me expliquen el guion, punto por punto lo que hay que hacer, aunque parezca que pierdes el tiempo el primer día... O si tienes diez puntos, explicas cinco, la mitad y esos ya sabemos qué hay que hacer y cuánto va a durar. LEIRE_ALUM_DICE: No nos llegaba el mensaje. Igual pierdes un día o dos de clase, pero es mejor explicar con detenimiento cuál es el trabajo a realizar. Así el resto tienes que explicar menos. AINHOARK_ALUM_DICE: Creo que tendrías que haber explicado, lo que querías enseñar o cómo querías que

trabajásemos, porque yo me estoy enterando ahora de muchas cosas del modo de trabajo que debiéramos haber llevado.

2018MUNDIAL_ALUM90: Sobre el proyecto, me ha parecido una forma interesante de enseñarnos la materia, pero muchas veces las explicaciones no eran del todo claras. Imagino que es difícil explicar con pantallazos y tal, pero a veces con tantas formulas y así era complicado, por lo demás me ha parecido curioso y una forma sencilla de saber. 2018MUNDIAL_ALUM15: Había veces, que al principio me sentía un poco perdido y desbordado ante tanto dato y trabajo a realizar. Sí había un método de trabajo. El profesorado sí especificó el trabajo a realizar claramente y sí existía una planificación clara de las actividades a realizar. 2017MUNDIAL_ALUM35: Al principio fue un lio, pero con el paso del tiempo nos fuimos organizando y finalmente conseguimos hacer un trabajo correcto. Había un método de trabajo y ante cualquier duda, el profesor nos especificaba el ejercicio que debíamos realizar en ese momento. Finalmente, observabas que las actividades a realizar iban ligadas y con sentido, de tal forma que cada grupo pudiera montar la empresa. 2017MUNDIAL_ALUM29: Me ha parecido bastante amplio, y a veces un poco lioso, pero para ser la primera vez que se hace este método de trabajo no ha estado mal. 2017MUNDIAL_ALUM30: Al principio me costó adaptarme, incluso llegue a estresarme, pero al final gracias a la rutina de trabajo ha sido más llevadero. 2017MUNDIAL_ALUM68: Era un poco lío, sobre todo al principio, pero luego ya cogías el ritmo. 2017MUNDIAL_ALUM092: Creo que el proyecto ha sido demasiado largo y un poco difícil, pero al final ayudándonos de los apuntes y de las explicaciones hemos conseguido hacerlo bien. 2017MUNDIAL_ALUM113: Cuesta un poco entender que hay que hacer en el trabajo, sobre todo al principio. Luego una vez cogida la dinámica se entiende bien.

Una vez familiarizados con la labor y el proceso, reconocen que no resulta excesivamente complicado, llevando las tareas al día.

UNAI_ALUM_DICE: No era muy complicado... YULEN_ALUM_DICE: Complicado no era. Lo llevas bien si lo vas haciendo en clase, el trabajo no nos ha quitado tiempo, es el trabajo que mejor hemos llevado en el sentido del tiempo. CLAUDIA_ALUM_DICE: El trabajo no parecía complicado, pero está bien

porque son cosas que hemos recordado que luego para E y cosas así nos han venido bien.

2017MUNDIAL_ALUM44: El proyecto no me ha parecido excesivo, ya que venía organizado por semanas y en ningún momento nos ha hecho falta llevarnos trabajo a casa. 2017MUNDIAL_ALUM54: El trabajo me ha parecido largo, pero hemos tenido más que tiempo suficiente para terminarlo. 2017MUNDIAL_ALUM75: Me ha parecido un buen proyecto, pero era un proyecto que había que llevarlo al día para que no se acumulase el trabajo.

En otro orden de cosas, algunos alumnos y alumnas que ya han realizado prácticas en empresas, o que están o han trabajado en algún momento del periodo, reconocen que las tareas que deben desarrollar en clase les sirven de ayuda para sus labores cotidianas en sus respectivas empresas.

NAGORE_ALUM_DICE: Que está bien, yo te puedo decir que estoy trabajando como administrativa y he estado gestionando facturas con el Word, que allí no había nada... Hay muchos sitios que vas a trabajar y olvídate de que tengan ningún programa. Es venga, ahí tienes el Word y el Excel y venga hazme las tablas, hazme facturas y claro, tienes que hacerte tus plantillas y de ahí vas tirando, o sea que está bien en ese aspecto. ANA_ALUM_DICE: Por eso me ha parecido muy interesante porque las funciones que hemos aprendido son más interesantes para cuando vayamos a trabajar.

Se finaliza este punto con algunos comentarios negativos sobre el proyecto.

2018MUNDIAL_ALUM49: El proyecto está bien, pero se le puede hacer cuesta arriba a alguien que no ha usado unas hojas de cálculo en su vida, yo tenía algo de idea, pero he aprendido bastantes cosas en este tiempo, sobre todo a usar unas aplicaciones y un sistema operativo diferente. 2018MUNDIAL_ALUM1: El trabajo en algunos aspectos estaba mal repartido, porque algunos miembros debían elaborar documentos que llevaran más tiempo. Las indicaciones para realizar el proyecto mayormente fueron explícitas, quitando alguna ocasión que ha habido falta de explicación acerca de lo que había que hacerse. 2018MUNDIAL_ALUM18: Me parece que había demasiado tema para tan poco

tiempo, por lo que no se podía aprender nada en profundidad (exceptuando algunos puntos). Hablo desde mi punto de vista que hasta ahora no tenía ni idea de ordenadores (ahora tampoco mucho, pero algo más) y me costaba seguir el ritmo de la clase. 2018MUNDIAL_ALUM93: El proyecto en mi opinión no estaba bien especificado, ya que era un poco liosas las explicaciones que daban los ejercicios a realizar, había que preguntar al profesor lo realmente a realizar. No existía una planificación clara de las actividades a realizar. 2017MUNDIAL_ALUM62: En mi opinión siento que faltaba claridad. Muchas veces, hablando de tarea por semana, en cada semana había un documento con instrucciones y otro con la vista de la hoja realizada, perfecto, pero en ocasiones se echaba en falta un documento con instrucciones claras sobre cómo realizar determinadas hojas Calc. 2017MUNDIAL_ALUM092: Creo que el proyecto ha sido demasiado largo y un poco difícil, pero al final ayudándonos de los apuntes y de las explicaciones hemos conseguido hacerlo bien.

B.3. Aula distribución alumnado

Llegados a este punto, un asunto importante a tratar son las aulas de informática disponibles en el Centro, no por su número, que pueden acoger perfectamente a la cantidad de alumnado matriculado en la actualidad en el Grado, sino por su distribución. Como en la mayoría de las aulas, en estas, los puestos también se encuentran de cara al encerado o al lugar donde, en una clase normal, se sitúa el/la docente. Para una clase magistral la distribución puede resultar óptima, pero para usarlas empleando métodos cooperativos no favorecen la comunicación entre el alumnado.

LEIRE_ALUM_DICE: Ya te digo, nosotras en la primera fila, estábamos ocho personas en cuatro ordenadores y entonces estábamos dos en cada ordenador. Seguro que habría algún ordenador suelto y de alguno que estaría mirando el YouTube... Tampoco igual uno, pero al menos tres ordenadores para un grupo de cuatro personas... PATRICIA_ALUM_DICE: Muy estrujados... Yo creo que con tres ya hay más sitio, ya no estás tan así (por juntos ¿quizás?).

Al respecto, se muestra el diálogo entre las compañeras de un grupo de trabajo.

LEIRE_ALUM_DICE: Sí, pero es que tampoco podíamos coger e irnos al otro lado. NAGORE_ALUM_DICE: Claro, porque si teníamos que hablar algo, era mejor estar todas juntas. PATRICIA_ALUM_DICE: Claro, el grupo junto siempre es mejor, evidentemente para preguntar al grupo. LEIRE_ALUM_DICE: Claro, tienes algo y le dices a tu “compi”: “mira esto un segundo”, lo giras y ya está.

PATRICIA_ALUM_DICE: Sí, estás cerquita, cómoda, no tienes que ir donde tu compañera teniendo que pasar por ocho sillas.

Una vez finalizado el estudio cualitativo de la investigación, se continúa con el apartado que recoge los resultados del trabajo presentado.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación se han dividido en dos apartados bien diferenciados, comenzando por los del análisis cuantitativo, continuando posteriormente con el análisis cualitativo.

5.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Los resultados de esta parte se han dividido en tres apartados: el primero hace referencia al universo y muestra, el segundo al nivel de satisfacción con la metodología empleada y el tercero con el nivel de satisfacción con las herramientas utilizadas.

1. En cuanto a los resultados del universo y muestra de este estudio, estos corresponden a los siguientes perfiles, realizados en base a los intervalos donde se concentra el mayor porcentaje de respuestas:
 - a. El alumnado participa de forma importante en las encuestas, entre el 65% y el 77%.
 - b. El 52,4% son hombres por un 47,6% de mujeres, la mayor parte se encuentran en la franja de edad comprendida entre 17 y 19 años, aunque también existen alumnos/as fuera de este rango, pero no tienen un peso significativo.
 - c. El 71% de los/las discentes que inician este grado proceden del bachillerato. El resto provienen de la formación profesional y de otras titulaciones universitarias.
2. En lo concerniente a los resultados del nivel de satisfacción con la metodología empleada, confirman lo expresado por Larmer y Mergendoller (2011) al indicar que los/las estudiantes aprenden el contenido de la asignatura mediante la complementación de un proyecto cooperativo, involucrándoles en contextos reales de la práctica profesional (Barkley et al., 2008; Maldonado, 2008, p. 172). Esto hecho les resulta muy estimulante acrecentando su motivación por aprender (Bender, 2012, pp. 8-12), desarrollando sus habilidades para trabajar en equipo, al verse obligados a definir el problema, discutirlo, diseñarlo, recopilar y analizar la información

necesaria para su desarrollo y finalmente compartir dichos hallazgos con el fin de finalizar el proyecto (Bell, 2010). Así mismo la relación con el profesorado se ve reforzada, consiguiendo unos altos índices de compenetración (Sumarni, 2015, p. 480). En ellos se aprecia que:

- a. Más de un 85% la consideran satisfactoria o muy satisfactoria, incluso expresan su inclinación por utilizarla en otras asignaturas del grado.
 - b. Más del 70% opinan que les ha resultado de gran utilidad en su proceso de aprendizaje.
 - c. Remarcan que esta forma de docencia, les ha ayudado de forma satisfactoria a comprender los contenidos teóricos de la asignatura, frente a otras disciplinas impartidas por métodos tradicionales. A su vez, perciben que, con esta forma de trabajo, les resulta más sencillo vincular contenidos teóricos con los prácticos.
 - d. Más de un 85%, expresa la evidencia de una mejora en el *feedback* entre el profesorado y ellos/as, lo que les ayuda en la orientación y guía que reciben. También exponen que dicha metodología, les ayuda a ser más autónomos/as y participativos/as en su proceso de aprendizaje. Al mismo tiempo les ayuda en el proceso de la toma de decisiones y análisis de las situaciones relacionadas con la práctica profesional.
 - e. Según el alumnado, una media del 70% de los cursos consultados, las habilidades de comunicación tanto de forma oral como escrita se ven beneficiadas.
 - f. Más del 75% perciben que obtienen una visión integrada de la asignatura, proporcionando un aumento en su interés y motivación.
 - g. El 80% observa que su capacidad para desarrollar su trabajo en equipo mejora de forma significativa.
3. En cuanto a las habilidades de relación entre el alumnado, de nuevo se ven confirmadas en lo relativo a su disposición para adaptarse a las nuevas situaciones

requeridas, mejorando su capacidad de comunicación, y sus aptitudes de relación (Slavin, 2011;López, et al., 2017, p. 176).

- a. En más de un 85% indican que son altamente asertivos, empáticos y diplomáticos.
 - b. Entre un 85% y un 90%, indican que su nivel de competencia relacionada con el establecimiento y mantenimiento de diálogo con sus compañeros/as aumenta, lo que les proporciona una relación muy estable entre ellos/as.
 - c. En las habilidades cooperativas, entre un 90% y un 95%, se consideran solidarios/as en las tareas, mejorando con ello, el nivel de confianza en el grupo.
 - d. Cerca del 85% del alumnado se ve muy capaz de convencer a sus compañeros/as, dar instrucciones para realizar las tareas y llevar adelante las recomendaciones de sus pares.
4. En lo referente a las habilidades específicas del trabajo en equipo: prácticamente el 90%, expresan sentirse respetado/as, fuertemente integrados/as, identificándose con los objetivos del grupo. Colaboran activamente en su organización, contribuyendo de manera notable a su cohesión, e incluso, indican tener una relación de sinceridad. Otra característica significativa es su sentimiento de participación, contribuyendo con aportaciones adecuadas, dando en todo momento su punto de vista, siendo capaces incluso de llevar adelante ideas ajenas (Bell, 2010; López et al., 2017, p. 176).
5. En cuanto a la comunicación y cooperación existentes en el grupo, entre el 85% y el 92%, destacan la gran compenetración de sus miembros, obteniendo como resultado una eficacia superior en el trabajo, acompañada de una comunicación intragrupal más fluida.
6. Está ampliamente demostrado que el empleo de TIC mejora el rendimiento del alumnado (Branch, 2015; Eskrootchi & Oskrochi, 2010), realizando actividades de aprendizaje significativas basadas en su empleo (Markham, 2003), por ello la última parte de este análisis, se refiere al nivel de satisfacción con las herramientas

empleadas dentro de la plataforma virtual denominada eGela. Entre ellas, se detallan las siguientes singularidades:

- a. Dentro de la plataforma, los apuntes son el instrumento más utilizado con una media del 77%, seguido de los ejercicios prácticos, sobrepasando el 90%, le siguen los videos explicativos, con una media del 57%, el foro, cercano al 47% de uso y por último el correo institucional, con un porcentaje realmente bajo del 30%, al que acceden a través de la aplicación de mensajería disponible en la plataforma.
- b. Cerca del 82%, consideran que dichos apuntes, son un medio eficaz, aunque a la pregunta de si esta herramienta suple la labor del profesor/a, hay una división de opiniones, próximo al 50%, se manifiesta tanto a favor como en contra. Esta misma situación se repite cuando, de forma similar, se les pregunta por los videos y por los ejercicios prácticos. La mayor parte piensa que facilitan la participación de los miembros en el trabajo grupal.
- c. En el caso concreto de los videos, los resultados no son tan favorables, dándose igualmente una división de opiniones. Aunque consideran que son un complemento a las explicaciones del profesor/a, indican también, que les sirve de aprendizaje y recordatorio de los contenidos.
- d. En los resultados, se indica que les parece que la información expuesta en la plataforma virtual está bien estructurada, con una media del 80%, además de ser sencilla de utilizar y localizar con una media del 75%. Al mismo tiempo, aparece un dato a destacar, como es el porcentaje de utilización relativamente bajo, cercano al 40%.
- e. Con respecto a la utilización del video, se destaca un uso decreciente, en torno a un 10%, a través de los años.
- f. La plataforma virtual eGela, generalmente es utilizada a través de un ordenador, aunque en los últimos años se observa una evolución positiva y destacable del acceso a ella mediante dispositivos móviles.

Una vez analizados los resultados de la parte cuantitativa se continua con los correspondientes al estudio cualitativo.

5.2 RESULTADOS DEL ANÁLISIS CUALITATIVO

Los resultados correspondientes a esta parte se han dividido en dos bloques: el primero hace referencia a la metodología cooperativa empleada, mientras que el segundo tiene como objeto las TIC.

5.2.1 Resultados Bloque I: Metodologías Activas

En este primer bloque, se describen de forma detallada, los resultados que tienen como argumento aquellos factores que influyen y condicionan a todas las asignaturas del Grado en general. Posteriormente se particularizan en la asignatura de Informática de Gestión, siempre dentro del marco del aprendizaje cooperativo. Para ello, se desarrollan los siguientes apartados, coincidentes con el árbol de categorías obtenido en el análisis cualitativo:

A. Metodologías activas

- A.6. Alumno integración
- A.7. Alumno rendimiento
- A.8. Asignatura
- A.9. Tamaño grupos aula
- A.10. Metodología empleada
 - A.10.1. Alumnado abandona
 - A.10.2. Profesor preparación previa
 - A.10.3. Roles docentes/discentes
 - A.10.4. Aprendizaje cooperativo

1. El primer punto denominado: Alumno Integración, incluye aquellos aspectos considerados relevantes para la investigación, relativos al alumnado de nueva incorporación al Grado. En este sentido, el empleo de metodologías cooperativas favorece la integración del alumnado (Grant, 2002; Johnson et al., 1983; Lasauskiene y Rauduvaite, 2015; Sumarni, 2015), aunque este carezca de habilidades de trabajo en equipo, para lo cual se deben emplear equipos de colaboración de tamaño reducido incluso de dos personas (Bertucci, Conte, Johnson y Johnson, 2010)

- Una parte destacable de estudiantes, ha elegido esta titulación como segunda o tercera opción, por lo que el perfil del alumnado indica que no se encuentra entre sus estudios más deseados. El ingreso se hace con notas de corte bajas, aunque ciertamente, esta parte negativa se ve contrarrestada con un número, algo menor, de estudiantes provenientes de la formación profesional, que ingresan con una gran motivación por venir orientados a este Grado.
 - Así todo, el profesorado manifiesta que el alumnado, en general, tiene un nivel de compromiso, superior al que en un principio pudiera parecer. Este colectivo también afirma que gran parte de los/las discentes de nueva matriculación manifiestan un nivel de madurez relativamente bajo, que puede ser debido a una falta de exigencia en los niveles educativos inferiores. Los/las docentes de la asignatura, indican que el uso de metodologías cooperativas puede favorecer el tránsito a la Enseñanza Superior contribuyendo con ello a su proceso de maduración y gestión de la frustración.
 - Los/las estudiantes encuestados/as expresan claramente la necesidad de que en la Enseñanza Media se trabajen las técnicas utilizadas en estas metodologías, para minimizar la adaptación a la Educación Superior.
 - Algún docente plantea recuperar la figura del *mentor* (alumnado de cursos superiores) como medio para que el tránsito a la vida universitaria del alumnado recién ingresado, se realice de una forma más sutil.
2. En el segundo sub-apartado denominado: Alumno Rendimiento, se hace hincapié en la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, partiendo de que el rendimiento viene determinado por la motivación que tengan los/las discentes tanto en la propia asignatura, como en el conjunto de contenidos de la Titulación. Como ya se ha comentado, las metodologías activas favorecen dicha motivación, así como el empleo de autoevaluaciones y evaluaciones grupales que intensifican su efecto (Bender, 2012; López et al., 2017). Por ello, se debe fomentar la implantación de estas técnicas, aunque puedan resultar un desafío inicial, porque con la experiencia se alcanzan mejores resultados, si no a corto, si a largo plazo en cursos superiores (Larmer, 2015). Así mismo, su uso implica la transformación y construcción de

conocimiento nuevo (Oguz & Arabacioglu, 2014) contribuyendo al desarrollo cognitivo de nivel superior (Roessingh y Chambers, 2011).

- Las metodologías cooperativas son favorecedoras del proceso, aumentando la motivación y el compromiso en sus estudios.
- Otro problema detectado en las encuestas al alumnado es el de la procrastinación que presentan. Muchos grupos no desarrollan su labor en el tiempo y forma requeridos, lo que puede provocar la falta de motivación en las actividades propuestas durante las clases, sin olvidar que, la asignatura se imparte en aulas informáticas con acceso a Internet, lo que puede acentuar dicho desinterés.
- El profesorado manifiesta que un modo de atraer su atención, dinamizando con ello las clases, sería la realización de trabajos cortos y precisos que rompiesen una dinámica larga, es decir, introducir pequeñas tareas en mitad de los objetivos del proyecto de larga duración.
- Existe un consenso generalizado entre los/las docentes, de que con el nuevo sistema no se consigue un incremento cuantitativo en la adquisición de conocimientos en el primer curso de la Titulación, esto se debe a que el alumnado todavía no conoce de manera exhaustiva el uso de estas herramientas. En cursos superiores, esta situación mejora en favor de las metodologías activas.
- La adquisición de un aprendizaje significativo, mejora sustancialmente con el empleo de métodos cooperativos.
- El alumnado destaca, como uno de los mejores instrumentos, la reunión o la revisión entre pares, ya que les obliga a preparar mejor su parte del trabajo, puesto que posteriormente, debe trasladar dicho conocimiento a sus compañeros/as.
- Se constata la dificultad de evaluar la adquisición de competencias por parte de los/las discentes debido a la falta de herramientas existentes para ello.
- El uso de estas metodologías requiere de una evaluación grupal, aunque debido al ratio elevado alumnado/profesorado, resulta complicado determinar de esta manera los niveles adquiridos individualmente. Esto determina la necesidad de

realizar pruebas individuales, preferidas en muchos casos por el alumnado, porque evita una calificación que pueden considerar elevada para aquello/as componentes del grupo cuya actividad ha sido baja.

- El alumnado brillante expresa su desconfianza ante un sistema de evaluación grupal, temiendo que su calificación se vea mermada por la del resto del grupo. Este dilema queda resuelto con el sistema de evaluación planteado en las conclusiones.
 - Por su parte, el alumnado considerado como de tipo medio, estima que sus compañeros/as más brillantes se ven beneficiado/as al adquirir otro tipo de competencias tanto de la asignatura como transversales.
3. En el tercer sub-apartado denominado Asignatura, se muestran los problemas que conlleva el empleo de estas metodologías, así como una serie de propuestas de solución para ellos. Al respecto surgen los problemas genéricos de este tipo de metodologías: falta de interés por la materia, responsabilidad, colaboración, liderazgo, etc. ((Kurzel y Rath, 2007; Lasauskiene y Rauduvaite, 2015; Slavin, 1982; Sumarni, 2015), mucho de ellos provocados por un exceso de confianza del profesorado en las habilidades para trabajar en grupo de los alumnos y de las alumnas (Lasauskiene y Rauduvaite, 2015).
- Los mayores impedimentos, se originan principalmente durante el desarrollo del proyecto que tiene lugar durante la Fase 3, cuya duración es del 75% del tiempo que dura la asignatura. Entre ellos destacan:
 - La posibilidad que se le da a cualquier alumno/a de abandonar la evaluación continua en la novena semana de curso, accediendo directamente al examen final.
 - Un porcentaje pequeño de alumnado se matricula avanzado el curso, lo que puede originar que el ritmo de trabajo del grupo en el que se integran se vea ralentizado.

- Cierta alumnado, por no delatar a un/a compañero/a decide hacer la parte de trabajo que no le corresponde, consiguiendo con ello arrastrar el problema, lo que genera un mal ambiente dentro del grupo.
 - El abandono de la titulación de algunos/as alumnos/as a mitad del cuatrimestre, deja a su grupo con la parte del proyecto que le corresponde sin realizar.
 - En muchos casos, los/las discentes no encuentran las herramientas necesarias para conseguir que los/las compañeros/as conflictivos/as asuman su responsabilidad en el proyecto común.
 - En otros casos, se observa una falta de capacidad de liderazgo, tratando de evitar un posible conflicto dentro del grupo no se enfrentan al problema.
- Una posible solución a estas situaciones, sería que el profesorado obligara a la cumplimentación diaria del acta grupal, que disponen todos los grupos en el momento de su constitución, en la que se indican las normas de funcionamiento y posibles sanciones.
 - En todo caso, una parte importante de los/las discentes solicitan una implicación mayor del profesorado para la resolución de los problemas que surgen dentro de los grupos.
4. En relación al tamaño del grupo clase, el problema es la dificultad para trabajar de este modo con grupos grandes, ya que la cantidad de horas que se han de emplear para conseguir una retroalimentación efectiva con el alumnado, supera con creces el horario laboral. Aunque los/las docentes se obstinen en llevarlo adelante, el resultado relacionado con el rendimiento obtenido por el alumnado, resulta incierto en muchos casos.
- Para hacer frente a esta situación se indica al alumnado, que forman un equipo de trabajo, por lo que deben ayudarse mutuamente, e incluso ofrecer su colaboración a otros grupos de clase, sin tener que esperar a que el/la profesor/a solucione cada uno de los problemas que les surjan.

- En cuanto a la estrategia elaborada por el equipo docente de la asignatura, consistente en la cooperación activa de tres docentes, acudiendo juntos/as a cada grupo clase, el alumnado indica que la dinámica de la clase mejora de forma sustancial, la diversidad de opiniones facilita la comprensión de los conceptos, así como el tiempo de espera para que sus dudas sean resueltas.
5. Con respecto a la metodología y considerando que las metodologías cooperativas tienen un efecto generalmente positivo en el rendimiento académico de los/las estudiantes en comparación con la enseñanza tradicional (Chen y Yang, 2019; Johnson et al., 1999) también muestran una serie de problemas como son: la distribución de roles entre los miembros de los grupos de trabajo (Lasauskiene y Rauduvaite, 2015), el exceso de tiempo empleado (Larmer y Mergendoller, 2011), el tamaño de los grupos (Hallermann, Larmer, y Mergendoller, 2016; Larmer y Mergendoller, 2011), identificación y en su caso explicación de la información esencial de la materia que posteriormente se desarrollará durante el proyecto cooperativo (Markham, 2003); en este caso concreto, esto puede servir para incentivar a los/las docentes, acérrimos a metodologías tradicionales (Sumarni, 2015), para que introduzcan métodos cooperativos incorporándolos en alguna o buena parte de sus temarios, lo que a su vez permitiría que el alumnado fuera cada vez más experimentado con estas técnicas de aprendizaje, aumentando su rendimiento (Barron y Darling-Hammond, 2008; Hallermann et al., 2016, p. 12). Por último, se indica la posibilidad de integración de varias materias en uno o diversos cursos, permitiendo reforzar la visión de conjunto del Grado, organizando actividades multidisciplinares, en torno a un fin común (Maldonado, 2008, p. 161).
- Uno de los problemas importantes es que el alumnado no está obligado a seguirla, ya que el/la discente puede pedir en la semana novena la exención, e ir directamente a realizar el examen final, rompiendo la dinámica metodológica. Esta situación puede arruinar todo el empeño dedicado en un primer momento por la Institución al incorporar las metodologías activas en el aula.
 - Por otro lado, el uso de estas herramientas requiere la preparación del profesorado. No es suficiente el haber estado años impartiendo la docencia de una asignatura, se requiere cierta formación.

- En lo que respecta a los roles que tienen que cumplir el alumnado (presidente, secretario, portavoz, ...) dentro de los grupos de trabajo, estos deberían ser rotativos, siendo ocupados por todos los miembros del grupo. El más problemático siempre recae en la figura del presidente/a, ya que es el/la encargado/a de liderar el grupo. Aunque manifiestan que cada uno/a al final asume su rol personal, dejando la responsabilidad en el/la líder natural del grupo, indicando que no todos/as se sienten capaces de asumir el compromiso que conlleva dicho cargo.
- Una parte significativa del profesorado y del alumnado, prefiere el trabajo individual, entendiéndolo que es más productivo. Los/las docentes consideran que se pierde demasiado tiempo, a la vez que no consiguen que el alumnado aprenda la misma cantidad de conocimientos que con métodos tradicionales. En el caso específico de los/las estudiantes, creen que es poco eficaz que cada uno de las partes del proyecto, se trabaje de forma individual para luego tener que explicarlo a sus compañeros/as, sintiéndose, a veces, no correspondidos/as de la misma forma. Se ha de tener en cuenta que todos los miembros del grupo, no trabajan de igual modo, ni con la misma intensidad o denuedo.
- Algunos/as estudiantes consideran que no se ha realizado un trabajo cooperativo, sino que ha sido una labor individual. El resultado final, simplemente, ha consistido en unir las diferentes partes individuales en un archivo común.
- El alumnado expresa de forma clara su agrado a la utilización de grupos informales, debido a que les sirve de primer contacto con estas metodologías y con sus compañeros/as de clase. Así pueden elegir, posteriormente, con que compañeros/as van a crear el grupo formal definitivo con el que desarrollarán conjuntamente el proyecto final.
- En relación a los grupos formales, la mayor parte del alumnado manifiesta que elegirían a compañeros/as con gran capacidad de trabajo, porque con ello aumentaría su rendimiento personal, aunque reconocen que, en la mayoría de las ocasiones, no utilizan este criterio sino que eligen a los miembros del grupo entre sus conocidos/as o amigos/as.

- Otros/as expresan su preferencia en agruparse con compañeros/as menos conocidos/as, mejorando con ello, sus habilidades de relación y comunicación, a la vez que consiguen aumentar su capacidad de trabajo y responsabilidad.
- La mayor parte del profesorado indica que el número ideal para un grupo de trabajo, en primer curso, es de tres miembros, siempre dependiendo del número total del grupo aula, mientras que, en cursos superiores este número podría ser de cinco.
- Esta metodología, durante el primer curso de la Titulación, implica que el/la docente tenga que dar más explicaciones de la materia a estudiar, que las que el método en sí mismo requiere. Ahora bien, una vez interiorizado el sistema, gran parte del alumnado, se encuentra muy cómodo con las explicaciones entre pares.
- Igualmente consideran este modo de trabajar muy grato, destacando el gran apoyo que surge entre los miembros del grupo cuando el estado de ánimo de alguno de ellos/as decae. En algún caso extremo, se ha dado la situación en que un/a alumno/a ha abandonado el sistema por no ser capaz de trabajar de forma cooperativa.
- El profesorado, indica que, dependiendo de la asignatura, es casi imposible poner en práctica esta metodología en el primer curso, principalmente por la falta de conocimientos previos del alumnado.
- En definitiva, el profesorado en general, opina que el empleo de estos sistemas de enseñanza, alcanza su mayor rendimiento en los cursos superiores, para la mayoría de asignaturas, consiguiendo con ellos objetivos mucho más ambiciosos.
- Para los/las discentes, las materias en las que se podría utilizar esta metodología, serían aquellas que tienen un gran componente práctico. En este sentido, el sistema permite al alumnado conocer más de cerca casos útiles extrapolables al ámbito laboral.
- También se destaca la posibilidad de conseguir una colaboración multidisciplinar tanto en el mismo curso y/o titulación como con otras titulaciones afines.

- Algunos/as docentes expresan reticencias sobre el empleo de estos métodos, argumentando que con ellos se pierde un cierto control del aula, tanto en la organización de la clase, como en la cantidad de conocimientos que se deben alcanzar, relegando con ello su estatus de eje vertebrador dentro del aula.
- Por último, se indica que el tiempo de adaptación del estudiante a la metodología activa es una variable en su contra, ya que para muchos docentes su implantación requiere un elevado número de horas, que hay que restar a las que se deben emplear en la adquisición de los conocimientos propios de la asignatura.

Una vez revisado el primer bloque relacionado con las metodologías activas empleadas, se continua con el segundo referente a los resultados obtenidos de las TIC.

5.2.2 Resultados Bloque II: Tecnologías Empleadas (TIC)

Teniendo en cuenta que el apoyo de las TIC en el aprendizaje cooperativo consigue un aumento de su rendimiento (Chen y Yang, 2019; del Moral Pérez y González, 2008; Eskrootchi y Oskrochi, 2010) realizando actividades de aprendizaje significativas basadas en su empleo (Markham, 2003), en este segundo bloque, se describen de forma detallada, los resultados que tienen como argumento todos aquellos factores que influyen y condicionan el uso de dichas tecnologías, particularizados en la asignatura de Informática de Gestión, todo ello dentro del marco de las metodologías activas. Para ello, se desarrollan los siguientes apartados:

B. Tecnologías empleadas (TIC)

B.4. Ubuntu

B.5. eGela

A.10.5. Documentación

A.10.6. Herramientas

A.10.6.1. Vídeo

A.10.6.2. Ejercicios

A.10.6.3. Foros

A.10.6.4. Correo electrónico

A.10.7. Portafolio

B.6. Aula distribución alumnado

1. Teniendo en cuenta que las aplicaciones utilizadas se encuentran dentro del ámbito del *software libre*, lo que para la mayoría del alumnado podría suponer un cambio sustancial en su manera de trabajar con el ordenador, al finalizar el curso manifiestan

que no les ha supuesto un gran esfuerzo cambiar de programas, más bien, mencionan que se han adaptado satisfactoriamente a estas nuevas aplicaciones, es decir, el cambio no ha sido excesivo, ni traumático.

- Una gran parte del alumnado, muestra su predisposición para seguir utilizando estas aplicaciones. Cabe destacar la aprobación generalizada por parte del alumnado, de la aplicación de captura de pantalla denominada *Shutter*, por sus capacidades de edición de las imágenes capturadas.
 - Parte de ellos/as no está muy a favor de su empleo, probablemente sea debido al coste de oportunidad de la adaptación al nuevo entorno.
2. Otro instrumento, que también se encuentra categorizado como *software libre*, utilizado en toda la docencia de la Titulación y en toda la Universidad es: la Plataforma Virtual eGela, que está basada en Moodle.
- En un primer momento, el alumnado manifiesta sentirse desorientado en su modo de empleo, esto es debido a que se utiliza desde el primer día de clase, sin formación previa.
 - En relación a la estructura de la información disponible, el alumnado indica que, en líneas generales está bien, es intuitiva y les ayuda a comprender la asignatura.
 - Manifiestan que el contenido estructurado por semanas no les resulta cómodo, ya que resulta complicado localizar los archivos que contienen la documentación referente a las tareas anteriores, sobre todo a aquellos alumnos y alumnas que no llevan al día la materia.
 - Otra queja detectada, es la falta de una información general del proyecto a realizar, lo que les lleva a trabajar, en ocasiones, sin tener en cuenta la meta final que deben alcanzar. Esto puede deberse a que el proyecto se desarrolla en pequeñas tareas semanales, que impide su comprensión global hasta su finalización. En la medida que van profundizando en el proyecto, se van dando cuenta que no resulta tan complicado como en un principio les pudiera parecer. Además, el alumnado que se encuentra realizando prácticas en empresa o las ha

finalizado ya, reconoce que la metodología empleada les ha servido de gran ayuda durante su periplo laboral.

- Junto a esto, se ha de añadir, que parte del alumnado indica que la denominación de los archivos no es adecuada, debido a que nos les clarifica su contenido, incluso recomiendan la unión de varios de ellos, con el fin de disminuir su cantidad, siendo de este modo, más fácil localizar la información que necesitan en cada momento.
3. En relación a los recursos puestos a disposición del alumnado en la plataforma virtual:
- En cuanto a los ejercicios prácticos, para una parte del alumnado son necesarios y ayudan de forma clara al aprendizaje de los conceptos. Aun así, el profesorado ha detectado que una parte importante del alumnado, no utiliza dicha herramienta, al igual que ocurre con los videos grabados para tal fin.
 - Otro recurso son los foros, en los que el alumnado puede almacenar y compartir su trabajo con el resto de compañeros del grupo, así como mantener un debate sobre la materia. El alumnado lo utiliza muy poco, al igual que sucede con el correo institucional, prefiriendo otro tipo de aplicaciones de uso cotidiano, como puede ser el *Whatsapp*, el correo personal o espacios de almacenamiento en la nube particulares.
 - Por último, en la plataforma virtual se generan recursos para que se puedan alojar y corregir los portafolios grupales. Teniendo en cuenta que el alumnado, indica que, algunas veces, se les acumulan los trabajos de distintas asignaturas al mismo tiempo, esta herramienta requiere de una detenida planificación, que permita determinar los plazos de entrega. Otro hecho destacable, al igual que deseable, es que el contenido del portafolio ha de ajustarse a las horas planificadas para su desarrollo, tanto durante el horario lectivo como fuera de él, cuestión no contemplada por buena parte del alumnado.
4. Para finalizar, se ha de comentar como resultado negativo, la distribución del mobiliario en las aulas de ordenadores, con mesas no movibles, lo que dificulta en gran medida, la cooperación y el debate necesarios en la metodología

empleada.

Una vez examinados y resumidos los resultados conseguidos con los análisis cuantitativo y cualitativo de la investigación, se concluye con la formulación de las conclusiones obtenidas a partir de estos, distribuidas por los objetivos enunciados en el sub-apartado correspondiente.

6. CONCLUSIONES

En este apartado se desglosan las conclusiones distribuidas por objetivos.

1. El primer objetivo general de esta investigación es el de diseñar, desarrollar y evaluar un programa de aprendizaje cooperativo de la asignatura Informática de Gestión, inicialmente impartida de forma semi-clásica²⁴, para convertir su impartición exclusivamente con metodologías activas, concretamente Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), teniendo en cuenta que además debe estar basada en el uso de las TIC, como bien expresa su nombre.
 - ❖ Este objetivo general se plasma, como ya se ha comentado de forma extensiva a lo largo de la investigación, en tres proyectos.
 - ❖ La falta de capacitación del alumnado en estas herramientas, determina que para poder llevar adelante este programa se necesita de un amplio trabajo destinado a acercar estas metodologías a los/las estudiantes (Grant, 2002; Sumarni, 2015). Este periodo de adaptación, requiere de unos recursos que ni el Centro, ni la UPV/EHU en general disponen.
 - ❖ Resulta imprescindible, que tanto las Enseñanzas Medias, como la Universidad dediquen tiempo y recursos a estas metodologías. Mientras tanto, se pueden y deben utilizar los seminarios como herramienta para lograr dicho fin, lo que, por otra parte, merma las horas necesarias para impartir en su totalidad el temario de las diversas asignaturas de la titulación.

En cuanto a los objetivos específicos, las conclusiones obtenidas son las siguientes:

- 1.1 En lo referente al primer objetivo específico, consistente en analizar e interpretar los roles y las experiencias del profesorado (Chen y Yang, 2019; Lasauskiene y

²⁴ Realmente esta asignatura se llevaba impartiendo durante varios años con clases magistrales y equipos de trabajo, de ahí la afirmación de semi-clásica. Siendo una combinación próxima a ambas metodologías.

Rauduvaite, 2015), caracterizadas por esta práctica docente al emplear esta metodología, se concluye que:

- Los roles del profesorado son totalmente diferentes a los clásicos, puesto que su papel principal es: por un lado, la elaboración de todo el material necesario para que los/las estudiantes sean capaces de trabajar de modo autónomo, sin las explicaciones directas. Dicho material se prepara fuera del aula sin presencia del alumnado. Y, por otra parte, durante las clases, los/las docentes se convierten en un mero colaborador y guía de los/las discentes.
- Los/las docentes necesitan un cambio en la mentalidad y actitud, al introducirse en estas metodologías, abandonando con ello su costumbre tradicional de impartir clases magistrales. Su rol cambia de forma importante, pasando de ser el eje vertebrador de la clase a ser un miembro más de la misma.
- Puntualmente, el alumnado manifiesta preferir la explicación del profesorado (Chen y Yang, 2019; Markham, 2003), manteniendo una actitud pasiva, posiblemente debido a hábitos adquiridos durante largos años de recibir las clases de modo magistral. Al igual que ocurre, con el profesorado que imparte docencia en el primer curso de la titulación, al intentar recuperar su “zona de confort”(Sumarni, 2015), volviendo a impartir las clases de igual modo.
- La experiencia resulta muy gratificante, al comprobar cómo evoluciona el alumnado sin la necesidad de emplear clases magistrales. Ahora bien, se ha de tener muy en cuenta la imprescindible y ardua labor que requiere este método.

1.2 En cuanto al segundo objetivo específico, que considera describir e interpretar el papel de las tecnologías digitales en el aprendizaje de los/las estudiantes de la asignatura de Informática de Gestión, y su relación con el cambio metodológico, se llega a las siguientes conclusiones:

- El empleo de las TIC resulta imprescindible para este tipo de metodologías, aún más, si cabe, durante el primer curso, donde el alumnado se encuentra

desprovisto de los suficientes recursos para poder generar conocimiento de forma autónoma, por ello la utilización de las aplicaciones informáticas son fundamentales (Cacheiro, 2018; Chen y Yang, 2019).

- Además, la propia asignatura requiere la adquisición de competencias digitales (Branch, 2015; Chen y Yang, 2019; Eskrootchi y Oskrochi, 2010), lo que implica que los/las estudiantes se ven obligados/as a utilizarlas desde el primer día de clase. Al alumnado no se le distribuye material alguno, excepto el escenario del problema a solucionar. El profesorado se encuentra con la paradoja que, en muchos casos, los/las discentes no poseen el dominio suficiente de las herramientas que se van a emplear durante el periodo lectivo.

1.3 En relación al tercer objetivo específico, relacionado con: analizar las dificultades durante el programa de aprendizaje cooperativo de la asignatura Informática de Gestión, identificando las actividades que son más susceptibles de dificultades y obstáculos, con el fin de prevenirlas para lograr una mejora durante el desarrollo del aprendizaje, se concluye que:

- La falta de madurez del alumnado de primer curso, el tamaño del grupo clase, el desconocimiento de las técnicas cooperativas, la falta de dedicación que requiere la asignatura fuera del horario lectivo (Chen y Yang, 2019; Grant, 2002; Kurzel y Rath, 2007), son algunas de las dificultades con las que se encuentra el profesorado durante el periodo de aprendizaje, lo que requiere de un esfuerzo extra, impidiendo, en muchos casos, lograr los objetivos de la asignatura.
- Lo expuesto anteriormente, encuentra su recompensa al emplear métodos cooperativos que permiten una gran compenetración entre los miembros del grupo, generando un fuerte compañerismo y unidad sin menoscabo de ninguno de sus compañeros/as.
- En lo que se refiere a la identificación de las dificultades del programa, las metodologías activas favorecen o tienden a minimizar el problema de la madurez y motivación del alumnado de primer curso (Johnson et al., 1983),

siendo aquellos que han cursado otras asignaturas con estas técnicas, los que expresan una mayor integración con los estudios.

- En lo que se refiere al problema del tamaño de los grupos clase, se concluye que estos deben ser pequeños, con un máximo de 24 alumnos/as por docente. Además, este método funciona mejor en los cursos superiores (Barron y Darling-Hammond, 2008; Chen y Yang, 2019; Hallermann et al., 2016; Larmer, 2015), bien sea porque el tamaño de los grupos clase es menor, o porque haya grupos de trabajo consolidados y, sobre todo, porque los/las estudiantes, llegan con conocimientos medios-altos de las técnicas empleadas en estas metodologías. Por ello, se cree imprescindible la formación en estas herramientas durante la Enseñanza Secundaria.
- Teniendo en cuenta que el alumnado, indica que, algunas veces, se les acumulan los trabajos de distintas asignaturas al mismo tiempo, se ha elaborado un calendario de entregas, publicado en la Guía del Estudiante (Anexo V). En momentos puntuales requiere de pequeñas modificaciones en las fechas, debido a las dinámicas específicas de cada grupo y a la coincidencia con periodos festivos.
- Aunque en la planificación del temario, se especifica el número total de horas de trabajo, expresadas en créditos ECTS, que comporta la superación de la asignatura, el alumnado no es consciente de ese horario de trabajo (Barron y Darling-Hammond, 2008; Hallermann et al., 2016; Johnson et al., 1999) que debe desarrollar fuera de la institución, llegando en muchos casos a prescindir del mismo, lo que entraña, en algunos casos, una demora en el itinerario planificado de la asignatura.
- Ante la pasividad de los/las discentes durante el tiempo que duran las clases, los/las docentes se encuentran con la necesidad de dinamizarlas, creando un ambiente motivador, se ha de tener en cuenta que se trabaja con grupos grandes, lo que dificulta la concentración del alumnado en sus tareas (Sumarni, 2015).

- Por último, se concluye que, para que el trabajo cooperativo sea eficaz y productivo, es imprescindible que todos los miembros del grupo realicen sus tareas del modo más eficiente posible (Grant, 2002; Kurzel y Rath, 2007; Sumarni, 2015), lo que reduce el tiempo necesario para la obtención de los conocimientos requeridos para la elaboración del proyecto común.

1.4 El cuarto objetivo específico, consiste en: analizar los cambios en la Educación Superior generados por el uso de las nuevas metodologías, con el objeto de mejorar la calidad y efectividad del aprendizaje, nuevos roles del profesor y del alumno, cambio de paradigma metodológico, implicaciones institucionales, etc., con las siguientes conclusiones:

- Esta metodología supone un cambio radical en los roles de docentes y discentes.
- Teniendo en cuenta que la evaluación de una materia suele ser el tema que más preocupa a los/las estudiantes, y que este sistema les puede desorientar, se plantea la realización de pruebas continuas, tanto individuales como grupales, durante todo el proceso de aprendizaje con el objeto que dicha evaluación sea más significativa (Hernández, 2012; López et al., 2017), como se indica en la Guía del Estudiante (ver Anexo V).
- Con el objeto de soslayar los conflictos que surgen debido al funcionamiento interno de los grupos, se plantean las siguientes soluciones:
 - Cumplimentación y entrega de cuestionarios que evalúen el comportamiento del alumnado dentro de cada grupo.
 - Cumplimentación y entrega de un acta de reuniones que recogiendo el reglamento interno de funcionamiento del grupo, indique todos los problemas surgidos durante el desarrollo del proyecto (Barkley et al., 2008; Johnson et al., 1999). El profesorado, aunque esté en contra de involucrarse en exceso en el funcionamiento de los grupos, debe obligar al alumnado a la cumplimentación diaria del acta grupal, aunque los grupos sean reacios a ello, debido a los beneficios que esta herramienta proporciona ante cierto tipo de conflictos.

- Descomposición del grupo cuando el problema detectado tenga difícil solución.
 - Creación de grupos nuevos si fuese necesario.
 - Mantenimiento de reuniones individuales con cada miembro del grupo, con el fin de determinar el desempeño de la actividad exhibido por cada alumno/a y por sus compañeros/as.
- Aunque la inmensa mayoría del profesorado declara estar a favor de estas metodologías, no considera necesaria su implantación en el conjunto de la asignatura, más bien son partidarios de introducirlas en partes pequeñas y avanzadas del temario, una vez sopesada que la base de conocimiento del alumnado es la adecuada. Asimismo, también se resalta que la experiencia del profesorado en su disciplina, favorece la transmisión de los conocimientos a adquirir, tanto si se utiliza una metodología tradicional, como activa.

1.5 El quinto objetivo específico consiste en: analizar la actitud del alumnado hacia el aprendizaje cooperativo y su autopercepción de los beneficios o perjuicios obtenidos al emplear esta metodología, para lo que se concluye que:

- Queda claro que al alumnado le parece muy adecuado el uso de las metodologías cooperativas, además expresan de forma evidente su satisfacción con ellas (López et al., 2017). Esta opinión tan favorable del alumnado se manifiesta de forma clara y repetida, en aquellas asignaturas cuya parte práctica tiene un gran peso específico. De todos modos, los/las discentes expresan de forma contundente, que su máxima preocupación consiste en aprobar la asignatura, independientemente del sistema empleado.

1.6 Se finaliza con el sexto objetivo específico consistente en: proporcionar criterios que permitan organizar la propuesta metodológica, con el fin de mejorar las actividades de aprendizaje y de enseñanza en las diversas asignaturas, basándose en la información recopilada, cuyas conclusiones son las siguientes:

- El primer criterio que se recomienda a las otras asignaturas de primer curso, es la utilización de los grupos informales, realizando una selección aleatoria

por el profesorado, al inicio del curso (Barkley et al., 2008; de Miguel et al., 2006; Johnson et al., 1999), con el fin de dar a conocer las técnicas que se van a emplear con estas metodologías (Bertucci et al., 2010). En el caso del primer cuatrimestre, el problema se acentúa por ser un periodo de adaptación, donde se producen muchos cambios (peticiones de cambio de grupo, nuevas matriculaciones, bajas...). Es en estos momentos, donde se pueden generar momentos de tensión si los equipos de trabajo son definitivos, es por ello que se cree imprescindible el uso de este tipo de agrupación.

- En aquellas asignaturas con grupos grandes, se concluye que el hecho de concurrir en clase varios profesores, resulta más eficiente tanto su labor de coordinación y guía como su gestión del aula. Este hecho se ha comprobado en esta asignatura, en la que la intervención simultánea, con la conveniente disminución ratio profesor/alumno, ha mejorado la dinámica de la clase. Además, que el alumnado valora positivamente la diversidad de opiniones vertidas por los profesores y profesoras, provocando un enriquecimiento de las clases.
- Cabe destacar que con la metodología cooperativa resulta más sencillo conseguir que los/las discentes obtengan las competencias transversales (Galeana, 2006; Villa y Poblete, 2004) demandadas en la Titulación, algo que con el sistema tradicional es más difícil de lograr.
- Además, ante la inmadurez que manifiesta una parte importante del alumnado matriculado en el primer año, los/las docentes de la asignatura concluyen que el uso de metodologías cooperativas, favorece el tránsito a la Enseñanza Superior, contribuyendo con ello al proceso de maduración de los/las discentes.

Todo lo expuesto en este sub-apartado, se encuentra convenientemente desarrollado en la Guía del Estudiante y en la Guía del Profesor, incluidos en los Anexos V y VI respectivamente.

2. El segundo objetivo general versa sobre: la instrucción en metodologías de aprendizaje cooperativo permite obtener mejor rendimiento, mayor percepción de conocimientos adquiridos para el mundo profesional, cuyas conclusiones son:
 - ❖ Según los resultados obtenidos se concluye que, aun partiendo con unos porcentajes altos en relación al rendimiento del alumnado, esta mejora al emplear metodologías activas (Chen y Yang, 2019; Galeana, 2006).
 - ❖ En relación a los conocimientos aplicables a la empresa, la opinión generalizada del alumnado, que realiza o ha realizado prácticas en empresas o se encuentran trabajando, es que estas metodologías les han servido para desenvolverse adecuadamente en el mundo laboral (Maldonado, 2008).
 - ❖ En lo que respecta a la evaluación, los/las discentes prefieren que las diversas pruebas empleadas para medir la adquisición de conocimientos sean individuales, debido a que son, precisamente, ellos/as quienes conocen a los miembros del equipo que han trabajado mejor durante la elaboración del proyecto, pareciéndoles injusto que la nota grupal sea compartida, inmerecidamente, por el resto de compañeros y compañeras del grupo de trabajo. Esto refuerza la idea del profesorado, consistente en realizar pruebas evaluativas (Gómez, 2010) individuales en determinados momentos del cuatrimestre, tratando de acotar, en cierta medida, lo nota final individual de cada alumno/a.
3. Se finaliza con el tercer objetivo general que consiste en averiguar si: el empleo de las TIC, mejora el rendimiento del alumnado (Chen y Yang, 2019; Ortiz, Calderón, y Travieso, 2016), desglosado en varios objetivos específicos que se muestran a continuación:
 - ❖ El comportamiento del alumnado es muy diferente dependiendo del entorno donde sea impartida la docencia, en los/las alumnos/as de primer curso, muy versados en la utilización de las tecnologías actuales, ven modificado su comportamiento y el incremento de su interés cuando se encuentran frente a un ordenador. Esto puede ser debido a que consideran que manejan con soltura esta herramienta, aunque en la práctica esto último no sea cierto.

- ❖ Aun así, su nivel de conocimiento les hace estar más centrados con los ordenadores, si le añadimos, que el profesorado impulsa la utilización de foros, encuestas digitales, *Whatsapp*... su interés crece de forma exponencial.
- ❖ Si tenemos en cuenta todas las asignaturas que se imparten en el primer curso y en el mismo cuatrimestre, la de Informática es la única que utiliza de forma continuada las TIC. Dicha eficacia ha devenido en que los últimos cursos, cada vez más docentes de primero han incorporado las TIC a ciertas partes de su docencia.
- ❖ Otra característica a detallar es que, al igual que ocurre con las metodologías activas, los alumnos y alumnas expresan que el trabajo realizado en la asignatura utilizando las TIC, les ha servido para desenvolverse con mayor soltura en el mundo laboral, como ha quedado constancia en el segundo objetivo de esta investigación.

En relación a los objetivos específicos, las conclusiones obtenidas son las siguientes:

3.1 El primer objetivo específico trata de: analizar el impacto de las nuevas tecnologías, tanto las herramientas como los entornos virtuales, utilizados en el desarrollo del aprendizaje en el ámbito universitario, para lo que se concluye que:

- La utilización de las TIC ha supuesto que el alumnado participe activamente en la clase, puesto que le permite actuar de forma activa y participativa durante el tiempo de clase (Cacheiro, 2018; Chen y Yang, 2019) sin tener que estar pendiente en todo momento del profesorado.
- Esto implica que su nivel de autonomía aumenta considerablemente, ya que una parte de su aprendizaje depende de ellos/as mismos/as y no exclusivamente del profesor/a. Además, estas herramientas posibilitan que la relación docente-discente sea mucho más fluida a la vez que cercana (Barkley et al., 2008).
- El *feedback* obtenido con estas nuevas tecnologías es más rápido y eficiente. Posibilitando la creación de cuestionarios, foros, test de prueba-error ... lo que permite al alumnado (Maldonado, 2008), un seguimiento particularizado

de su evolución formativa, tanto en relación a los contenidos como a las competencias logradas en la asignatura.

3.2 El segundo objetivo específico consiste en: evaluar el funcionamiento de las herramientas utilizadas y su validez formativa, concluyendo que:

- El alumnado que lleva al día sus tareas, expresa su satisfacción indicando que la información incluida en la plataforma virtual eGela Galean p14 (Galeana, 2006; Mauri et al., 2006 p.14) está bien estructurada, es sencilla de utilizar y localizar in embargo, el porcentaje de utilización es relativamente bajo, lo que puede deberse a que la documentación circula libremente entre ellos/ellas, debido a que baste que uno de los miembros del grupo la obtenga para que esta sea distribuida entre todos/as, lo que demuestra que el trabajo cooperativo realiza una de sus funciones.
- El alumnado considera que su aprendizaje mejora cuando se realiza mediante las explicaciones del profesorado o de sus propios compañeros, en lugar de emplear los videos o los apuntes y ejercicios disponibles en la plataforma eGela. También manifiesta su predilección por las explicaciones del profesorado, prefiriéndolas al resto de medios que tiene a su alcance.
- En lo que respecta al uso de los videos de escritorio creados por el profesorado, el porcentaje de utilización ha decaído de forma ostensible en los últimos años, esto, debe llevar a meditar a los/las docentes de la asignatura, para que procedan a su modificación, o, llegado el caso, a la sustitución de dicha herramienta. Aunque, esto puede estar motivado por los problemas que presenta la plataforma eGela de no poder superar los archivos un tamaño de 20 Mb, lo que implica que el formato de video tenga que ser especial. Esto significa, que el usuario para su visualización deba de tener ciertos conocimientos técnicos²⁵.

²⁵ En diversos navegadores se necesita la inclusión de un *plugin*, que permita visualizar los videos creados en formato *Flash*.

- Aun así, la opinión generalizada de alumnado es que prefieren los videos explicativos generados por el profesorado de la asignatura, frente a los que pueden localizar en Internet, por lo que, aun siendo su uso reducido, se concluye como acertada la creación en la plataforma eGela de unos videoapuntes, que contengan aquellas partes del temario que puedan resultar más complicadas de comprender. Sin embargo, se ha de divulgar de forma más explícita e intensiva entre el alumnado su existencia, para que su uso aumente de forma considerable.
- Una carencia detectada, es la necesidad de plasmar en la plataforma virtual una perspectiva general del proyecto a desarrollar y de las metas a conseguir, para que el alumnado sepa en todo momento cuál es el objetivo final.
- Aunque una parte importante del alumnado, recomienda la publicación completa de todos los contenidos del proyecto desde el comienzo del curso, con el fin de marcarse un ritmo de trabajo a nivel de grupo, independiente del resto de la clase, el profesorado de la asignatura, no considera esta opción como válida, estimando que este modo de trabajar contraviene la filosofía del método de enseñanza-aprendizaje empleado. No se trata de que parte de los/las estudiantes vayan más rápido que otros/as, aunque tengan capacidad para ello, si no que todos/as desarrollen sus tareas, con similar presteza. El grupo de alumnos y alumnas más avanzados/as deben utilizar su eficiencia para estimular o ayudar tanto al resto del grupo, como a otros/as compañeros/as de clase que así lo requieran en la elaboración de sus proyectos.

3.3 El tercer y último objetivo específico del tercer objetivo general trata de: proporcionar nuevas propuestas, orientadas al diseño y realización de otros cursos o actividades de enseñanza-aprendizaje con herramientas y entornos tecnológicos, en el que las conclusiones obtenidas son:

- Una de las tareas más importantes de la docencia, que muchas veces queda olvidada, es la necesidad de coordinación entre las diferentes asignaturas que cursan los/las discentes. En este caso, con las TIC esta necesidad se cubre entre otras herramientas con la entrega de portafolios grupales (Rué, 2008),

que requieren de una planificación detallada en sus fechas de entrega, como así consta en la Guía del Estudiante (ver Anexo V).

- La planificación, contenido y forma de impartir la docencia de esta asignatura se caracteriza entre otras cosas por el empleo de aplicaciones libres, que ha llevado a una parte importante del profesorado del Centro a introducirse en el uso de las mismas, debido a que buena parte del alumnado se ha acostumbrado a utilizarlas de forma continuada. Tras muchos años de impartir la docencia de la asignatura mediante *Software Privativo*²⁶, el profesorado de la misma, decide cambiar su uso, incorporando el empleo de *Software Libre*²⁷, en este caso, la respuesta del alumnado ha resultado positiva, independientemente de ciertos casos aislados que manifiestan preferir el *Software Privativo*, que utilizan habitualmente, por lo que se puede concluir que la elección del cambio de herramienta ha sido la adecuada. Todo ello permite hacer una recomendación a la institución, en favor del uso generalizado de dicho software.

Finalizada la exposición de las conclusiones del trabajo de investigación, se continua con la argumentación que requiere la consiguiente hipótesis de partida.

Hipótesis

Aunque en las investigaciones de carácter cualitativo, no se considera necesario el planteamiento de una o varias hipótesis de trabajo, en este estudio se ha contemplado su inclusión por ser de tipo mixto, ya que incluye un análisis cuantitativo con un cualitativo posterior. Así la respuesta a la **hipótesis** planteada cual es: la incorporación de las metodologías activas y cooperativas junto con las tecnologías digitales, permiten tanto un cambio en la percepción del aprendizaje, como en la relación con el conocimiento y en la responsabilidad del alumnado en los procesos de aprendizaje. La conclusión que se

²⁶ Windows, como Sistema Operativo de uso generalizado, y como herramientas de aplicación: la Suite Ofimática denominada Microsoft Office de la empresa Microsoft ®.

²⁷ Se emplea como Sistema Operativo: la distribución Ubuntu de Linux y como Suite Ofimática: la aplicación Libre Office en sus versiones más recientes.

obtiene, es que: las tecnologías digitales junto con el desarrollo de metodologías activas de aprendizaje cooperativo (el desarrollo del aprendizaje autónomo, la comunicación, la colaboración y el pensamiento crítico), provocan un cambio en la percepción del aprendizaje por parte del alumnado y su relación con el conocimiento (construido, social, distribuido), al promover un cambio de rol en los procesos de aprendizaje, y ayudar a desarrollar su responsabilidad, implicación y autoría.

Una vez aceptada la hipótesis de partida, en el siguiente sub-apartado se finaliza este estudio, presentando las futuras líneas de investigación a seguir.

Futuras líneas de investigación

Se finaliza la investigación resaltando la principal limitación de la misma, como ha sido el estudio de caso de una asignatura concreta delimitada dentro del marco de la titulación donde se encuentra integrada. Por lo tanto, los resultados son extrapolables a otras asignaturas y titulaciones con la debida prudencia. Partiendo de esta premisa, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se plantean las siguientes líneas de investigación a desarrollar en un futuro próximo:

- 1.- Impulsar y ayudar en la implantación de estas metodologías a otras asignaturas de la Titulación.
- 2.- Estudiar en profundidad el aumento del rendimiento que genera el uso de las TIC en otras asignaturas, pues su utilización generalizada se considera imprescindible.
- 3.- Emplear un diseño cuasi-experimental con grupo de control no equivalente, con alumnado de la misma asignatura, empleando métodos tradicionales con el fin de evaluar las incidencias en los resultados de aprendizaje.
- 4.- Completar este estudio con asignaturas similares en titulaciones afines.
- 5.- Ampliar este análisis con asignaturas similares en el resto de titulaciones, tanto de la propia institución como del resto de universidades públicas del Estado.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Achilli, E. L. (2000). *Investigación y formación docente*. Colección Universitas, Serie Formación Docente. Rosario, Santa Fe: Laborde Editor.
- Aguado, M. J. D. (2002). *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Pirámide.
- Aguilar, S. y Barroso, J.M. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88. doi: 10.12795/pixelbit.2015.i47.05.
- Alaminos, A., & Castejón, J. L. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Alcoy: Marfil; Alicante: Universidad de Alicante.
- Alba, C., Carballo, R., Estebanell, M., Pablos, J. d., Paredes, J., Ruíz, N., Zubillaga del Río, A. (2005). *La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación*. Valladolid: Dirección general de Universidades e Investigación.
- Alonso, C. (2005). *Aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones.
- Alonso, L. E., & Benito, L. E. A. (1998). *La mirada cualitativa en sociología: Una aproximación interpretativa*. Madrid: Fundamentos.
- Anderson, G., & Herr, K. (2007). El docente investigador: La investigación-acción como una forma válida de generación de conocimientos. Sverdlick, I.(Comp.). *La Investigación Educativa: Una Herramienta de Conocimiento y Acción*. (47-70). Buenos Aires: Noveduc.
- Archondo, A. S. (2014). *Aprendizaje cooperativo a través de actividades presenciales y tecnológicas para mejorar la competencia de trabajo en equipo en la universidad: Estudio de caso*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Arnal, J., Del Rincón, D., Latorre, A., & Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J., & Snapp, M. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills: Sage.
- Aronson, E., & Osherow, N. (1980). Cooperation, prosocial behavior, and academic performance: Experiments in the desegregated classroom. *Applied Social Psychology Annual*, 1, 163-196.

- Arroyo, G. (2012). *Aprendizaje basado en proyectos como estrategia para fomentar el trabajo colaborativo en la educación a distancia*. Tesis. Monterrey. Escuela de Graduados en Educación.
- Aunión, J. A. (1 de septiembre de 2009). La universidad 'online' obtiene mejor nota. *El País Digital*, 30-31.
- Báez, J., & Tudela, P. (2009). *La fenomenología. investigación cualitativa*. (2ª Ed.). Madrid: ESIC.
- Balcazar, F. E. (2003). Investigación acción participativa: Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos En Humanidades*, 4(7-8), 59-77.
- Barberá, J. P., & Fuentes, M. (2012). Estudio de caso sobre las percepciones de los estudiantes en la inclusión de las TIC en un centro de educación secundaria. *Profesorado*, 16(3), 285-305.
- Barberá, E., Badia, A., Colomina, R., Coll, C., Espasa, A., De Gispert, I., Lafuente, M., Mayordomo, R., Mauri, T., Naranjo, M. Onrubia, J., Remesal, A., Rochera, M. J., Segués, T., Sigalés, C. (2004). *Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: Dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación*. [documento de proyecto en línea]. IN3: UOC. (Discussion Paper Series: DP04-002) [Recuperado el 12 de diciembre de 2015 en: <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.html>].
- Barkley, E., Major, C. H., & Cross, K. (2008). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesorado universitario*. Madrid: Morata.
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning. *Powerful learning: What we know about teaching for understanding*, (11-70). San Rafael, CA: Book Excerpt. George Lucas Educational Foundation.
- Bautista, J. M., Espigares, M. J., & Hernández, R. M. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP) ante el reto de una nueva enseñanza de las ciencias. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 10(3), 43-60.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43.
- Bender, W. N. (2012). *Project-based learning: Differentiating instruction for the 21st century*. Thousand Oaks, CA: Corwin, A SAGE Publications Company.
- Bennett, N., & Dunne, E. (1991). The nature and quality of talk in cooperative classroom groups. *Learning and Instruction*, 1(2), 103-118.
- Bertucci, A., Conte, S., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2010). The impact of size of cooperative group on achievement, social support, and self-esteem. *The Journal of General Psychology: Experimental, Psychological, and Comparative Psychology*, 137(3), 256-272.

- Biggs, J. (2004). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Bolívar, A. (2010). *Competencias básicas y currículo*. Madrid: Síntesis.
- Branch, L. J. (2015). The impact of project-based learning and technology on student achievement in mathematics. *New media, knowledge practices and multiliteracies*, (259-268). Singapore: Springer Singapore.
- Brito, A., & Suárez, D. (2001). Documentar la enseñanza. *El Monitor*, 4(5), 8-11.
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*, (197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: Aportaciones a la enseñanza. *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. (15-37). Madrid: Síntesis.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid. McGraw-Hill Interamericana.
- Cacheiro, M. L. (2018). *Educación y tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid. UNED.
- Callejo, J. (2002). Observación, entrevista y grupo de discusión: El silencio de tres prácticas de investigación. *Scielo. Revista Española De Salud Pública*, 76, 409-422.
- Canales Reyes, R. (2007). *Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces análisis de su presencia en tres centros docentes*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Canales, M., & Peinado, A. (1999). Grupos de discusión. en: Delgado, M. y Gutiérrez, J. *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*, (287-316). Madrid: Síntesis.
- Canales, R. (2006). Estudio de opinión y necesidades formativas de profesores, en el uso e integración curricular de las TIC, para sustentar una propuesta de formación orientada a la innovación didáctica en el aula. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (5), 1-22.
- Cañabate, D., Aymerich, M., Falgàs, M., & Gras Pérez, M. E. (2014). Metodologías docentes: Motivación y aprendizaje percibidos por los estudiantes universitarios. *Educar*, 50(2), 427-441.
- Cañadillas, I. P., Abando, J. C., & García, J. P. (2017). Competencias formativas del economista del siglo XXI. Paper presented at the *Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior: Libro De Resúmenes XIV FECIES*, 431-431.

- Carr, W., Benedito, V., Bravo, J., & Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado*. Madrid: Martínez Roca.
- Cassany, D. (2004). Aprendizaje cooperativo para ELE. *Actas Del Programa De Formación Para Profesorado de Español Como Lengua Extranjera 2003-2004*. Munich: Instituto Cervantes de Munich. 11–30.
- Castells, M. (2004). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura (Vol. 3)*. México D F: Siglo XXI.
- Chen, C.H. & Yang, Y.C. (2019). *Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators*. *Educational Research Review*, 26(1), 71-81. Elsevier Ltd. Retrieved January 14, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/207141/>.
- Cisterna, F. (2007). *Métodos de investigación cualitativa en educación. Guía Teórico práctica*. Concepción: Universidad Del Bío Bío.
- Clarke, J., Dudley, P., Edwards, A., Rowland, S., Ryan, C., & Winter, R. (1993). Ways of presenting and critiquing action research reports. *Educational Action Research*.1(3), 490-492. doi: 10.1080/0965079930010313.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (1998). Teacher research: The question that persists. *International Journal of Leadership in Education Theory and Practice*, 1(1), 19-36.
- Corey, S. M. (1953). *Action research to improve school practices*. New York: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University.
- Corominas, E., Tesouro, M., Capell, D., Teixidó, J., Pèlach, J., & Cortada, R. (2006). Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de Educación*, 341. 301-336.
- Correa, M., Aberasturi, E. J., & Gutiérrez, L. P. (2010). Elkarrikertuz: Indagar e innovar en la docencia universitaria. la génesis y proyección de un equipo de universidad expandida. *Tendencias pedagógicas*, 16, 107-130.
- Coscollola, M. D., & Marquès, P. R. M. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, (37), 169-175.
- Council, E. (2006). Recommendation of the european parliament and the council of 18 december 2006 on key competencies for lifelong learning. *Brussels: Official Journal of the European Union*, 30(12).
- de la Caba, M. (2001). *Educación afectiva*. Leioa: Universidad Del País Vasco.
- de Miguel, M., Alfaro, I., Apodaca, P., Arias, J., García, E., & Lobato, C. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Alianza editorial.

- de Pinedo, I. F. (1982). NTP 15: *Construcción de una escala de actitudes tipo Likert*. Madrid: INSHT.
- de Vries, D. L., & Edwards, K. J. (1973). Learning games and student teams: Their effects on classroom process. *American Educational Research Journal*, 10(4), 307-318.
- de Vries, D. L., & Slavin, R. E. (1978). Teams-games-tournaments (TGT): Review of ten classroom experiments. *Journal of Research and Development in Education*, 12(1), 28-38.
- del Barco, B. L. (2002). *Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: Entrenamiento en habilidades sociales y dinámicas de grupo*. Tesis. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- del Barco, B. (2006). Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: Entrenamiento previo en habilidades sociales y dinámica de grupos. *Anales de Psicología*, 22(1), 105-112.
- del Barco, B. L., Delgado, M. G., & Castro, F. V. (2004). Factores mediadores en el aprendizaje cooperativo: Los estilos de conducta interpersonal. *Apuntes de Psicología*, 22(1), 61-74.
- del Canto, P., Gallego, I., López, J. M., Mora, J., Reyes, A., Rodríguez, E., . . . Valero, M. (2009). Conflictos en el trabajo en grupo: Cuatro casos habituales. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. 2(4), 211-226.
- del Moral, M. E., & González, R. R. (2008). *Experiencias docentes y TIC*. Barcelona: Octaedro.
- Delgado, M. L., & Carrillo, J. A. O. (1998). *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales i no formales: Actas de las II jornadas andaluzas sobre organización y dirección de centros educativos*. Sevilla: Grupo Editorial Universitario.
- Delgado, C. (2014). *Viajando a Ítaca por los mares cuantitativos, manual de ruta para investigar en grado y en postgrado*. Salamanca: Amaru.
- Denzin, N. (1970). Strategies of multiple triangulation. *The Research Act in Sociology: A Theoretical Introduction to Sociological Method*, 297, 313.
- Donolo, D. S. (2009). Triangulación: Procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista digital Universitaria-UNAM.mx*. [Recuperado el 29 de septiembre de 2017 de: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num8/art53/int53.htm>]
- Durán, D., & Flores, M. (2015). Prácticas de Tutoría entre Iguales en Universidades del Estado Español y de Iberoamérica. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(1), 5-17.
- Durán D., & Vidal, V. (2004). *Tutoría entre iguales: De la teoría a la práctica*: Barcelona: Graó.

- Elliot, J. (1976). Developing hypotheses about classrooms from teachers' practical constructs: An account of the work of the Ford teaching project. *Interchange*, 7(2), 76-77.
- Elliot, J. (1981). *Action Research: A Framework for Self-evaluation in Schools*. Cambridge: Cambridge Institute of Education.
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Elliott, J., & Adelman, C. (1996). Reflecting where the action is: The design of the Ford teaching project. *Professional Development through Action Research in Educational Settings*, (7-18). London: Falmer Press.
- Enríquez, P., & Romero, M. (2004). Modalidades y discusiones en torno a la noción de docente investigador. *Anuario Digital de Investigación Educativa*, (14), 442-450.
- Escribano, A. (1995). Aprendizaje cooperativo y autónomo en la enseñanza universitaria. *Enseñanza*, (13), (89-102). Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Eskrootchi, R., & Oskrochi, G. R. (2010). A study of the efficacy of project-based learning integrated with computer-based simulation-STELLA. *Educational Technology & Society*, 13(1), 236-245.
- Esquivias, T., & Torre, S. d. l. (2010). Descubriendo la creatividad en estudiantes universitarios: Preferencias y tendencias mediante la prueba DTC. *Revista Iberoamericana de Educación (OEI)*, 54, (2), 1-13.
- Fals Borda, O., Bonilla, V., Castillo, G., & Libreros, A. (1972). *Causa popular, ciencia popular*. Bogotá: La Rosca.
- Fals Borda, O., & Rahman, M. A. (1991). *Acción y conocimiento. Como romper el monopolio con la Investigación-Acción-Participativa*. Bogotá: CINEP.
- Fawcett, S. B., Seekins, T., Whang, P. L., Muiu, C., & de Balcazar, Y. S. (1982). Involving consumers in decision-making. *Social Policy*, 13(2), 36-41.
- Fenstermacher, G. D. (1994). Chapter 1: The knower and the known: The nature of knowledge in research on teaching. *Review of Research in Education*, 20(1), 3-56.
- Ference, P. R., & Vockell, E. L. (1994). Adult learning characteristics and effective software instruction. *Educational Technology*, 34(6), 25-31.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: Marco Común de Competencia Digital Docente*. Madrid: INTEF.
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2791/82116.
- Figarella, X., & de Figarella, E. T. (2011). Universidad ICESI 2009. apoyo al desarrollo del emprendimiento en la educación superior utilizando estrategias de aprendizaje activo en el diseño de instrucción de asignaturas de corte científico.: Caso de estudio: Laboratorio de química general. *Cuadernos Unimetanos*, (26), 24-30.

- Flick, U. (2007). *Fundamentación de la investigación cualitativa. Introducción a la Investigación Cualitativa. (2ª Ed.)*. (235-253). Madrid: Morata.
- Flick, U (2014). *La gestión de la calidad en la investigación cualitativa*. Madrid. Morata
- Foshay, A. W. (1994). Action research: An early history in the united states. *Journal of Curriculum and Supervision*, 9(4), 317-325.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410-8415. doi:10.1073/pnas.1319030111.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. México DF: Siglo XXI.
- Galán, A., Galán, M., & Román, M. (2012). La irrupción del factor comunitario en el perfil del profesorado universitario. *Bordón*, 64(3).
- Galeana, L. (2006). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Ceupromed*, 1(27), 1-17.
- Gallagher, S. A., Stepien, W. J., & Rosenthal, H. (1992). The effects of problem-based learning on problem solving. *Gifted Child Quarterly*, 36(4), 195-200.
- Garaizar, J., & Goñi, J. M. (2010). *Nuevos escenarios para el aprendizaje en la universidad: Propuestas de innovación educativa de la UPV/EHU*. Leioa: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatearen Argitalpen Zerbitzua.
- García Cabrera, M. (2011). *Análisis del trabajo en grupo como estrategia formativa en las titulaciones de ciencias de la educación en la Universidad de Córdoba*. Tesis. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- García, E. C. (2007). Las competencias de los docentes. *El Desarrollo de Competencias Docentes en la Formación del Profesorado*, 33-60.
- García, M. E. C. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación de Profesorado*, 12(3), 1-16.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., Arras, A. M., González, L. M., Hernández, A., Martín, J., Prada, S., Torres, C. A. (2010). *Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad: Diferencias por género*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- García-Vera, A. B., & Pastor, C. A. (1997). ¿Qué es tecnología educativa?: Autores y significados. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (9), 51-62.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Gil, E. (2002). *Identidad y nuevas tecnologías*. [Recuperado el 25 de marzo de 2016 en: <http://Www.Voc.Edu/Web/Esplart/gil0902/Htm.>]
- Gillies, R. M., & Boyle, M. (2011). Teachers' reflections of cooperative learning (CL): A two-year follow-up. *Teaching Education*, 22(1), 63-78.

- Gobierno Vasco/Eusko Jaurlaritza. (2004). *Libro blanco del aprendizaje a lo largo de la vida*. Vitoria: Gobierno Vasco.
- Gómez Albert, J. M. (2007). *La investigación educativa: Claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill.
- Gómez, A. (2005). El grupo de trabajo eficaz: Trabajo en equipo. *Psicología De Grupos II. Métodos, Técnicas y Aplicaciones*, , 197-244.
- Gómez, Á I. P. (2010). Aprender a educar: Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (68), 37-60.
- Gómez, B. R. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, (8), 9-20.
- González, J., Wagenaar, R., Van Der, I., Beneitone, P., Marty, M., & Siufi, G. (2003). *Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- González, J., Wagenaar, R., & Beneitone, P. (2004). Tuning América Latina: Un proyecto de las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 151-164.
- González-Tejero, J. M. S., Parra, R. M. P., & Llamas, M. G. R. (2007). Perspectiva histórica del aprendizaje cooperativo: Un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos. *Revista Española de Pedagogía*, , 125-138.
- Górriz, I. L. (1992). La investigación-acción como metodología de teorización y formación del profesor desde su práctica. *Revista de Investigación Educativa, RIE*, 10(20), 71-92.
- Grant, M. M. (2002). Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal*, 5(1), 83.
- Guisasola, G., & Garmendia, M. & Zuza, K., (2014). Proyecto de formación del profesorado universitario de ciencias, matemáticas y tecnología, en las metodologías de aprendizaje basado en problemas y proyectos. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 32(2), 113-129.
- Guisasola, G., & Garmendia, M. (2014). *El programa ERAGIN de formación en metodologías activas de la UPV/EHU. Aprendizaje Basado en Problemas, Proyectos y Casos: Diseño e Implementación de Experiencias en la Universidad*. Leioa: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatearen Argitalpen Zerbitzua.
- Gutiérrez, J. (2011). Grupo de discusión: ¿Prolongación, variación o ruptura con el focus group? *Cinta De Moebio*, (41), 105-122.
- Gutiérrez, J., & Delgado, J. M. (1999). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis.

- Hallermann, S., Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2016). *PBL in the elementary grades: Step-by-step guidance, tools and tips for standards-focused K-5 projects*. Buck Institute for Education.
- Hargreaves, A., & Mata, À. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento: La educación en la era de la inventiva*. Barcelona: Octaedro.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª Ed). México DF: McGraw-Hill.
- Hernández, R. (2012). Does continuous assessment in higher education support student learning? *Higher Education*, 64(4), 489-502.
- Hopkins, D. (1987). Investigación del profesor: Retorno a lo básico. *Revista de Innovación e Investigación Educativa*, 3, 41-50.
- INTEF. (2017). *Marco Común De La Competencia Digital Docente*. Madrid: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte., , 8-27.
- Ioé, C. (2010). ¿Para qué sirve el grupo de discusión? una revisión crítica del uso de técnicas grupales en los estudios sobre migraciones. *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales*, (19).
- Jiménez, B. (1994). *Investigación ante acción participante: Una dimensión desconocida*. Maritza Montero (Ed). Psicología Social Comunitaria: Teoría método y experiencia. Guadalajara: Universidad de Guadalajara (103- 137).
- Johari, A., & Bradshaw, A. C. (2008). Project-based learning in an internship program: A qualitative study of related roles and their motivational attributes. *Educational Technology Research and Development*, 56(3), 329-359.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (1991). *Joining together: Group theory and group skills*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Maruyama, G. (1983). Interdependence and interpersonal attraction among heterogeneous and homogeneous individuals: A theoretical formulation and a meta-analysis of the research. *Review of Educational Research*, 53(1), 5-54.

- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Scott, L. (1978). The effects of cooperative and individualized instruction on student attitudes and achievement. *The Journal of Social Psychology, 104*(2), 207-216.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1995). Cooperative learning and individual student achievement in secondary schools. *Secondary Schools and Cooperative Learning: Theories, Models, and Strategies, , 3-54*.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1998). *Active learning: Cooperation in the college classroom*. Hoboken. NJ: ERIC.
- Kagan, S. (1985). *Co-op co-op. Learning to cooperate, cooperating to learn* (437-452). Boston, MA: Springer.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2013). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Singapore: Springer.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1982). *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University Press.
- Ketele, J., & Roegiers, X. (1995). *Metodología para la recolección de información. (2ª Ed.)*. Madrid: La Muralla.
- Krause, U., & Stark, R. (2010). Reflection in example-and problem-based learning: Effects of reflection prompts, feedback and cooperative learning. *Evaluation & Research in Education, 23*(4), 255-272.
- Kurzel, F., & Rath, M. (2007). Project based learning and learning environments. *Issues in Informing Science & Information Technology, 4*.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Laranjeira, M. V. (2010). *Teoría y práctica del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador*. Madrid: Síntesis.
- Larmer, J. (2015). Debunking 5 myths about project-based learning. [Recuperado el 9 de octubre de 2017 en: <https://www.edutopia.org/blog/debunking-five-pbl-myths-john-larmer>]
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2011). The main course, not dessert. *Buck Institute for Educación*. [Recuperado el 25 de marzo de 2016 en: https://www.bie.org/object/document/main_course_not_dessert].
- Lasauskiene, J., & Rauduvaite, A. (2015). Project-based learning at university: Teaching experiences of lecturers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 197*, 788-792.
- Laske, S., & Zuber-Skerritt, O. (1996). *Framework for postgraduate research and supervision*. Lismore: Southern Cross University Press.

- Lather, P. (1986). Issues of validity in openly ideological research: Between a rock and a soft place. *Interchange*, 17(4), 63-84.
- Latorre, A. (2003). *La Investigación-Acción: Conocer y Cambiar la Práctica Educativa*. Barcelona: Graó.
- Latorre, A., del Rincón Igea, D., & Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92.
- Lewin, K. (1944). The dynamics of group action. *Educational Leadership*, 1(4), 195-200.
- Lewin, K. (1945). *Resolving social conflicts*. New York: Harper And Row.
- López, B. G., Pérez, C. P., Rodríguez, M. Á. J., Hervás, N. M., & Beut, J. A. G. (2017). Métodos centrados en el aprendizaje, implicación del alumno y percepción del contexto de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Educación XXI*, 20(2), 161-187.
- López, P. B. (2011). *Creación de conocimiento en el aula mediante el uso de las Tic. Un estudio de caso sobre el proceso de aprendizaje. Tesis*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Lucero, M. M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(1), 1-21.
- Luengo, M., & Periañez, I. (2014). *Identificación de competencias transversales de la excelencia profesional en Bizkaia*. Leioa: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatearen Argitalpen Zerbitzua.
- Maceiras, R., Cancela, A., Urrejola, S., & Sanchez, A. (2011). Experience of cooperative learning in engineering. *European Journal of Engineering Education*, 36(1), 13-19.
- Madden, N. A., Slavin, R. E., Logan, M., & Cheung, A. (2011). Effects of cooperative writing with embedded multimedia: A randomized experiment. *Effective Education*, 3(1), 1-9.
- March, A. F. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- Markham, T. (2003). *Project based learning handbook: A guide to standards-focused project based learning for middle and high school teachers*. Novato, CA. Buck Institute for Education.
- Marquès, P. R. M. (2013). Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a las TIC*, 2(1), 2.
- Martín, J., Beltrán, J., & Pérez, L. (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro.
- Martínez, P., & Echeverría, B. (2009). Formación basada en competencias. *RIE. Revista de Investigación Educativa*, 27(1).125-147.

- Martínez, Á. J. L. (2008). Diferencias cualitativas entre experiencias tutoriales para opciones de aprendizaje universitario. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (61), 109-138.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista de Investigación en Psicología*, 9(1), 123-146.
- Maset, P. P. (2009). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo: Algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista de Educación*, (349), 225-239.
- Mauri, T., Colomina, R., & Rochera, M. J. (2006). Análisis de casos con TIC en la formación inicial del conocimiento profesional experto del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 219-231.
- McNiff, J., & Whitehead, J. (2012). *Action research for teachers: A practical guide*. London. David Fulton Publishers.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, D.C.: US Department of Education.
- Mejía, R., & Sandoval, S. A. (2003). *Tras las vetas de la investigación cualitativa*. Guadalajara: ITESO.
- Melero, M. A., & Fernández, P. (1995). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.
- Méndez, J. M. Á. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata.
- Meneses, G. (2007). *NTIC, Interacción y Aprendizaje en la Universidad*. Tesis. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Michavila, F., Ripollés, M., & Esteve, F. (2011). *El día después de Bolonia*. Madrid: Tecnos.
- Miguélez, M. M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*, 7(1), 27-39.
- Mioduser, D., & Betzer, N. (2008). The contribution of project-based-learning to high-achievers' acquisition of technological knowledge and skills. *International Journal of Technology and Design Education*, 18(1), 59-77.
- Mogrovejo, M. I. (2010). *Aprendizaje cooperativo como mediador en el proceso educativo en educación básica*. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Moreno, J., Ovalle, D. A., & Vicari, R. M. (2012). Hacia una taxonomía en la educación asistida por computador. *Revista Educación En Ingeniería*, 5(9), 27-36.
- Navarro, L. P. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. Madrid: PPC.

- OCDE. (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. [Recuperado el 12 febrero de diciembre de 2017 en: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm>]
- Ochoa, X., & Cordero, S. (2002). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. [Recuperado el 12 de diciembre de 2017 en: <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos2/contenidoii.htm>]
- Oguz, A., & Arabacioglu, S. (2014). A comparison of inquiry-based learning (IBL), problem-based learning (PBL) and project-based learning (PJBL) in science education. *Academia Journal of Educational Research*, 2(7), 120-128.
- Olson, M. W. (1991). *La investigación-acción entra al aula*. Buenos Aires: Aique Didáctica.
- Ortiz, T., Calderón, R., & Travieso, D. (2016). *La enseñanza por proyectos y el aprendizaje basado en problemas (ABP): Dos enfoques para la formación universitaria desde una perspectiva innovadora*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Palacios Picos, A. (2004). El crédito europeo como motor de cambio en la configuración del espacio europeo de la educación superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(3), 197-205.
- Palmer, P. J. (2017). *The courage to teach guide for reflection and renewal*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Panitz, T. (1999). *Collaborative versus cooperative learning: A comparison of the two concepts which will help us understand the underlying nature of interactive learning*. ERIC. [<https://eric.ed.gov/?id=ED448443>].
- Parker, Z., Woodward, C., & Lomax, P. (2002). How can we help educational managers establish and implement effective 'critical' friendships? *Quality management in education: Sustaining the vision through action research* (167-182). London: Routledge.
- Pedraz, M., Zarco, J., Ramasco, M. & Palmar, A. M. (2014). *Investigación cualitativa. Colección: Cuidados de Salud Avanzados*. Barcelona: Elsevier.
- Pérez Gómez, A. (2006). A favor de la escuela educativa en la sociedad de la información y de la perplejidad. *Gimeno Sacristán, J.(Comp.). La Reforma Necesaria: Entre la Política Educativa y la Práctica Escolar* (95-108). Madrid: Morata.
- Perrenoud, P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida: ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* Barcelona: Graó.
- Peterson, P. L., & Janicki, T. C. (1979). Individual characteristics and children's learning in large-group and small-group approaches. *Journal of Educational Psychology*, 71(5), 677.

- Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Reglones*, 60.
- Pujolàs Maset, P. (2012). *Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Universitat de Vic.
- Richardson, V. (1994). Conducting research on practice. *Educational Researcher*, 23(5), 5-10.
- Riesco González, M. (2008). *El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje*. UAM, 13. [Recuperado el 12 de diciembre de 2017 en: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1892>].
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: Una técnica útil dentro del campo antropológico. *Cuicuilco*, 18(52), 39-49.
- Rodríguez Esteban, A. (2008). Las competencias en el espacio europeo de educación superior: Tipologías. *Humanismo y Trabajo Social*, 6; 139-153.
- Roessingh, H., & Chambers, W. (2011). Project-based learning and pedagogy in teacher preparation: Staking out the theoretical mid-ground. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(1), 60-71.
- Rosales López, C. (2009). *Una universidad para el S.XXI. Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES). Una mirada transdisciplinar, ecoformadora e intercultural. En innovación y constantes en los estudios de la universidad*. Madrid: Editorial Universitas, S.A.
- Rué, J. (2008). El portafolio del alumno, herramienta estratégica para el aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 15(169), 29-31.
- Ruiz Requies, I., Anguita Martínez, R., & Jorrín Abellán, I. (2006). Un estudio de casos basado en el análisis de competencias para el nuevo maestro/a experto en nuevas tecnologías aplicadas a la educación. *Relatec*, 5(2), 357-368.
- Ruiz Ruiz, J. (2009). Análisis sociológico del discurso: Métodos y lógicas. *FQS*, 10(2): Art. 26. 1-32.
- Ruiz Ruiz, J. (2012). El grupo triangular: Reflexiones metodológicas en torno a dos experiencias de investigación. *EMPIRIA*, (24), 141-162. doi: <https://doi.org/10.5944/empiria.24.2012.846>.
- Ruiz, J. (2010). La evaluación de las competencias básicas en el título de grado a través de la pizarra digital. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(1), 1-14.
- Ruiz, J. M. R. (2010). La enseñanza de competencias básicas con la pizarra interactiva en el título de grado a través del campo virtual. *RELADA*, 4(1).
- Ryan, G. W., & Bernard, H. R. (2000). "Data management and analysis methods". In: N. K. Denzin and Y. S. Lincoln, Eds. *Handbook of Qualitative Research (2ª Ed.)* (769-802). Thousand Oaks: Sage Publications.

- Sabiote, C. R., Llorente, T. P., & Pérez, J. G. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en educación superior. *RELIEVE*, 12(2). 289-305.
- Sabiote, C. R., Quiles, O. L., & Torres, L. H. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15(2), 133-154.
- Sales, M. L. F. (1992). El trabajo cooperativo: Revisión y perspectivas. *Aula de Innovación Educativa*, (9), 5-12.
- Salinas, J., Castillo, P., Benito, B. d., Cebreiro, B., Castaño, C., Cabero, J., Martínez, F. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. (127-146). Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE)*, 1(1)
- Sánchez Gómez, M. C. (2015). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. *Campo Abierto*. 11-30.
- Sánchez-Pinilla, M., & Dávila, A. (2008). La práctica conversacional del grupo de discusión: Jóvenes, ciudadanía y nuevos derechos. *Gordo, A. y Serrano, A. (Coords.) Estrategias Y Prácticas Cualitativas De Investigación Social*, , 97-125.
- Sarasa, M. C. (2012). La narrativa biográfica como vehículo para explorar las trazas de la buena enseñanza. *Revista de Educación*, 4(4), 167-182.
- Sarrionandia, G.E. (1995). *El aprendizaje cooperativo: un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje. En la interacción social en contextos educativos* (167-192). Madrid: Siglo XXI.
- Selener, D. (1997). *Participatory action research and social change*. New York: Cornell University.
- Servicio Asesoramiento Educativo, SAE-HELAZ, UPV/EHU. (2018). *IKD aprendizaje cooperativo y dinámico*. [Recuperado el 21 de enero de 2018 en: <https://www.ehu.eus/es/web/sae-helaz/ikd>].
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation*. New York: Teachers College Press.
- Sirvent, M. T. (1990). La investigación participativa aplicada a la renovación curricular. *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*, 5(13), 11-74.
- Slavin, R. (1986). *Using student team learning baltimore: Center for research on elementary and middle schools*. Baltimore MD: Johns Hopkins University.
- Slavin, R. E. (1978). Student teams and comparison among equals: Effects on academic performance and student attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 70(4), 532.

- Slavin, R. E. (1982). *Cooperative learning: Student teams. what research says to the teacher*. Hoboken. NJ: ERIC.
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. New Jersey. Prentice-Hall.
- Slavin, R. E. (1991). Synthesis of research of cooperative learning. *Educational Leadership*, 48(5), 71-82.
- Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. In Mayer, R. & Alexander, P. (Eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction*, (344-360). New York: Routledge.
- Slavin, R. E., Madden, N. A., & Leavey, M. (1984). Effects of team assisted individualization on the mathematics achievement of academically handicapped and nonhandicapped students. *Journal of Educational Psychology*, 76(5), 813-819.
- Soto, C. F., Senra, A. I. M., & Neira, M. C. O. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTEC*, (29), 1-12. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2009.29.451>.
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. Oxford: Heinemann Educational Publishers.
- Stenhouse, L. (1985). El profesor como tema de investigación y desarrollo. *Revista de Educación*, (277), 43-53.
- Stevens, R. J., Madden, N. A., Slavin, R. E., & Farnish, A. M. (1987). Cooperative integrated reading and composition: Two field experiments. *Reading Research Quarterly*, , 433-454.
- Suárez Pazos, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 40-56.
- Suárez, J. A. G. (2006). *¿Qué es el espacio europeo de educación superior? El reto de Bolonia. preguntas y respuestas*. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.
- Sumarni, W. (2015). The strengths and weaknesses of the implementation of project based learning: A review. *International Journal of Science and Research*, 4(3), 478-484.
- Taba, H., & Noel, E. (1957). *Action research: A case study*. Washington, D.C.: Association for Supervision and Curriculum Development (NEA).
- Tax, S. (1958). The fox project. *Human Organization*, 17(1), 17-19.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. doi: 10.4135/9781506335193.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.

- Thompson, A. A., & Strickland, A. (2011). *Administración estratégica: Textos y casos*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Vargas, F., Casanova, F., & Montanaro, L. (2001). *El enfoque de competencia laboral: Manual de formación*. Montevideo: CINTERFOR/OIT.
- Villa, A., & Poblete, M. (2004). Practicum y evaluación de competencias. *Profesorado*, 8(2). 1-19.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, S. C., & Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Luxembourg Publication Office of the European Union. doi:10.2791/11517.
- Webb, N. M. (1982). Group composition, group interaction, and achievement in cooperative small groups. *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 475-484.
- Willard, K., & Duffrin, M. (2003). Utilizing project-based learning and competition to develop student skills and interest in producing quality food items. *Journal of Food Science Education*, 2(4), 69-73.
- Williams, K., Harkins, S. G., & Latané, B. (1981). Identifiability as a deterrent to social loafing: Two cheering experiments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(2), 303-311. doi: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.2.303>.
- Winter, R. (1989). *Learning from experience: Principles and practice in action-research*. New York: Falmer Press.
- Zabalza, M. A. (2001). Competencias personales y profesionales en el prácticum. *Resúmenes del VI Simposium Internacional sobre el Prácticum: Desarrollo de Competencias Personales y Profesiones en el Prácticum*. Lugo: Unicopia.
- Zañartu, L. M. (2003). Aprendizaje colaborativo: Una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. *Contexto Educativo*, 28, 1-10

ANEXOS

8. ANEXOS

8.1 ANEXO I

Cuestionario alumnos. “LA MUNDIAL”: Cuestionario cumplimentado por el alumnado durante el periodo de estudio. Distribuido por bloques de preguntas.

8.2 ANEXO II

Preguntas grupo focal alumnos. Preguntas empleadas en el grupo focal formado por el alumnado. Distribuido por bloques de preguntas.

8.3 ANEXO III

Preguntas entrevistas profesorado permanente. Cuestiones empleadas en las entrevistas al profesorado permanente de la titulación. Distribuido por bloques de preguntas.

8.4 ANEXO IV

Preguntas entrevistas profesorado externo. Cuestiones empleadas en las entrevistas al profesorado externo a la titulación. Distribuido por bloques de preguntas.

8.5 ANEXO V

Guía del Estudiante. Documento que muestra la planificación de la asignatura Informática de Gestión I, que deben seguir los discentes.

8.6 ANEXO VI

Guía del Profesor. Documento que muestra la planificación de la asignatura Informática de Gestión I, que puede servir de guía introductoria a la metodología basada en proyectos para cualquier docente.

ANEXO I

Cuestionario Alumnado: cumplimentado durante el periodo de estudio distribuido por bloques de preguntas.

Tabla 25: Preguntas de carácter demográfico.

1	Indica el sexo con el que te sientes identificad@ Masculino/Femenino
2	Indica la edad o el rango de edad en el que te encuentras 17-18/19/25/26-30/31 en adelante
3	Indica el nivel de estudios que tienes Bachillerato/FP un grado/FP varios grados/Estudios universitarios uno o varios cursos

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 26: Cuestiones relativas al uso de las TIC.

4	Usas el ordenador básicamente para: 1- Nada; 2- Bajo; 3- Alto; 4- Muy alto Formación y perfeccionamiento Edición de documentos Trabajo en grupo Divulgación de información Investigación y búsqueda Comunicación con otras personas Ningún uso
5	Valora estos aspectos 1- Nada; 2- Bajo; 3- Alto; 4- Muy alto Califica tu nivel de conocimientos informáticos Califica tu dominio del ordenador como herramienta de trabajo Nivel con el que aprovechas el ordenador con respecto al potencial que este ofrece Las TIC son un recurso que mejora la enseñanza Las TIC son un recurso que mejora el aprendizaje Tu nivel de aprendizaje ha mejorado con las herramientas que has utilizado durante el cuatrimestre
6	Opina sobre el uso de las TIC 1- Nada; 2- Bajo; 3- Alto; 4- Muy alto El uso de las TIC mejora o potencia el trabajo cooperativo con tus compañeros Dificulta la realización de trabajos colectivos Me permite trabajar a mi ritmo Mejora la comunicación con el profesor Facilita el trabajo en grupo Motiva al aprendizaje Facilita el recuerdo de lo aprendido y refuerza los contenidos Facilita la transferencia de conocimientos Ofrece una mejor presentación de los contenidos Crean o modifican nuevas actitudes Las actividades planteadas me permiten desarrollar otras destrezas (análisis, síntesis, crítica, etc.) Las actividades planteadas me permiten desarrollar otras destrezas instrumentales Encuentro nueva información utilizando estas herramientas Me siento más implicado porque me permiten trabajar a mi ritmo (en el aula o fuera de ella)
7	¿Qué medios utilizas para organizar el trabajo en equipo con tus compañeros de grupo? Selecciona varios Envío de archivos al Foro de eGela Envío de mensajes al correo de la Universidad por eGela Envío de mensajes mediante Whatsapp Envío de archivos mediante Whatsapp

	<p>Envío de archivos y mensajes al Correo electrónico de la Universidad</p> <p>Envío de archivos y mensajes al correo privado (Gmail)</p> <p>Envío de archivos y mensajes al correo privado (Hotmail)</p> <p>Envío de archivos y mensajes al correo privado (Otro)</p> <p>Compartimos archivos en el Drive de Gmail</p> <p>Compartimos archivos en el Onedrive de Hotmail</p> <p>Compartimos archivos en el drive de otro servidor de correo</p> <p>Compartimos archivos en Dropbox</p> <p>Compartimos archivos en otro servidor virtual</p> <p>Todo o parte de esto lo hago desde un ordenador</p> <p>Todo o parte de esto lo hago desde mi móvil</p>
--	--

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 27: Preguntas relacionadas con la plataforma virtual eGela.

9	<p>¿Cuánto has utilizado las siguientes herramientas de la plataforma virtual de gestión de contenidos eGela?</p> <p>1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho</p> <p>Apuntes (chuletilas con la documentación del proyecto)</p> <p>Vídeos</p> <p>Ejercicios prácticos</p> <p>Foro (guardar las diversas fases del proyecto)</p> <p>Correo electrónico o mensajes al profesor (desde eGela)</p>
10	<p>¿Cuántas veces, más o menos, has utilizado las siguientes herramientas de la plataforma virtual de gestión de contenidos eGela?</p> <p>1.- 0 veces, 2.- Entre 1 y 5 veces, 3.- Entre 6 y 10 veces, 4.- Más 10</p> <p>Apuntes (chuletilas con la documentación del proyecto)</p> <p>Vídeos</p> <p>Ejercicios prácticos</p> <p>Foro (guardar las diversas fases del proyecto)</p> <p>Correo electrónico o mensajes al profesor (desde eGela)</p>
11	<p>Indica el nivel de satisfacción que has tenido al utilizar los APUNTES, chuletilas con la documentación del proyecto, de eGela</p> <p>1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho</p> <p>Me parece interesante su contenido.</p> <p>Suple el papel del profesorado.</p> <p>Es un medio auxiliar interesante y atractivo.</p> <p>Facilita mi participación en el grupo.</p> <p>Es un medio eficaz de aprendizaje.</p> <p>Es aburrido.</p> <p>Me ha ayudado a desarrollar mi parte del proyecto.</p>
12	<p>Indica el nivel de satisfacción que has tenido al utilizar los VIDEOTUTORIALES</p> <p>1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho</p> <p>Me parece interesante su contenido.</p> <p>Suple el papel del profesorado.</p> <p>Es un medio auxiliar interesante y atractivo.</p> <p>Facilita mi participación en el grupo.</p> <p>Me han servido para aprender</p> <p>Es aburrido.</p> <p>Me han servido para el proyecto.</p> <p>Tiene relación con los ejercicios prácticos</p>
13	<p>Indica el nivel de satisfacción que has tenido al utilizar los EJERCICIOS PRÁCTICOS</p> <p>1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho</p> <p>Me parece interesante su contenido.</p> <p>Suple el papel del profesorado.</p> <p>Es un medio auxiliar interesante y atractivo.</p> <p>Son demasiado densos.</p> <p>Facilita mi participación en el grupo.</p> <p>Me han servido para aprender. Me han servido para desarrollar el proyecto.</p>

	Tiene relación con los exámenes o pruebas realizados.
14	Indica el nivel de acuerdo de las siguientes afirmaciones relacionadas con los VIDEO TUTORIALES 1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho El lenguaje es comprensible. La entonación es adecuada. Es ameno y ayuda a mantener el interés. Aborda los aspectos esenciales de lo que se pide. Con los vídeos aprendo. Ayuda a recordar los contenidos. Es un buen complemento a las explicaciones del profesor Facilita la asignatura Me parece que tienen calidad Prefiero los vídeos que encuentro en Internet
15	Indica el nivel de acuerdo de las siguientes afirmaciones relacionadas con los EJERCICIOS PRÁCTICOS 1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho El lenguaje es comprensible. Las ilustraciones ayudan a comprender la teoría. Aborda los aspectos esenciales de lo que se pide. Con los ejercicios aprendo. Ayuda a recordar los contenidos. Es un buen complemento a las explicaciones del profesor. Facilita la asignatura Me parece que tienen calidad Prefiero los ejemplos que encuentro en Internet
16	Indica el nivel de satisfacción que tienes con la plataforma eGela en la asignatura de informática 1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho Está bien estructurada Es sencilla e intuitiva Demasiada información Es fácil encontrar la documentación Me resulta útil para aprobar la asignatura. Lo utilizo muy poco.
17	¿Cuál es el medio que utilizas para visualizar los VÍDEO TUTORIALES? 1.- Nada, 2.-Poco, 3.-Bastante, 4-. Mucho Ordenador de clase Ordenador de casa Tablet Móvil
18	¿Cuántas veces, más o menos, has utilizado las siguientes VIDEO TUTORIALES? 1.- 0 veces, 2.- Entre 1 y 5 veces, 3.- Entre 6 y 10 veces, 4.- Más 10 Introducción de datos Control de relleno Referencias absolutas y relativas Formato de celdas Asistente para funciones Funciones Estadísticas Función Lógica SI Funciones Lógicas anidadas (varios SI en la misma fórmula) Funciones Lógicas anidadas (SI, Y, O combinados) Funciones de Búsqueda (BUSCAR) Funciones de Búsqueda (BUSCARV)
19	¿Cuántas veces, más o menos, has utilizado las siguientes EJERCICIOS PRÁCTICOS? 1.- 0 veces, 2.- Entre 1 y 5 veces, 3.- Entre 6 y 10 veces, 4.- Más 10 Introducción de datos Control de relleno Referencias absolutas y relativas Formato de celdas

	Creación de Gráficos Asistente para funciones Funciones Estadísticas Funciones Financieras Función Lógicas (SI, Y, O) Funciones de Búsqueda (BUSCAR, BUSCARV)
20	Califica por nivel de satisfacción, los métodos más utilizados. (1-5) Los vídeos Los ejercicios prácticos La documentación del proyecto Búsquedas en Internet de explicaciones con ejercicios, por tu cuenta Búsquedas en Internet de vídeos explicativos, por tu cuenta Explicaciones del profesorado Explicaciones de tus compañeros
21	Califica por nivel de aprendizaje, cuál de ellas te ha servido para aprender más (1-5) Los vídeos Los ejercicios prácticos La documentación del proyecto Explicaciones con ejercicios encontrados en Internet Vídeos con explicaciones encontrados en Internet Explicaciones del profesorado Explicaciones de tus compañeros

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 28: Preguntas relacionadas con las metodologías de tipo cooperativo.

22	Teniendo en cuenta el método utilizado en clase (Aprendizaje Cooperativo) tu valoración global del planteamiento y desarrollo de la experiencia es: 1- En total desacuerdo4- Totalmente de acuerdo Satisfacción general del método utilizado Aprender más que con metodologías tradicionales (clase normal) Buscar información, investigar y aprender de forma autónoma Aumentar el interés y la motivación por la asignatura Sentirme parte activa de mi proceso de aprendizaje Tomar una actitud participativa respecto a tu aprendizaje Mejorar tus capacidades de trabajo en grupo Si pudiera elegir, optaría por usar esta metodología en otras asignaturas
23	Valora el grado en que el uso de esta metodología te ha ayudado a: 1- Totalmente en desacuerdo5- Totalmente de acuerdo Comprender contenidos teóricos Establecer relaciones entre teoría y práctica Relacionar los contenidos de la asignatura y obtener una visión integrada Analizar situaciones de la práctica profesional Indagar por tu cuenta en torno al trabajo planteado Tomar decisiones en torno a una situación real Resolver problemas u ofrecer soluciones a situaciones reales Responsabilizarme sobre mi proceso de aprendizaje Desarrollar tus habilidades de comunicación (oral o escrita) Desarrollar tu autonomía para aprender Desarrollar competencias necesarias en la práctica profesional Aprender de forma autónoma sin ayuda del profesor la mayor parte del temario
24	ABIERTA En qué tipo de asignaturas consideras que se puede implementar este tipo de metodología (Aprendizaje Cooperativo). Solo en las muy prácticas. En las teóricas con alguna explicación previa del profesor. En las que tienen parte práctica y teórica como por ejemplo Matemáticas o Estadística, únicamente en la parte práctica. Desarrolla un poco la respuesta.
25	ABIERTA ¿Cambiarías algo de la metodología cooperativa? ¿Se te ocurre alguna propuesta de mejora?

38	<p>Teniendo en cuenta el método utilizado en clase (Aprendizaje Cooperativo) tu valoración global del sistema de evaluación</p> <p>1- En total desacuerdo4-Totalmente de acuerdo</p> <p>El sistema de evaluación ha sido adecuado a la metodología</p> <p>Las pruebas prácticas (evaluaciones parciales) realizadas me han parecido adecuadas</p> <p>Facilitar la preparación de los exámenes o pruebas prácticas</p> <p>Las autoevaluaciones o coevaluaciones (corrección Writer) han resultado positivas</p> <p>Los trabajos se valoran adecuadamente en la calificación global de la asignatura</p> <p>Las pruebas prácticas parciales se valoran adecuadamente en la calificación global de la asignatura</p> <p>El profesorado informa previamente sobre los criterios de evaluación de la actividad del grupo</p> <p>El profesorado evalúa los diferentes niveles de participación de cada miembro del grupo</p> <p>La autoevaluación de cada alumno se incorpora en la evaluación global del grupo</p> <p>Nos evaluamos los miembros del grupo unos a otros</p> <p>Nos evaluamos unos grupos a otros</p>
----	---

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 29: Preguntas específicas sobre trabajo en equipo.

26	<p>Los miembros del grupo</p> <p>1- Nada; 2- Ocasionalmente; 3- Con frecuencia; 4- Siempre</p> <p>Prefiero que el grupo lo monte el profesor</p> <p>Prefiero montar el grupo con mis conocidos</p> <p>¿Se ha cumplimentado el acta con regularidad, asistencias, trabajo a desarrollar, etc.?</p> <p>¿Se tuvieron en cuenta las normas de funcionamiento incluidas en el acta de constitución?</p> <p>¿Cumplisteis con los roles asignados?</p> <p>¿Hubo rotación de roles?</p> <p>¿Se ha establecido un liderazgo por parte de algún miembro del equipo?</p>
27	<p>Valora las siguientes habilidades atendiendo al grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones</p> <p>1- Nada, 2- Poco, 3- Suficiente, 4- Mucho</p> <p>Actúo con asertividad (ser claro y directo sin ofender a los demás)</p> <p>Actúo con empatía (comprender a los demás, aunque no se compartan sus opiniones)</p> <p>Actúo con tacto</p> <p>Inicio una conversación</p> <p>Mantengo una conversación</p> <p>Me relaciono con compañeros</p> <p>Inspiro confianza</p> <p>Oportunidad de conocer a nuevos compañeros</p> <p>Coopero con compañeros</p> <p>Participo activamente</p> <p>Doy instrucciones claras</p> <p>Sigo instrucciones de los demás</p> <p>Convenzo a los demás</p> <p>Me enfrento bien a los problemas</p> <p>Comparto</p> <p>Ayudo</p> <p>Negocio</p> <p>Tomo Iniciativas</p> <p>Tomo Decisiones</p> <p>Afronto bien las presiones del grupo</p> <p>Afronto mensajes contradictorios</p>
28	<p>Los miembros del grupo</p> <p>1- Nada; 2- Ocasionalmente; 3- Con frecuencia; 4- Siempre</p> <p>Me interrumpen e ignoran mis comentarios</p> <p>Interpretan mal lo que digo o hago</p> <p>Me incluyen, cuentan conmigo</p> <p>Son sinceros y abiertos, me respetan</p>

29	<p>Mi relación con los miembros del grupo 1- Nada; 2- Ocasionalmente; 3- Con frecuencia; 4- Siempre</p> <p>Identifiqué los objetivos colectivos del equipo como propios Colaboré activamente en la organización y distribución de las tareas del equipo Participé activamente y compartí información, conocimientos y experiencia Terminé con mi aportación individual en tiempo y forma. Tuve en cuenta los puntos de vista de los demás Con mi forma de trabajar y relacionarme contribuí a la cohesión del equipo Desarrollé las ideas aportadas por mis compañeros Alcancé un alto grado de confianza con mis compañeros</p>
30	<p>Contesta a las siguientes afirmaciones relacionadas con el ambiente en el grupo teniendo en cuenta que: 1- Nada; 2- Ocasionalmente; 3- Con frecuencia; 4- Siempre</p> <p>El clima es adecuado para expresar los sentimientos y puntos de vista Hemos alcanzado un alto grado de comunicación eficaz Llevamos eficazmente las acciones encaminadas a conseguir nuestra meta (acabar el proyecto) Utiliza las diferentes capacidades de los miembros Tiene en cuenta la división de responsabilidades Es un grupo unido, sin individualidades Presenta una conducta cooperadora</p>
31	Indica únicamente el nombre del compañero 1 (el tuyo, mismamente):
32	Indica únicamente el nombre del compañero 2:
33	Indica únicamente el nombre del compañero 3:
34	Indica únicamente el nombre del compañero 4 (si lo hubiere):
35	<p>Valora el nivel de implicación de los miembros del grupo incluyéndote. Evalúa vuestra labor. 1- No trabaja nada; 2- Trabaja poco; 3- Hace lo justo; 4- Trabaja bien; 5- Es el mejor del grupo con diferencia</p> <p>Compañero 1 (yo mismo): Compañero 2: Compañero 3: Compañero 4 (si no existe por un 1):</p>
36	<p>Valora atendiendo al grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones 1- Nada, 2- Poco, 3- Suficiente, 4- Mucho</p> <p>Nos reunimos al inicio de cada actividad para planificarla y repartir las diversas labores Consultamos la documentación aportada por los profesores Buscamos información por nuestra parte en diversas fuentes (Internet, libros, compañeros de otros grupos) Tomamos decisiones de forma consensuada para garantizar la coherencia del trabajo grupal Durante la realización del trabajo hacemos puestas en común para que todos los miembros del grupo sepan cómo se desarrolla la actividad conjunta Participamos equitativamente todos los miembros del grupo</p>
37	<p>El rendimiento personal y grupal relacionado con el papel desempeñado por el profesorado 1- Nada; 2- Ocasionalmente; 3- Con frecuencia; 4- Siempre</p> <p>El profesorado facilita unas pautas claras de las actividades a realizar por el grupo Las actividades propuestas por el profesorado requieren que haya análisis, debate, reflexión y crítica El profesorado supervisa el trabajo del grupo El profesorado controla la asistencia regular a clase Prefiero las explicaciones personalizadas por parte del profesorado Prefiero la clase magistral (a todos los alumnos a la vez) por parte del profesorado Las necesidades de orientación, guía y aclaración de conceptos han sido satisfechas por el profesorado Me ha gustado el trato cercano con el profesorado durante las clases</p>

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 30: Preguntas de tipo abierto.

8	Indica que tipo de medios has utilizado en caso de que no aparezcan en la lista de la pregunta anterior
24	En qué tipo de asignaturas consideras que se puede implementar este tipo de metodología (Aprendizaje Cooperativo). Solo en las muy prácticas. En las teóricas con alguna explicación previa del profesor. En las que tienen parte práctica y teórica, por ejemplo: Matemáticas o Estadística únicamente en la parte práctica. Desarrolla un poco la respuesta.
25	¿Cambiarías algo de la metodología cooperativa? ¿Se te ocurre alguna propuesta de mejora?
39	Responde ampliamente (no es necesario dar nombres) indicando lo que has considerado bueno, malo, regular sobre el sistema utilizado (puedes sacar todas las faltas que quieras). El Aprendizaje Cooperativo es peor que el tradicional, prefiero que me explique el profesor a tener que buscarme la vida o andar preguntando a mis compañeros. Las explicaciones de los profesores, de mis compañeros están bien, mal, mejor lo hago yo solo. No/Si me gusta trabajar en grupo. ¿Habías trabajado antes en grupo? ¿Dónde, colegio, centro FP, Universidad? ¿Cuánto tiempo, 1 día, 1 semana, 1 mes, 1 cuatrimestre, 1 año, toda la vida y ya estás hart@?
40	Responde ampliamente sobre el Proyecto. Excesivo trabajo, no sabías que había que hacer, en el eGela no estaba bien especificado, era un lío tremendo, no sabías el archivo de documentación que tenías que utilizar en cada momento, etc. NO/SI había un método de trabajo, el profesor NO/SI especificó el trabajo a realizar claramente. No/SI existía una planificación clara de las actividades a realizar.
41	Has conseguido aprender más gracias a tu trabajo o tus búsquedas en Internet o por las explicaciones de los profesores, o por las de tus compañeros de equipo, o por las explicaciones del resto de compañeros de clase. De todos modos, has aprendido más o menos que con una clase normal, con el profesor dando la vara durante hora y media.
42	Te ha gustado o disgustado, el exceso de profesores en clase, piensas que sobrábamos alguno. Te han gustado las aclaraciones personalizadas durante las clases, con ellas has conseguido aprender o saber lo que tenías que hacer, o no te ha servido para nada. Cada profesor te contaba una historia distinta
43	Comenta la relación con tus compañeros de grupo, eran buenos, malos, simpáticos, pero no daban un palo al agua, has tenido que hacer el trabajo solo sin ayuda o con muy poca ayuda. Habéis tenido problemas y los habéis solucionado por vuestra cuenta, sencillamente habéis deseado el grupo, os habéis largado del grupo directamente sin consultar con nadie.
44	¿Qué te ha parecido el uso de <i>Ubuntu/LibreOffice</i> ? ¿Te ha parecido interesante, te ha gustado más, menos que <i>Windows/Office</i> ?
45	Pon a parir a quien quieras, persona, animal de compañía, cosa, ente galáctico ... No hace falta dar nombres

Fuente: *Elaboración propia*

ANEXO II

Grupo Focal Alumnado: preguntas empleadas distribuidas por bloques.

Tabla 31: Preguntas relacionadas con método de trabajo empleado en Aprendizaje Cooperativo.

PREGUNTAS GRUPO FOCAL ALUMNOS	
1	El Aprendizaje Cooperativo es lo mismo que trabajo en grupo.
6	Las situaciones de Aprendizaje Cooperativo se deben utilizar sólo en etapas educativa superiores a la E. Obligatoria.
7	Una condición importante que garantiza la eficacia del Aprendizaje Cooperativo es que los participantes dependan unos de otros para conseguir una recompensa o una meta.
8	Para utilizar métodos de Aprendizaje Cooperativo, el docente debe saber cómo funcionan los grupos.
10	Es necesario que el alumnado se conozca entre sí antes de iniciar una situación de Aprendizaje Cooperativo con ellos.
13	Esta metodología es útil en asignaturas con mucho componente práctico, mientras que en las puramente teóricas es inviable o de poca utilidad.
24	¿Qué ventajas se encontraron al trabajar en un curso que aplica la estrategia del aprendizaje basado en proyectos (ABP)? ¿Qué desventajas?
25	¿Qué diferencias se encontraron al trabajar con el profesor como un guía o asesor a lo largo del curso con respecto a un curso tradicional? ¿Qué ventajas? ¿Qué desventajas?
26	¿De qué manera se promueve la interacción y la sinergia entre los miembros de un grupo? ¿Cómo se dio la interacción con los compañeros a lo largo de la actividad?
30	¿Cómo se da el aprendizaje al estar centrado en el alumno y no en el profesor?
31	¿Crees que el trabajo enfocado a proyectos los acerca más a la realidad? ¿En qué aspectos ayuda este tipo de trabajos para acercarse más a las realidad de la empresa?
34	¿Al desarrollar el proyecto, qué proceso siguió el equipo para trabajar de manera conjunta?
35	¿Cómo se desarrolló la cooperación a lo largo de la actividad?
36	¿De qué forma el diseño de la actividad promueve la cooperación entre los integrantes del equipo? (interdependencia)
41	Te gustaría introducir el Aprendizaje Cooperativo, pero en el aula existen obstáculos que no lo hacen posible.
42	Adoptar situaciones de Aprendizaje Cooperativo en el aula llevaría a una nueva manera de entender el rol del docente.
44	El Aprendizaje Cooperativo es hoy una propuesta metodológica inviable en nuestras aulas.
45	Con la formación necesaria trataría de crear situación de Aprendizaje Cooperativo en el aula.
51	Forma de trabajar: ABP vs Tradicional
58	Más explicaciones del profe en el tablero?
60	Influye la edad en el modo de trabajo ABP
61	La gente está preparada para esta forma de trabajar ABP
62	Comparación con otras asignaturas (modo de trabajar ABP vs Tradicional)
63	¿Qué tal la experiencia? Fallos/Aciertos
78	Qué tal la experiencia con las explicaciones de los compañeros, BUENA/MALA, es necesario más tiempo para preparar la explicación, es mejor que explique el profesor, peor.?
79	Estamos preparados para trabajar de esta forma?
80	Por qué no se “prefiere” el autoaprendizaje, búsqueda de información en Internet, y se demora el trabajo hasta que llegue el profe, Se pregunta a otros compañeros, del mismo o de otro grupo.

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 32: Trabajo en equipo.

	PREGUNTA FOCUS GROUP ALUMNOS
9	Es mejor trabajar con grupos homogéneos que heterogéneos, con conocidos o con desconocidos.
15	Es necesario cohesionar el grupo para que obtenga el máximo rendimiento en las interacciones de grupo en el aula.
16	La capacidad de resolver conflictos dentro del grupo es una garantía de la eficacia de trabajo grupal.
17	El número de participantes idóneo para trabajar en grupo es menor de seis.
27	¿De qué manera ayuda la interacción entre los integrantes del equipo para aprender?
33	¿Cómo considera que lograron los integrantes del equipo asumir sus compromisos para el logro de sus objetivos?
37	¿Qué tan equitativa fue la participación de los integrantes del equipo al trabajar en conjunto? Por qué?
38	¿Qué dificultades considera que se presentaron al interactuar entre los compañeros?
39	¿De qué manera soluciona el equipo los problemas que van surgiendo para llegar a su meta?
53	Distribución del trabajo en grupo
66	Gestión de grupos mejor con +profes en el aula o con 1 solo
68	Edad es un factor influyente, tanto en el comportamiento en clase como en el trabajo en grupo?
76	Con este modo de trabajo (ABP) hemos conseguido solucionar los problemas que surgen al
77	Hemos sido capaces de gestionar nuestros, sentimientos enfrentándonos al problema y a nuestros compañeros para tratar de solucionar los posibles conflictos.?

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 33: Particularidades de la asignatura.

	PREGUNTA FOCUS GROUP ALUMNOS
11	Se puede utilizar esta metodología con cualquier asignatura o solo las asignaturas relacionadas con el “área social” son propicias para ello. Cuáles si, cuáles no.
23	Opinión sobre el resto de asignaturas según la metodología utilizada.
54	¿Se entiende lo que hay que hacer?
55	¿Se avanza muy rápido, la gente se pierde? Más horas para funciones lógicas y de búsqueda
56	Desencanto, la gente se ha perdido y tira la toalla
57	¿Queda claro el trabajo a realizar?
59	Qué tal las explicaciones personalizadas (ventajas, desventajas, no podemos atender a todo el mundo
65	Fallos/Aciertos en general no es necesario particularizar
67	En nuestra asignatura demasiado mano ancha para las rémoras, retardo entregas, más presión para que vayan todos al día y se lo tomen más en serio?
69	Qué tal la experiencia de tener varios profesores en el aula, está desaprovechada la oportunidad, se le puede sacar más partido?
81	Nuevos alumnos: más seguimiento, estar más encima, como en el colegio o mejor dejar hacer como hasta ahora. ¿Cuánto tiempo?
82	Paso FP. ¿Os ha ayudado a madurar, que os cueste menos acostumbraros a la forma de trabajar, “más libertad”, por tener más edad, por tener más estudios
83	Vuestro paso por FP os ha ayudado al paso a la Universidad, tenéis más conocimientos y os resulta más fácil u os pillas de nuevo todo lo que os cuentan, como a los demás

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 34: *Competencias a desarrollar durante el proceso de aprendizaje.*

	PREGUNTA FOCUS GROUP ALUMNOS
4	El Aprendizaje Cooperativo facilita la práctica de hábitos de cooperación, solidaridad y trabajo en equipo.
5	El Aprendizaje Cooperativo es un buen recurso para desarrollar en el alumnado el sentido crítico y de tolerancia.
14	Es necesario formar al alumnado en habilidades de comunicación y de cooperación antes de trabajar en situaciones de Aprendizaje Cooperativo.
22	Crees que es más interesante la explicación de los compañeros que la del profesor, se consigue aprender más?
40	¿De qué manera ayuda el trabajar con otras personas para mejorar la innovación y la creatividad? (Desarrollo de competencias)
43	Si permito a mis alumnos discutir y argumentar entre ellos tendré graves problemas para controlarlos.
46	¿De qué forma promueve el trabajo colaborativo la negociación, la gestión de acuerdos y la aceptación de los puntos de vista de otras personas durante la realización de un proyecto?

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 35: *Rendimiento logrado en el proceso de aprendizaje.*

	PREGUNTA FOCUS GROUP ALUMNOS
2	El Aprendizaje Cooperativo es superior al individual en rendimiento y productividad.
3	La enseñanza debe ser competitiva porque el mundo es competitivo
12	Piensas que es mejor esta metodología que la tradicional, que se aprende más.
18	En el Aprendizaje Cooperativo sólo algunos alumnos contribuyen al producto final del grupo.
19	El Aprendizaje Cooperativo implica que algunos alumnos hagan el trabajo de los demás.
20	En la práctica del Aprendizaje Cooperativo los buenos estudiantes salen perdiendo.
28	¿Se logró un aprendizaje?¿De qué manera influyó el esfuerzo de cada uno para el éxito del grupo?
29	¿De qué manera promueve el profesor el aprendizaje a lo largo del curso?
52	Qué tal nuestras clases
75	Con esta forma de trabajar (ABP) hemos conseguido aprender ALGO/MÁS/MENOS que con el modo tradicional?

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 36: *Consideraciones relativas al modo de evaluación empleado.*

	PREGUNTA FOCUS GROUP ALUMNOS
21	La evaluación en el Aprendizaje Cooperativo se hace al grupo y no a los participantes de manera individual.
32	¿De qué manera se realiza la evaluación del desempeño en el curso? ¿Está acorde con el diseño del curso? ¿Por qué?
64	COEVALUACIÓN. Es interesante la autoevaluación, se le puede sacar más partido, se comprende mejor la visión del profesor. Cómo sienta lo de puntuar de más a los compañeros si luego resulta que consideras que te han puntuado de menos. ¿Quién es el malo de la película? Ej. Cuando uno copia en un examen y le sale bien es aceptado como que se la has dado con queso al profe (el malo), cuándo autoevalúas y subes la nota de tus compañeros pero a ti te la ponen baja “te escuece” quién es el malo en esta otra película?.
88	COEVALUACIÓN. Autoevaluación a otros compañeros: qué sensación os da, vértigo, responsabilidad, os da igual, corregís como os da la gana.
89	Autoevaluación propia qué tal si os pidieran que os pusieseis la nota

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 37: Satisfacción con el software empleado durante el curso.

	PREGUNTA FOCUS GROUP ALUMNOS
70	Software libre SI/NO quitar y usar Windows y Microsoft Office. Ubuntu y LibreOffice o seguir con Windows y Ms Office.
71	¿Qué os ha parecido, mejor, peor, igual, está bien conocer que existen estos programas para el incierto futuro?
72	¿Mucho trabajo? ¿Más Calc y menos Writer?
74	¿Cómo es la relación entre vosotros? ¿a través del WhatsApp?, ¿ya no se utiliza el correo, los foros, etc.?
85	¿Cómo os comunicáis con el profesorado, correo electrónico, SMS, teléfono, mediante un foro, por WhatsApp?

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 38: Documentación existente en la plataforma eGela.

	PREGUNTA FOCUS GROUP ALUMNOS
47	eGELA. Distribución de archivos, mucho lío, demasiados archivos, mejor pocos con más contenido. Cómo son los enunciados, liosos, demasiado texto, etc.
48	Ejercicios de aprendizaje, interesantes, buenos, malos
49	Vídeos, qué tal, sirven, no sirven, bien explicados, rápidos, etc.
50	Explicación del trabajo, un poco lío, vamos haciendo pero no sabemos lo que estamos haciendo
73	eGELA. Foros
84	Utilizáis el correo electrónico institucional para algo, desde EGELA, desde la página de la uni.
86	Sirve para aprender, es muy lioso, está bien explicado lo que hay que hacer
87	Mejor otra cosa, ejercicios sueltos
90	eGELA. Documentación muy densa, mejor más páginas y menos documentos sueltos, mayor orden. Conseguís leer los documentos hasta el final, preferís otro tipo de herramienta, vídeos, wasito con mensajes cortos, twitter
91	EJERCICIOS PRÁCTICOS, muy densos
92	eGELA. Mejor diseño gráfico, o presentación sencilla con la documentación adecuada como está ahora, están justo los documentos que necesitas sin más “añadidos”.

Fuente: *Elaboración propia*

ANEXO III

Entrevista Profesorado Permanente de la Titulación: preguntas empleadas distribuidas por bloques.

Tabla 39: Preguntas relacionadas con la metodología cooperativa empleada por el profesorado.

	PREGUNTAS ENTREVISTA LAMBERTO/AGURTZANE/PEDRO/MIGUEL ANGEL/UNAI
1	¿Crees que tus asignaturas son adecuadas para crear en el aula situaciones de aprendizaje cooperativo y de trabajo en grupo?
4	La enseñanza cooperativa facilita la práctica de hábitos de cooperación, solidaridad y trabajo en equipo.
7	Piensas que es necesario que los alumnos se conozcan entre si antes de iniciar una situación de ABP.
12	Consideras que una condición importante que garantiza la eficacia del grupo es que los participantes dependen unos de otros para conseguir un premio o una meta.
13	Igual que la pregunta 12 añadiendo “meta” en lugar de “premio”
16	Las situaciones de aprendizaje cooperativo se deben utilizar solo en etapas educativas superiores a la enseñanza obligatoria
17	El aprendizaje cooperativo es hoy una propuesta metodológica inviable para nuestras aulas.
19	Te gustaría utilizar técnicas de cooperativo sin embargo existen en las aulas de tu centro obstáculos que no lo hacen posible (obstáculos físicos, compañeros contrarios a estas metodologías, etc.)
20	Aprendizaje cooperativo es lo mismo que trabajo en grupo
21	Para utilizar métodos de aprendizaje cooperativo el docente debería saber cómo funcionan los grupos. Debiera conocer técnicas de dinámica de grupos.
31	Adoptar situaciones de aprendizaje cooperativo en el aula llevaría a una nueva manera de entender la función o el rol del docente como guía y orientador.
33	El aprendizaje cooperativo es una propuesta de innovación metodológica en el aula universitaria aún hoy en día.
36	Es una temeridad tratar de introducir este tipo de metodologías en el aula, en el primer curso.
50	Esta metodología es útil en asignaturas con mucho componente práctico, mientras que en las puramente teóricas es inviable o de poca utilidad.
14	Solo las asignaturas relacionadas con el área social son propicias para utilizar técnicas de trabajo en grupo como método de aprendizaje

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 40: Trabajo en equipo desde la perspectiva del profesorado.

	PREGUNTAS ENTREVISTA LAMBERTO/AGURTZANE/PEDRO/MIGUEL ANGEL/UNAI
6	Es mejor trabajar con grupos homogéneos y heterogéneos.
8	Los equipos formados por alumnos que se conocen entre sí son más efectivos que los formados por alumnos que no se conocen
9	Es necesario cohesionar al grupo para que obtenga el máximo rendimiento en las interacciones de grupo. ¿Cómo les ves que llegan al tercer proyecto? Si los grupos parece que vayan a ser efectivos a la hora de trabajar unidos.
10	Crees que la capacidad de resolver conflictos dentro del grupo es una garantía de la eficacia del trabajo grupal
22	El número de participantes idóneo para trabajar en grupo es menor de 6.

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 41: Competencias deseables por el profesorado.

	PREGUNTAS ENTREVISTA LAMBERTO/AGURTZANE/PEDRO/MIGUEL ANGEL/UNAI
2	Consideras necesario formar a los alumnos en habilidades de comunicación y de cooperación antes de trabajar con ellos en grupo.
3	El ABP es un buen recurso para desarrollar en el estudiante universitario el sentido crítico y la tolerancia.
5	El aprendizaje cooperativo tiene consecuencias positivas sobre aspectos afectivos motivacionales y sociales del alumno
11	Una variable que media en la eficacia del aprendizaje cooperativo es la capacidad de explicar y explicarse de los participantes
34	La falta de preparación previa en nuestros alumnos hace que sea muy complicado incluir situaciones de aprendizaje cooperativo en nuestras asignaturas
35	La falta de responsabilidad o de motivación e incluso la inmadurez o la edad de algunos alumnos dificulta el proceso de integración de estas metodologías activas en el aula
37	En primer curso la falta de autonomía de los alumnos impide desarrollar adecuadamente estas nuevas metodologías
38	En cursos superiores y con ello la madurez de los alumnos influye en la buena marcha de los equipos de trabajo y se consigue un aprendizaje realmente efectivo.
39	Las metodologías activas mejoran el desarrollo de las competencias
42	Si permito a mis alumnos discutir y argumentar entre ellos tendré graves problemas para controlarlos
43	Qué opinas de los alumnos de primero, como llegan a la Universidad. Opinas que hay que digamos retrasar el tránsito a la vida universitaria, hacer un seguimiento mayor, estar más pendiente de ellos como en el colegio o consideras que esto conlleva a s
44	Qué opinión te merece hacer unos seminarios iniciales sobre habilidades sociales y comunicación para que el trabajo en equipo y el uso de metodologías activas sea más satisfactorio, para que los alumnos se encuentren más a gusto cuando tengan que real
47	Opinión sobre la calidad de nuestro alumnado, son buenos o malos, parecidos a los que hay en otras titulaciones

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 42: Rendimiento a lograr en la experiencia, desde el punto de vista del profesorado.

	PREGUNTAS ENTREVISTA LAMBERTO/AGURTZANE/PEDRO/MIGUEL ANGEL/UNAI
24	Piensas que el aprendizaje cooperativo es superior al individual en rendimiento y productividad
25	En el aprendizaje cooperativo solo algunos alumnos contribuyen al producto final del grupo
26	El aprendizaje cooperativo implica que algunos alumnos hagan el trabajo de los demás
27	En la práctica del aprendizaje cooperativo los buenos estudiantes salen perdiendo
28	Con la aplicación de las metodologías activas los alumnos aprenden más que con las metodologías tradicionales.
29	La aplicación de metodologías activas en el aula provoca una considerable pérdida de tiempo frente a las tradicionales con lo que el temario a desarrollar en la asignatura se resiente
40	Al incluir el aprendizaje basado en competencias ha mejorado el aprendizaje de los alumnos
41	La enseñanza debe ser competitiva porque el mundo es competitivo
23	La evaluación en el aprendizaje cooperativo se hace al grupo y no a los participantes de manera individual

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 43: *Normativa de la institución a considerar por el profesorado.*

	PREGUNTAS	ENTREVISTA	LAMBERTO/AGURTZANE/PEDRO/MIGUEL ANGEL/UNAI
45	Docencia versus investigación, realmente son compatibles.		
46	Qué opinión te merece la nueva normativa que los alumnos a partir de la novena semana de clase pueden salirse de la evaluación continua y acudir directamente al examen final para las asignaturas que utilizan metodologías activas como ocurre con la nue		
48	¿La UPV/EHU fomenta y favorece este tipo de metodologías? ¿Las premia?		
49	¿Qué te parecieron los cursos de formación Eragin, adecuados, les faltaba algo, les sobraba? ¿Qué te pareció el seguimiento posterior durante la puesta en práctica de tu propuesta?		
51	¿En tú asignatura teórica no te has planteado introducir de algún modo, en el desarrollo de algún tema o varios, incluso dedicar un tercio de la asignatura a esta forma de aprendizaje, que para la asignatura práctica te parece tan atractivo?		
52	Tú que impartes otra asignatura en cuarto curso. ¿Estarías dispuesta a desarrollar estas metodologías con tus alumnos de cuarto? ¿Cómo les ves, mejor, peor que los de primero, más capaces, más activos, más autónomos, más motivados? El hecho de estar		

Fuente: *Elaboración propia*

ANEXO IV

Entrevista Profesorado Externo de la Titulación: preguntas empleadas distribuidas por bloques.

Tabla 44: Preguntas relacionadas con la metodología cooperativa empleada por el profesorado.

PREGUNTAS ENTREVISTA ANA/PABLO/ASIER	
1	En qué cursos y titulaciones impartes docencia
2	Qué opinión tienes respecto al trabajo en grupo como metodología de aprendizaje
3	Crees que tus asignaturas son adecuadas para crear en el aula situaciones de aprendizaje cooperativo y trabajos en grupos.
6	Te gustaría utilizar técnicas de aprendizaje cooperativo, sin embargo, existen en las aulas de tu centro, obstáculos que no lo hacen posible (obstáculos físicos, compañeros contrarios a este tipo de metodologías, etc.)
13	En primer curso es una temeridad tratar de introducir este tipo de metodologías en el aula.

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 45: Trabajo en equipo desde la perspectiva del profesorado.

PREGUNTAS ENTREVISTA ANA/PABLO/ASIER	
7	En el aprendizaje cooperativo sólo algunos alumnos contribuyen al producto final del grupo.
8	En la práctica del Aprendizaje Cooperativo los buenos estudiantes salen perdiendo.
9	La aplicación de metodologías activas en el aula provoca una considerable pérdida de tiempo frente a las tradicionales con lo que el temario a desarrollar en la asignatura se resiente.
10	Con la aplicación de las metodologías activas los alumnos aprenden más que con las metodologías tradicionales.
17	Al incluir el aprendizaje basado en competencias ha mejorado el aprendizaje de los alumnos

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 46: Competencias deseables por el profesorado.

PREGUNTAS ENTREVISTA ANA/PABLO/ASIER	
4	Piensas que es necesario que los alumnos se conozcan entre sí antes de iniciar una situación de aprendizaje cooperativo con ellos.
5	Una variable que media en la eficacia del aprendizaje cooperativo es la capacidad de explicar y "explicarse" de los participantes.
11	La falta de preparación previa en nuestros alumnos, hace que sea muy complicado incluir situaciones de aprendizaje cooperativo en nuestras asignaturas
12	La falta de responsabilidad o de motivación e incluso la inmadurez o la edad de algunos alumnos, dificulta el proceso de integrar metodologías activas en las aulas.
14	En primer curso la falta de autonomía de los alumnos impide desarrollar adecuadamente estas nuevas metodologías.
15	En cursos superiores y con ello la madurez de los alumnos influye en la buena marcha de los equipos de trabajo y se consigue un aprendizaje realmente efectivo.
16	Las metodologías activas mejoran el desarrollo de las competencias
18	Alumnos de 1º. Retrasar el tránsito a la vida universitaria. Hacer un seguimiento mayor, estar más pendiente de ellos como en el colegio, al menos en el primer cuatrimestre o es seguir retrasando la madurez. (escuela vs otros grados)
19	Esta falta de madurez o de responsabilidad se da únicamente en esta escuela, (quizás porque recogemos todo lo que no quiere nadie, SE NOTA LA NOTA, DE CORTE) o es general en el resto de grados que impartís docencia.

20	La nota de corte parece influir en ello independientemente de la edad. Los alumnos están más atentos, tienen más interés, hablan menos, son más estudiosos, en definitiva, trabajan mejor y se trabaja mejor con ellos.
21	Sensación de que los alumnos se toman esto como si fuese un 3º de bachiller y no piensan que les puede caer un palo por no trabajar adecuadamente (escuela vs otros grados).
22	En 1º en el segundo cuatrimestre se le ve más centrados, ya saben un poco por dónde van los tiros y cómo se funciona en la Universidad, han acoplado su ritmo de trabajo al de la Universidad. En 2º mejor todavía, se han quedado por el camino los poco motivados.
23	Trabajo en equipo. Hacer unos seminarios iniciales sobre habilidades sociales y comunicación para que el trabajo en equipo sea más satisfactorio

Fuente: *Elaboración propia*

ANEXO V

APRENDIZAJE COOPERATIVO BASADO EN PROYECTOS DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA DE GESTIÓN

DE 1º DEL GRADO EN GESTIÓN DE NEGOCIOS

ERAGIN IV

G U I A E S T U D I A N T E

Ángel Aldecoa

Lamberto Benito del Valle

Agurtzane Celestino

Índice de contenido

1 FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	3
1.1 PREGUNTA MOTRIZ.....	3
1.2 ESCENARIO.....	3
1.3 ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO:.....	4
2 OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.....	4
3 TEMARIO.....	6
3.1 ARTICULACIÓN DEL TEMARIO EN EL PROYECTO.....	6
3.2 CRONOGRAMA DEL TEMARIO Y SU INTEGRACIÓN EN EL PROYECTO.....	7
3.3 CARGA DE TRABAJO/TEMPORALIDAD.....	7
4 LISTA DE ENTREGABLES.....	8
5 SISTEMA DE EVALUACIÓN.....	10
5.1 Fase 1.....	10
5.2 Fase 2.....	10
5.3 Fase 3.....	11
6 PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE	13
7 RECURSOS.....	19

1 FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 PREGUNTA MOTRIZ

¿Cómo convenceréis al banco para que financie vuestro proyecto de negocio?

1.2 ESCENARIO

Queréis crear una PYME. Podéis consultar esta página web: http://cincodias.com/cincodias/2013/06/07/mercados/1370630224_349380.html>. Para sacar vuestra idea de negocio adelante necesitáis financiación, por lo que vais a acudir a todos los organismos que pueden otorgarla (bancos, organizaciones publicas, fundaciones de fomento de ideas empresariales...etc.). Sois conscientes de que estamos en un entorno económicamente desfavorable, atravesando una de las mayores crisis de la historia de este país, la cual se caracteriza por la falta de financiación ajena, se ponen más trabas que nunca a la concesión de créditos “*El crédito no fluye*”. Habéis de convencer a vuestra audiencia de que el proyecto que planteáis puede ser competitivo y viable, y por tanto también financiable. Para ello, habéis de preparar muy bien su presentación y defensa. Os planteáis basaros en tres ejes:

- 1-Mostrarles en un informe la idea y explicación de los puntos clave de vuestro proyecto de negocio.
- 2-La mejor forma de convencerlos del éxito de vuestro proyecto es conseguir que os escuchen, por lo que vais a defenderlo de viva voz realizando presentaciones profesionales y convincentes que expliquen los otros dos ejes.
- 3-Mostrar a la audiencia el sistema que habéis diseñado para gestionar la empresa,(control de stocks, producción, clientes, proveedores, empleados, área administrativa, cálculo de vuestras necesidades de inversión y financiación, etc.)

1.3 ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se estructurará en torno a 3 fases principales:

Fase 1: Identificar necesidades. Tiempo estimado (1ª semana)

Fase 2: Desarrollo de los Ejes 1 y 2. Tiempo estimado (2ª y 3ª semanas)

Fase 3: Desarrollo del Eje 3. Tiempo estimado (Resto del curso, unas 15 semanas hasta el examen final)

2 OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el proyecto se espera que los alumnos sean capaces de llevar a cabo las siguientes actividades informáticas utilizando exclusivamente software libre:

-Manejar a nivel de usuario el Sistema operativo UBUNTU: (competencias C1¹, C2² de la asignatura/materia)

-Gestionar carpetas, archivos, accesos directos,

-Instalar aplicaciones, Instalar extensiones

-Crear, abrir, modificar, y guardar archivos en diferentes ubicaciones

-Navegar por internet

-Manejar fluidamente aplicaciones ofimáticas de software libre para la gestión de una pequeña empresa (Hoja de cálculo, procesador de texto, programa de presentaciones):

1 C1: Conocer, valorar y utilizar las características hardware y software de un sistema de información automatizado, sus funciones y aplicación; centrándose principalmente en un entorno económico-empresarial. **Competencia específica** vinculada a las competencias G001, G002 y G003 del Grado.

2 C2: Utilizar herramientas ofimáticas y Tecnologías de la Información y Comunicación, entre ellas Internet, promoviendo tanto el autoaprendizaje como el aprendizaje cooperativo en el ámbito de la gestión de negocios. **Competencia específica** vinculada a las competencias G002 y G003 del Grado.

(Competencias C1, C2, C3³ y C4⁴ de la asignatura/materia)

- Elaborar informes de apariencia profesional mediante el procesador de textos Writer.
- Diseñar presentaciones que avalen sus exposiciones orales mediante el programa de presentaciones Impress.
- Llevar a cabo la gestión financiera de una pequeña empresa mediante la hoja de Calculo Calc .

3 C3: Interpretar y resolver con éxito ejercicios que necesitan para su ejecución el dominio conjunto de las distintas aplicaciones web y ofimáticas que correspondan. Todo ello mediante una adecuada argumentación y presentación. **Competencia específica** vinculada a las competencias G001, G002 y G004 y G008 del Grado.

4 C4: Aplicar los conocimientos informáticos adquiridos al resto de las disciplinas de estudio del Grado. **Competencia transversal** vinculada a las competencias G001, G005, G006, G007 y G008 del Grado.

Relación de competencias de Grado:

G001: Desarrollar la actividad profesional con criterio y competencia en el ámbito de la gestión de negocios. **Competencia específica** ligada a las competencias MEC3 y MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G002: Comprender el marco, los elementos y relaciones que conforman la realidad económica y empresarial en el contexto de mercados crecientemente globalizados. **Competencia específica** ligada a las competencias MEC1, MEC2, MEC3, MEC 4 y MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G003: Comprender los procesos y operaciones vinculados a los negocios en sus diversos ámbitos (organización y administración, contabilidad, financiación, fiscalidad, marketing) y aplicar las herramientas adecuadas para su gestión. **Competencia específica** ligada a la competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G004: Evaluar la relevancia de la información de carácter económico, legal, financiero y comercial para los distintos ámbitos de actividad de las organizaciones, y elaborar informes que sirvan para la resolución de problemas y la toma de decisiones. **Competencia específica** ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G005: Aplicar destrezas cognitivas, instrumentales y emocionales que le doten de autonomía y le habiliten para el trabajo individual y en equipo, la toma de iniciativas y decisiones, la asunción de riesgos, el liderazgo, el emprendizaje y la mejora continua. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G006: Interiorizar la importancia de que la práctica profesional ha de estar basada en sólidos principios éticos, el compromiso y la responsabilidad. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G007: Expresarse, tanto de forma oral como escrita, con fluidez, corrección y haciendo uso del razonamiento y la capacidad crítica, en cuestiones relacionadas con la actividad empresarial. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G008: Integrar las TIC e idiomas extranjeros en el desarrollo de la actividad profesional. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.

3 TEMARIO

3.1 ARTICULACIÓN DEL TEMARIO EN EL PROYECTO

Temario	¿Cómo se integra en el proyecto?
Tema 1. Introducción a la gestión empresarial modular	Al principio, cuando han de adquirir la Visión general del funcionamiento de una Pyme y detectar las áreas funcionales mínimas necesarias para el funcionamiento de la misma. Posteriormente, se vuelven a retomar conceptos introducidos en el tema 1 al desarrollar las diferentes áreas funcionales de la empresa mediante la hoja de cálculo. Se articulará mediante las Fases 1 y 3.
Tema 2. Herramientas de software para la creación y presentación de informes utilizando herramientas de software libre	Al comienzo del proyecto cuando están identificando qué alternativas de software de que disponen y el que van a utilizar en la gestión de su negocio. Se articulará mediante las Fases 1 y 2 Al final del proyecto cuando tengan que presentar el dossier del proyecto y preparar su presentación oral. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 3. Gestión de Procesos de Negocio (generalidades)	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a gestionar las facturas y la base de datos de clientes. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 4. Administración de Productos	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a fijar el coste y PVP del producto/productos el stock y existencias de la empresa. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 5. Gestión de Almacén	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a gestionar el stock y existencias de la empresa. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 6. Formalización de las Ventas	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a gestionar las ventas realizadas y su relación con otras áreas funcionales. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 7. Relación con los Clientes	Cuando relacionen las distintas áreas funcionales del proyecto. Se articulará mediante la Fase 3.

Tema 8. Recursos Humanos: gestión de personal y nóminas	Cuando desarrollen la parte del proyecto que les ayudará a gestionar las nóminas del personal. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 9. Explotación de la empresa I: financiación, tributación, etc.	Cuando desarrollen la parte del proyecto que les ayudará a detectar sus necesidades de financiación y gestionar sus obligaciones impositivas. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 10. Explotación de la empresa II: desglose operativo integral	Cuando desarrollen la parte del proyecto que les ayudará automatizar tareas rutinarias. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 11: Prueba e Implementación del modelo	Al final del proyecto, tienen que relacionar todas las partes y verificar que el sistema de gestión que han diseñado funciona. Se articulará mediante la Fase 3.

3.2 CRONOGRAMA DEL TEMARIO Y SU INTEGRACIÓN EN EL PROYECTO

Semanas	TEMARIO																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Clases	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PROYECTO 1	1																	
PROYECTO 2		2																
PROYECTO 3				3.1					3.2			3.3			3.4		3.5	
ENTREGABLES																		
EVALUACIÓN																		

3.3 CARGA DE TRABAJO/TEMPORALIDAD

Horas presenciales: 15 semanas * 4 H/Semana = 60 horas

Organización Temporal	Clases Presenciales	Actividad No Presencial	TOTAL
Semanas 1-15	4 H/semana	4 H/semana	
Semanas 16-18	0	8 H/semana	
Preparación examen		6 H.	
TOTAL	60 H	90 H	150 H

4 LISTA DE ENTREGABLES

- **Primer entregable.** Elaboración de un portafolio grupal que incluya:
 - 1. Acta de constitución del grupo,
 - 2. Reparto de tareas asignado a cada miembro.
 - 3. Informe individual de cada alternativa.
 - 4. Elección de la alternativa más idónea. Justificación de la misma

- **Segundo entregable.** Portafolio grupal que incluya:
 - 1. Acta de constitución del grupo y documento de compromisos de los componentes.
 - 2. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase
 - 3. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno
- **Tercer entregable.** Test de conocimientos mínimos

- **Cuarto entregable.** test de autoanálisis para comprobar el funcionamiento de las dinámicas cooperativas. Servirá de retroalimentación sobre carencias detectadas y posibles mejoras a incorporar en la dinámica cooperativa.

- **Quinto entregable.** Primer portafolio grupal del proyecto de la PYME que incluya:
 - 1. Acta de constitución del grupo y documento de compromisos de los componentes.
 - 2. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase 3.
 - 3. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 3 hojas.
- **Sexto entregable.** Control de conocimientos mínimos exigibles.

- **Séptimo entregable.** Segundo portafolio grupal del proyecto de la PYME
 - 1. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la

- fase 3.
- 2. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 6 hojas.
- **Octavo entregable.** Tercer portafolio grupal del proyecto de la PYME
 - 1. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase 3.
 - 2. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 9 hojas.
 - **Noveno entregable.** Test de autonálisis de participación tanto individual como grupal
 - **Décimo entregable.** Cuarto portafolio grupal del proyecto de la PYME con gráficos, tablas dinámicas y ajustes de impresión.
 - 1. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase 3.
 - 2. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 9 hojas mejoradas con respecto al sexto entregable.
 - **Undécimo entregable. *Último portafolio grupal del proyecto de la PYME completo.*** Que incluirá la integración de las fases 1 y 2 en el proyecto final. Constará de los siguientes archivos: **informe final del proyecto**, generado en Writer, **soporte para la defensa del mismo**, generado en Impress y **Proyecto-Pyme**, generado en Calc así como su exposición pública mediante una **presentación oral**.
 - **Duodécimo entregable.** Examen individual sobre los

conocimientos adquiridos a lo largo del proyecto.

TABLA DE ENTREGABLES Y FASES			
	FASE 1	FASE 2	FASE 3
Entregables 1	Semana 1		
Entregables 2		Semana 3	
Entregables 3		Semana 3	
Entregables 4		Semana 3	
Entregables 5			Semana 8
Entregables 6			Semana 8
Entregables 7			Semana 10
Entregables 8			Semana 14
Entregables 9			Semana 15
Entregables 10			Semana 16
Entregables 11			Semana 18
Entregables 12			Semana 18

5 SISTEMA DE EVALUACIÓN

5.1 Fase 1

- Se auto-evaluarán por grupos, haciendo un contraste entre pares. La nota variará entre 0 y 10 y tendrá un peso en la nota final de 0,2 puntos. Para una mejor orientación sobre el desempeño de los estudiantes y sobre los aspectos a evaluar se ofrecerá una rúbrica de evaluación. No existe mínimo exigible.

5.2 Fase 2

- Evaluación entre grupos del segundo entregable. Los miembros expertos de cada grupo corregirán la parte del entregable que les es afín en base a una plantilla/rúbrica. Tendrá un peso en la nota final de 0,5 puntos. No existe mínimo exigible.
- Test individual de conocimientos mínimos sobre las partes no desarrolladas. Tendrá un peso en la nota final de 0,5 puntos. No existe mínimo exigible.

5.3 Fase 3

- *Evaluación del quinto entregable, primer portafolio individual (semana 8), por parte de los estudiantes de otro grupo. Tendrá un peso en la nota final de 0,4 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Control de conocimientos mínimos (o de competencias mínimas) (semana 8) de la 1 tarea de los 3 alumnos, tendrá un peso en la nota final de 0,5 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Evaluación del séptimo entregable, segundo portafolio individual (semana 10) por parte de los estudiantes de otro grupo. Tendrá un peso en la nota final de 0,4 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Evaluación del octavo entregable, tercer portafolio individual (semana 14) por parte de los estudiantes de otro grupo. Tendrá un peso en la nota final de 0,4 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Evaluación del décimo entregable, cuarto portafolio individual (semana 16) por parte de los profesores. Tendrá un peso en la nota final de 0,4 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Evaluación del undécimo y último entregable, proyecto de PYME y defensa del mismo. Bloque de archivos conjuntos del grupo por parte del profesor. Tendrá un peso en la nota final de 3,7 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Cuestionarios de autoevaluación (semana 15)*
- *Examen individual (fecha del examen oficial que corresponda). Tendrá un peso en la nota final de 3 puntos. A este examen final oficial habrán de presentarse todos los alumnos (los que han aprobado el proyecto dirigido también) y sacar un mínimo de 4 puntos (sobre 10) para que se les tenga en cuenta la nota del proyecto.*



TABLA DE PUNTUACIONES				
PUNTUACIÓN	EVALUADOR			
	PROFESOR		ESTUDIANTES	
	Tipo	Puntos	Tipo	Puntos
INDIVIDUAL			Test autoevaluación (semana 1)	0,2
	Test (semana 3)	0,5		
	Test (semana 8)	0,5		
	Examen	3		
GRUPO			Entregable (semana 3); Portafolio grupal	0,5
			Entregable (semana 8); Portafolio grupal	0,4
			Entregable (semana 10); Portafolio grupal	0,4
			Entregable (semana 14); Portafolio grupal	0,4
	Entregable (semana 16); Portafolio grupal	0,4		
NOTA	Entregable (semana 18); Portafolio grupal definitivo	3,7		
		8,1		1,9

6 PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre. ⁵	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor	
1	Clase 1	Creación de grupo informal			0,5				
		Discusión PBL			0,5				
		Actividades cooperativa: Póster			0,75				
		Puzzle:							
	Clase 2		Búsqueda de información	Búsqueda de información		0,5	2		
			Reunión de expertos			0,25			
			Puesta en común			0,25			
			Elaboración de informe individual	Elaboración de informe individual		0,5	2		
			Informe portafolio grupal	Informe portafolio grupal	Portafolio grupal: acta constitución, reparto tareas, informes.		2		
	Auto-evaluación; contraste entre pares				Elección alternativa idónea	0,5		0,2	
2	Clase 3	Creación de grupo informal			0,50				
		Discusión PBL			0,25				
		Actividades cooperativa: Póster			0,5				
		Puzzle							
			Decidir plan de trabajo		0,25				

5 La numeración de las horas sigue el siguiente patrón; los números enteros corresponden a las horas. El valor 0,30, corresponde a media hora y el valor 0,15 a un cuarto de hora.

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor	
3	Clase 4	Búsqueda de información			0,5				
		Búsqueda de información	Búsqueda de información		0.75	3			
		Reunión y puesta en común entre expertos			1				
		Elaboración de informe individual individual	Elaboración de informe individual			3			
	Clase 5	Explicación al grupo de la parte trabajada			1				
		Informe portafolio grupal	Informe portafolio grupal	Portafolio grupal: actas de constitución, reunión, reparto de tareas, informes .		3	0,5		
		Exposición general			1				
	Clase 6	Test individual		Preparación test individual	Test individual de conocimientos mínimos	1	3		0,5
		Test auto-análisis aportación grupal			Test auto-análisis aportación grupal	1			
	4	Clase 7	Creación de grupos formales						
			Constitución			0,50			
			Normas de funcionamiento	Normas de funcionamiento		0,50	1,5		
Discusión PBL					0,50				
Búsqueda información			Búsqueda información		0,50	1,5			
Clase 8				Búsqueda información			3		
		Póster				1			

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor
		Plan de trabajo del grupo			0,50			
		Tormenta de ideas			0,50			
5	Clase 9	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer)	Informe individual (Writer)		1	1,5		
	Clase 10	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer)	Informe individual (Writer)		1	1,5		
6	Clase 11	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 12	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
7	Clase 13	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 14	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor
8	Clase 15	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		0,50	1		
		Elaboración portafolio grupal (primero de la PYME y Writer)	Elaboración portafolio grupal (primero de la PYME y Writer)	Evaluación portafolio grupal: actas de creación, reunión, tareas asignadas, informes.	1,50	2	0,4	
	Clase 16	Exposición conocimientos mínimos	Exposición conocimientos		1	1,5		
		Control de conocimientos	Preparación control de conocimientos	Control de conocimientos.	1	1,5		0,5
9	Clase 17	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 18	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
10	Clase 19	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	3		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1			
	Clase 20	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
		Portafolio grupal (segundo de la PYME y Writer)	Portafolio grupal (segundo de la PYME y Writer)	Evaluación portafolio grupal: actas de reunión e informes.	1	1,5	0,4	

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor
11	Clase 21	Búsqueda información	Búsqueda información		0,75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 22	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
12	Clase 23	Búsqueda información	Búsqueda información		0,75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 24	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
13	Clase 25	Búsqueda información	Búsqueda información		0,75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 26	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
14	Clase 27	Portafolio grupal (tercero de la PYME y Writer)	Portafolio grupal (tercero de la PYME)	Evaluación portafolio grupal: actas de reunión e	1,75	2	0,4	

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor	
			y Writer)	informes.					
	Clase 28	Exposición conocimientos mínimos			1				
		Autoanálisis participación individual			1				
15	Clase 29	Búsqueda información	Búsqueda información		0,75	1			
		Elaboración de informe	Elaboración de informe		1	1			
		Portafolio grupal	Portafolio grupal		1	2			
		Contraste entre pares			1				
	Clase 30	Discusión dirigida				0,75			
		Elaboración de fuentes de información				0,75	2		
Test autoanálisis				Test autoanálisis	0,50				
16		Portafolio grupal (cuarto de la PYME y Writer)		Evaluación portafolio grupal: actas de reunión e informes.				0,4	
17			Adquisición de conocimientos mínimos			4			
18		Defensa del proyecto		Evaluación portafolio grupal definitivo: actas, informes. Presentación oral del proyecto Calc.	1			3,7	
		Examen general individual		Examen individual	2			3	

7 RECURSOS

-Bibliografía:

Charte, F. (2010). Ubuntu Guía Práctica. Madrid: Anaya Multimedia.

Delgado, J.M. y Paz González, F. (2012). OpenOffice y LibreOffice. Manuales Imprescindibles. Madrid: Anaya Multimedia.

Delgado, J.M. y Paz González, F. (2012). OpenOffice.org 3.0. Guías Prácticas. Madrid: Anaya Multimedia.

Moreno, F. (2008). Modelos económicos y financieros con Excel 2007. Madrid: Anaya Multimedia.

-Recursos Moodle.

Material docente que se facilitará una vez esté encauzado el trabajo.

The Schreyer Institute for Innovation in Learning (2013). *Aspectos esenciales para el trabajo en equipo*. Taller ERAGIN IV.

-Direcciones de internet de interés

<http://blog.open-office.es>

<http://wiki.open-office.es>

ANEXO VI

APRENDIZAJE COOPERATIVO BASADO EN PROYECTOS DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA DE GESTIÓN

DE 1º DEL GRADO EN GESTIÓN DE NEGOCIOS

ERAGIN IV

C U A D E R N O D O C E N T E

Ángel Aldecoa

Lamberto Benito del Valle

Agurtzane Celestino

Índice de contenido

1	CONTEXTO DE LA ASIGNATURA	4
1.1	DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.....	4
1.1.1	SISTEMA DE EVALUACIÓN.....	5
1.1.2	TEMARIO.....	5
1.2	INFORMACIÓN ADICIONAL	6
2	FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	8
2.1	PREGUNTA MOTRIZ.....	8
2.2	ESCENARIO.....	8
2.2.1	ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO:.....	9
2.3	PREGUNTAS GUIA.....	12
2.4	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.....	12
2.5	TEMARIO.....	14
2.5.1	ARTICULACIÓN DEL TEMARIO EN EL PROYECTO.....	14
2.5.2	CRONOGRAMA DEL TEMARIO Y SU INTEGRACIÓN EN EL PROYECTO.....	15
2.6	CONOCIMIENTOS PREVIOS:.....	15
2.7	CARGA DE TRABAJO/TEMPORALIDAD.....	15
2.8	TAMAÑO DE LOS GRUPOS Y CRITERIOS PARA FORMARLOS.....	16
3	METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN.....	17
3.1	TIPOS DE ACTIVIDADES.....	17
3.1.1	Fase 1.....	17
3.1.2	Fase 2.....	18
3.1.3	Fase 3.....	19
3.2	LISTA DE ENTREGABLES.....	24
3.2.1	Fase 1.....	24
3.2.2	Fase 2.....	24
3.2.3	Fase 3	24
3.3	SISTEMA DE EVALUACIÓN.....	26
3.3.1	Fase 1.....	26
3.3.2	Fase 2.....	26
3.3.3	Fase 3.....	27
3.4	INGREDIENTES DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	27
3.4.1	Fase 1.....	27
3.4.2	Fase 2.....	28
3.4.3	Fase 3.....	28
3.5	RECURSOS.....	29
3.5.1	Fase 1.....	29
3.5.2	Fase 2.....	29
3.5.3	Fase 3.....	30
4	PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE	31
5	ANEXOS.....	37
5.1	ANEXO: TABLAS	37
5.1.1	Tabla de actividades y competencias.....	37
5.1.2	Tabla de evaluación.....	38
5.2	ANEXOS DE LAS RÚBRICAS.....	39



5.2.1 Acta de constitución y reuniones del grupo.....	39
5.2.2 Acta reunión de expertos.....	40
5.2.3 Rúbrica evaluación trabajo en equipo de cada uno de los miembros del equipo	42
5.2.4 Rúbrica evaluación docente e intra grupos de presentación oral.....	44
5.2.5 Rúbrica evaluación docente de los informes individuales y portafolios grupales	45
5.2.6 Rúbrica autoevaluación presentación oral.....	46
5.2.7 Rúbrica autoevaluación trabajo en el grupo.....	47

1 CONTEXTO DE LA ASIGNATURA

1.1 DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

CENTRO	Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Bilbao		
TITULACIÓN	Grado en Gestión de Negocios		
DEPARTAMENTO	Economía Industrial		
AÑO ACADÉMICO	2013/2014		
CURSO	1º	CRÉDITOS ECTS	6 (1,2 M- 4,8 PO)
GRUPOS	01-02,16, 31	MÓDULO AL QUE PERTENECE	Herramientas Instrumentales
CUATRIMESTRE	1º		
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE	Castellano (01-02, 16)	CARÁCTER	Obligatoria
ALUMNOS DEL CURSO 2012/13	Grupo (01-02): 125 Grupo (16): 50		
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE	Euskera (31)	CARÁCTER	Obligatoria
ALUMNOS DEL CURSO 2012/13	Grupo (31): 55		
OBJETIVOS	Está perfectamente recogidos en las competencias tanto de asignatura como de curso y de grado, estas quedan resumidas en el conocimiento general de las TIC y su aplicación dentro del ámbito empresarial.		

La asignatura se divide en 2 tipos de docencia: la magistral y las prácticas de ordenador, a razón de cuatro horas semanales repartidas en dos días o sesiones. El grupo 01 y 02 comparten las clases magistrales pero se dividen en las prácticas de ordenador. A pesar de que la asignación formal es de 12 horas magistrales y 48 horas de prácticas de ordenador, en la práctica llevamos varios años impartiendo toda la docencia como prácticas de ordenador.

Este curso 2012/2013 hemos tenido:

- Un grupo (01-02) dividido en tres subgrupos en aulas diferentes, misma hora (mañana), con 125 alumno/as.
- Un grupo (16) dividido en dos subgrupos en aulas diferentes, misma hora (tarde), con 50 alumnos/as.
- Un Grupo (31) (euskera) dividido en dos subgrupos en aulas diferentes, misma hora (mañana), con 55 alumnos/as.

Las expectativas para el próximo curso son esperanzadoras con lo que presumiblemente la cantidad de estudiantes matriculados será similar a la de este curso, entre 200 y 250 alumnos.

Pará más información sobre la asignación de grupos:

http://www.ehu.es/p200-content/es/pls/entrada/plew0040.htm_asignatura_next?p_sesion=&p_cod_idioma=CAS&p_en_portal=S&p_cod_centro=351&p_cod_plan=GCOMER30&p_anyoAcad=act&p_pestanya=&p_menu=principal&p_cod_asig=27512&p_ciclo=X&p_curso=1&p_dpto=&p_vengo_de=asig_cursos&p_centro_ori=351&p_plan_ori=GCOMER30

1.1.1 SISTEMA DE EVALUACIÓN

Porcentaje sobre la nota final	Actividad
60%	Proyecto que abarca todo el cuatrimestre
40%	Examen final oficial, al que han de presentarse todos los alumnos (los que han aprobado el proyecto dirigido también) y sacar un mínimo de 4 puntos (sobre 10) para que se les tenga en cuenta la nota del proyecto.

1.1.2 TEMARIO

Tema 1. Introducción a la gestión empresarial modular.

Tema 2. Herramientas de software para la creación y presentación de informes utilizando herramientas de software libre.

Tema 3. Gestión de Procesos de Negocio (generalidades).

Tema 4. Administración de Productos.

Tema 5. Gestión de Almacén.

Tema 6. Formalización de las Ventas.

Tema 7. Relación con los Clientes.

Tema 8. Recursos Humanos: gestión de personal y nóminas.

Tema 9. Explotación de la empresa I: financiación, tributación, etc.

Tema 10. Explotación de la empresa II: desglose operativo integral.

Tema 11. Prueba e Implementación del modelo.

El desarrollo completo del temario se trabajará a través del proyecto sin que haya sido antes expuesto en el aula. Únicamente serán expuestos en el aula por parte del profesor, con ayuda de los alumnos, aquellos puntos que no hayan conseguido resolverse a partir de las actividades cooperativas propuestas.

1.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA, CURSO Y GRADO (según consta en la Guía Docente del Grado en Gestión de Negocios)

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA	
C1	Conocer, valorar y utilizar las características hardware y software de un sistema de información automatizado, sus funciones y aplicación; centrándose principalmente en un entorno económico-empresarial. Competencia específica vinculada a las competencias G001, G002 y G003 del Grado.
C2	Utilizar herramientas ofimáticas y Tecnologías de la Información y Comunicación, entre ellas Internet, promoviendo tanto el autoaprendizaje como el aprendizaje cooperativo en el ámbito de la gestión de negocios. Competencia específica vinculada a las competencias G002 y G003 del Grado.
C3	Interpretar y resolver con éxito ejercicios que necesitan para su ejecución el dominio conjunto de las distintas aplicaciones web y ofimáticas que correspondan. Todo ello mediante una adecuada argumentación y presentación. Competencia específica vinculada a las competencias G001, G002 y G004 y G008 del Grado.
C4	Aplicar los conocimientos informáticos adquiridos al resto de las disciplinas de estudio del Grado. Competencia transversal vinculada a las competencias G001, G005, G006, G007 y G008 del Grado.
COMPETENCIAS DEL PRIMER CURSO DEL GRADO	
CC1	Comprender los conceptos, teorías y acontecimientos socioeconómicos necesarios para introducirse en la realidad económica y empresarial actual. Competencia específica ligada a las competencias G001, G003 y G004 del Grado
CC2	Utilizar la terminología, conceptos y modelos de la actividad económica-empresarial. Competencia específica ligada a las competencias G001, G002 y G003 del Grado.
CC3	Buscar información e identificar la más relevante en los diferentes ámbitos de la empresa, para que, utilizando modelos matemáticos y contables básicos y técnicas habituales de análisis de datos, se convierta en información útil para la toma de decisiones con el apoyo de herramientas informáticas. Competencia específica ligada a las competencias G001, G002, G004 y G008 del Grado.
CC4	Reflexionar de manera crítica y compartida sobre procesos económicos y empresariales actuales. Competencia específica ligada a G001, G003 y G006.
CC5	Adquirir destrezas instrumentales y emocionales que le doten de autonomía y le habiliten al alumno para el trabajo individual y en equipo. Competencia específica ligada a la competencia G005 del Grado.
CC6	Expresarse con fluidez de forma oral y escrita en la lengua vehicular. Competencia específica ligada a la competencia G007 del Grado.
COMPETENCIAS DE GRADO	
G001	Desarrollar la actividad profesional con criterio y competencia en el ámbito de la gestión de negocios. Competencia específica ligada a las competencias MEC3 y MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.
G002	Comprender el marco, los elementos y relaciones que conforman la realidad económica y empresarial en el contexto de mercados crecientemente globalizados. Competencia específica ligada a las competencias MEC1, MEC2, MEC3, MEC 4 y MEC5 del

	<i>Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G003	Comprender los procesos y operaciones vinculados a los negocios en sus diversos ámbitos (organización y administración, contabilidad, financiación, fiscalidad, marketing) y aplicar las herramientas adecuadas para su gestión. <i>Competencia específica ligada a la competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G004	Evaluar la relevancia de la información de carácter económico, legal, financiero y comercial para los distintos ámbitos de actividad de las organizaciones, y elaborar informes que sirvan para la resolución de problemas y la toma de decisiones. <i>Competencia específica ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G005	Aplicar destrezas cognitivas, instrumentales y emocionales que le doten de autonomía y le habiliten para el trabajo individual y en equipo, la toma de iniciativas y decisiones, la asunción de riesgos, el liderazgo, el emprendizaje y la mejora continua. <i>Competencia transversal ligada a la competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G006	Interiorizar la importancia de que la práctica profesional ha de estar basada en sólidos principios éticos, el compromiso y la responsabilidad. <i>Competencia transversal ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G007	Expresarse, tanto de forma oral como escrita, con fluidez, corrección y haciendo uso del razonamiento y la capacidad crítica, en cuestiones relacionadas con la actividad empresarial. <i>Competencia transversal ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>
G008	Integrar las TIC e idiomas extranjeros en el desarrollo de la actividad profesional. <i>Competencia transversal ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.</i>

2 FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 PREGUNTA MOTRIZ

¿Cómo convenceréis al banco para que financie vuestro proyecto de negocio?

2.2 ESCENARIO

Queréis crear una PYME. Podéis consultar esta página web:

<http://cincodias.com/cincodias/2013/06/07/mercados/1370630224_349380.html>. Para sacar vuestra idea de negocio adelante necesitáis financiación, por lo que vais a acudir a todos los organismos que pueden otorgarla (bancos, organizaciones publicas, fundaciones de fomento de ideas empresariales...etc.). Sois conscientes de que estamos en un entorno económicamente desfavorable, atravesando una de las mayores crisis de la historia de este país, la cual se caracteriza por la falta de financiación ajena, se ponen más trabas que nunca a la concesión de créditos “*El crédito no fluye*”. Habéis de convencer a vuestra audiencia de que el proyecto que planteáis puede ser competitivo y viable, y por tanto también financiable. Para ello, habéis de preparar muy bien su presentación y defensa. Os planteáis basaros en tres ejes:

- 1-Mostrarles en un informe la idea y explicación de los puntos clave de vuestro proyecto de negocio.
- 2-La mejor forma de convencerlos del éxito de vuestro proyecto es conseguir que os escuchen, por lo que vais a defenderlo de viva voz realizando presentaciones profesionales y convincentes que expliquen los otros dos ejes.
- 3-Mostrar a la audiencia el sistema que habéis diseñado para gestionar la empresa,



(control de stocks, producción, clientes, proveedores, empleados, área administrativa, cálculo de vuestras necesidades de inversión y financiación, etc.)

4- Nota de prensa actualizada a la situación del momento a describir el escenario

2.2.1 ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se estructurará en torno a 3 fases principales:

Fase 1: Identificar necesidades. Tiempo estimado (1ª semana)

Fase 2: Desarrollo de los Ejes 1 y 2. Tiempo estimado (2ª y 3ª semanas)

Fase 3: Desarrollo del Eje 3. Tiempo estimado (Resto del curso, unas 15 semanas hasta el examen final)

-Dinámica de la Fase 1: Identificar necesidades

Tiempo estimado (1ª semana)

Una vez presentada la asignatura y el escenario general del proyecto, en esta primera fase se busca que enuncien lo que les va a hacer falta.

Pregunta guía: ¿Qué tipo de software necesitamos para presentar la empresa a los posibles financiadores?

Se dividirá a la clase en grupos de 3 personas de forma aleatoria. Son alumnos de primer curso, primer cuatrimestre, no se conocen. La técnica para romper el hielo será la 335 (tres ideas, tres participantes, 5 minutos). Transcurridos unos 20 minutos, con la ayuda del profesor, se llevará una puesta en común por parte de todos los grupos de las conclusiones obtenidas.

El objetivo de esta primera actividad es que lleguen a enunciar al menos las siguientes necesidades de software:

- Sistema operativo
- Procesador de textos
- Presentaciones
- Hoja de cálculo

Así como diferentes plataformas que pueden servir al objetivo. Deben llegar a identificar al menos las tres siguientes:

- Linux + LibreOffice (Software libre)
- Windows + Office
- Mac Os + Office

Cada miembro trabajará en una de las tres plataformas, elaborando un pequeño informe con los puntos fuertes/débiles de la plataforma asignada, así como el coste de las licencias de instalación para una PYME.

Primer entregable. Este informe será el primer entregable requerido.

Evaluación. En base al primer entregable se procede a una autoevaluación

mediante contraste entre pares para la elección de la alternativa más idónea .

Tras esta primera actividad la clase debería de concluir que la plataforma más adecuada para las características de una PYME es el software libre.

-Dinámica de la Fase 2: Desarrollo de los ejes 1 y 2.

Tiempo estimado (2ª y 3ª semanas)

Preguntas guía: ¿De qué herramientas gratuitas disponéis para elaborar los ejes 1 y 2? ¿Qué necesitáis saber sobre ellas para preparar informes de manera profesional y defenderlos?

Se crearán grupos informales de 5 personas, diferentes a los de la fase 1 con el objetivo de que cada alumno vaya conociendo a otros compañeros. Cada miembro del nuevo grupo adquirirá la responsabilidad de aprender lo necesario sobre la parte que le haya tocado. posteriormente se lo explicará al resto de miembros del grupo.

Objetivos y repartición de tareas:

- Conocer sistema operativo Ubuntu (un alumno)
- Conocer Writer (debido a lo amplia del tema, se dividirá el contenido entre dos alumnos/as)
- Conocer Impress (debido a lo amplia del tema, se dividirá el contenido entre dos alumnos/as)

Segundo Entregable. Cada alumno elaborará un informe de recursos sobre la parte que le ha tocado, de forma que el resto de miembros del grupo puedan utilizarlo para encontrar el contenido explicativo del tema desarrollado.

Evaluación. Segundo entregable, test individual de conocimientos mínimos sobre las partes no desarrolladas.

-Dinámica de la Fase 3: Desarrollo del eje 3

La Fase 3 es la fase principal del proyecto, el tiempo estimado para desarrollar dicha fase constará del resto de semanas que componen el cuatrimestre hasta la fecha del examen final por lo tanto serán entre 13 y 15 semanas.

Creación de grupos formales de 3-4 personas. Se dejará total libertad a los alumnos para que creen sus grupos, por ello llevan tres o cuatro semanas conociéndose durante las horas de clase y mediante los grupos informales creados en las dos primeras fases. Estos grupos será definitivos si los alumnos han conseguido una afinidad, en caso contrario se permitirá el cambio, con las condiciones que lógicamente impongan los miembros del grupo entrante.

Objetivo: Determinara la áreas funcionales de la empresa y a partir de ahí desarrollar mediante la herramienta CALC las diversas hojas de cálculo y su

interrelación junto así como las funciones a utilizar. Entre las hojas a desarrollar se encuentran: Hoja de clientes, Hoja de Productos, Hoja de almacén, Hoja de Ventas, Hoja de Facturación, Hoja de Préstamos, Hoja de IVA, Hoja de Pérdidas y Ganancias, Hoja de Movimientos donde desarrollarán una pequeña macro y por último la Hoja de Personal. Durante todo este proceso deberán aprender a manejar diversas funciones específicas que utilizarán en estas hojas y también tendrán que manejar algunas herramientas propias como son la gestión de gráficos y tablas dinámicas.

Varios entregables.

Evaluación. Examen individual sobre la herramienta Calc. Presentación y defensa del proyecto en su conjunto

2.3 PREGUNTAS GUIA

Fases 1 y 2:

¿Qué materiales vais a mostrar y entregar a los financiadores-evaluadores de vuestro proyecto?
¿Mediante qué software lo vais a desarrollar? ¿Qué necesitáis aprender sobre este software para conseguir lo que pretendéis?

Fase 3:

¿Qué aplicaciones/herramientas vais a utilizar para llevar a cabo la gestión de la PYME? ¿Qué necesitáis aprender sobre ellas para conseguir lo que pretendéis?

De forma tácita se sabe que cuanto menos dinero se pida al banco, mayor será la posibilidad de que éste acceda a financiar el proyecto, se habrá de tener en cuenta a la hora de argumentar las elecciones efectuadas tanto acerca del sistema operativo sobre el que trabajar, como de las herramientas/aplicaciones ofimáticas por las que el grupo finalmente optará.

2.4 OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el proyecto se espera que los alumnos sean capaces de llevar a cabo las siguientes actividades informáticas utilizando exclusivamente software libre:

-Manejar a nivel de usuario el Sistema operativo UBUNTU: (competencias C1¹, C2² de la asignatura/materia)

-Gestionar carpetas, archivos, accesos directos,

-Instalar aplicaciones, Instalar extensiones

-Crear, abrir, modificar, y guardar archivos en diferentes ubicaciones

-Navegar por internet

-Manejar fluidamente aplicaciones ofimáticas de software libre para la gestión de una pequeña empresa (Hoja de cálculo, procesador de texto, programa de presentaciones):

1 C1: Conocer, valorar y utilizar las características hardware y software de un sistema de información automatizado, sus funciones y aplicación; centrándose principalmente en un entorno económico-empresarial. **Competencia específica** vinculada a las competencias G001, G002 y G003 del Grado.

2 C2: Utilizar herramientas ofimáticas y Tecnologías de la Información y Comunicación, entre ellas Internet, promoviendo tanto el autoaprendizaje como el aprendizaje cooperativo en el ámbito de la gestión de negocios. **Competencia específica** vinculada a las competencias G002 y G003 del Grado.

(Competencias C1, C2, C3³ y C4⁴ de la asignatura/materia)

-Elaborar informes de apariencia profesional mediante el procesador de textos Writer.

-Diseñar presentaciones que avalen sus exposiciones orales mediante el programa de presentaciones Impress.

-Llevar a cabo la gestión financiera de una pequeña empresa mediante la hoja de Calculo Calc .

-
- 3 C3: Interpretar y resolver con éxito ejercicios que necesitan para su ejecución el dominio conjunto de las distintas aplicaciones web y ofimáticas que correspondan. Todo ello mediante una adecuada argumentación y presentación. **Competencia específica** vinculada a las competencias G001, G002 y G004 y G008 del Grado.
- 4 C4: Aplicar los conocimientos informáticos adquiridos al resto de las disciplinas de estudio del Grado. **Competencia transversal** vinculada a las competencias G001, G005, G006, G007 y G008 del Grado.

Relación de competencias de Grado:

G001: Desarrollar la actividad profesional con criterio y competencia en el ámbito de la gestión de negocios. **Competencia específica** ligada a las competencias MEC3 y MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G002: Comprender el marco, los elementos y relaciones que conforman la realidad económica y empresarial en el contexto de mercados crecientemente globalizados. **Competencia específica** ligada a las competencias MEC1, MEC2, MEC3, MEC 4 y MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G003: Comprender los procesos y operaciones vinculados a los negocios en sus diversos ámbitos (organización y administración, contabilidad, financiación, fiscalidad, marketing) y aplicar las herramientas adecuadas para su gestión. **Competencia específica** ligada a la competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G004: Evaluar la relevancia de la información de carácter económico, legal, financiero y comercial para los distintos ámbitos de actividad de las organizaciones, y elaborar informes que sirvan para la resolución de problemas y la toma de decisiones. **Competencia específica** ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G005: Aplicar destrezas cognitivas, instrumentales y emocionales que le doten de autonomía y le habiliten para el trabajo individual y en equipo, la toma de iniciativas y decisiones, la asunción de riesgos, el liderazgo, el emprendizaje y la mejora continua. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC3 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G006: Interiorizar la importancia de que la práctica profesional ha de estar basada en sólidos principios éticos, el compromiso y la responsabilidad. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G007: Expresarse, tanto de forma oral como escrita, con fluidez, corrección y haciendo uso del razonamiento y la capacidad crítica, en cuestiones relacionadas con la actividad empresarial. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC4 del Ministerio de Educación y Ciencia.

G008: Integrar las TIC e idiomas extranjeros en el desarrollo de la actividad profesional. **Competencia transversal** ligada a la competencia MEC5 del Ministerio de Educación y Ciencia.

2.5 TEMARIO

Los temas descritos a continuación no expondrán antes de trabajarlos en el proyecto.

2.5.1 ARTICULACIÓN DEL TEMARIO EN EL PROYECTO

Temario	¿Cómo se integra en el proyecto?
Tema 1. Introducción a la gestión empresarial modular	Al principio, cuando han de adquirir la Visión general del funcionamiento de una Pyme y detectar las áreas funcionales mínimas necesarias para el funcionamiento de la misma. posteriormente, se vuelven a retomar conceptos introducidos en el tema 1 al desarrollar las diferentes áreas funcionales de la empresa mediante la hoja de cálculo. Se articulará mediante las Fases 1 y 3.
Tema 2. Herramientas de software para la creación y presentación de informes utilizando herramientas de software libre	Al comienzo del proyecto cuando están identificando qué alternativas de software de que disponen y el que van a utilizar en la gestión de su negocio. Se articulará mediante las Fases 1 y 2 Al final del proyecto cuando tengan que presentar el dossier del proyecto y preparar su presentación oral. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 3. Gestión de Procesos de Negocio (generalidades)	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a gestionar las facturas y la base de datos de clientes. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 4. Administración de Productos	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a fijar el coste y PVP del producto/productos el stock y existencias de la empresa. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 5. Gestión de Almacén	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a gestionar el stock y existencias de la empresa. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 6. Formalización de las Ventas	Cuando desarrollen la parte del proyecto (hoja de cálculo) que les ayudará a gestionar las ventas realizadas y su relación con otras áreas funcionales. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 7. Relación con los Clientes	Cuando relacionen las distintas áreas funcionales del proyecto. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 8. Recursos Humanos: gestión de personal y nóminas	Cuando desarrollen la parte del proyecto que les ayudará a gestionar las nóminas del personal. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 9. Explotación de la empresa I: financiación, tributación, etc.	Cuando desarrollen la parte del proyecto que les ayudará a detectar sus necesidades de financiación y gestionar sus obligaciones impositivas. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 10. Explotación de la empresa II: desglose operativo integral	Cuando desarrollen la parte del proyecto que les ayudará automatizar tareas rutinarias. Se articulará mediante la Fase 3.
Tema 11: Prueba e Implementación del modelo	Al final del proyecto, tienen que relacionar todas las partes y verificar que el sistema de gestión que han diseñado funciona. Se articulará mediante la Fase 3.

2.5.2 CRONOGRAMA DEL TEMARIO Y SU INTEGRACIÓN EN EL PROYECTO

	TEMARIO																	
Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Clases	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PROYECTO 1	1																	
PROYECTO 2			2															
PROYECTO 3				3.1					3.2			3.3			3.4		3.5	
ENTREGABLES																		
EVALUACIÓN																		

2.6 CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Es una asignatura de primer curso por lo que no se les suponen conocimientos previos. De hecho, basados en las experiencias de los cursos 2011/2012 y 2012/2013, el perfil del alumnado matriculado no había tenido apenas contacto con el software libre previamente.

2.7 CARGA DE TRABAJO/TEMPORALIDAD

Horas presenciales: 15 semanas * 4 H/Semana = 60 horas

Organización Temporal	Clases Presenciales (Horas/Semana)	Actividad No Presencial (Horas/Semana)	TOTAL
Semanas 1-15	3,8 * 15 = 57 H.	4 * 15 = 60 H.	57 + 60 = 117 H.
Semanas 16-18	0 H.	8 * 3 = 24 H.	24 H.
Preparación y examen	3 H.	6 H.	9 H.
TOTAL	60 H	90 H	150 H

Organización Temporal	Carga de Trabajo Presencial del Grupo	Carga de Trabajo No Presencial del Grupo
Fase 1. (Semana 1) Grupos de 3 personas	4h x 3p = 12 H	6h x 3p = 18 H
Fase 2. (Semanas 2-3) Grupos de 5 personas	4h x 5p x 2s = 40 H	6h x 5p x 2s = 60 H
Fase 3 (Semanas 4-15) Grupos de 3-4 personas	4h x 3p x 12s = 144 H	6h x 3p x 12s = 216 H
TOTAL	196 H	294 H

2.8 TAMAÑO DE LOS GRUPOS Y CRITERIOS PARA FORMARLOS

Como criterio general, se intentará conseguir que los grupos que se formen sean heterogéneos y que sus miembros compartan una franja horaria coincidente para posibles reuniones fuera del aula .

Fase 1: Grupos Informales. 3 personas. De forma aleatoria.

Fase 2: Grupos Informales. 5 personas. De forma aleatoria, excluyendo la coincidencia de miembros de la Fase 1.

Fase 3: (fase principal): Grupos formales de 3-4 personas. El criterio de formación será por afinidad entre los miembros. Habrán tenido tiempo de interactuar con diferentes estudiantes en el desarrollo de las dos primeras fases. El profesor asignará grupo sólo en caso de que no lleguen a organizarse de forma autónoma.

3 METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Como se observará, la actividad cooperativa puzzle se repite varias veces en la planificación del curso, creemos que esta pauta reiterada favorecerá, a partir de la segunda o tercera puesta en práctica, que los alumnos asimilen mejor y se comprometan más con este tipo de dinámica, sabiendo a qué atenerse, tanto en lo que se les va a requerir, como en el la forma de hacerlo.

En todos los casos, se darán a conocer los resultados de la evaluación, con la correspondiente retroalimentación al grupo, en el menor plazo de tiempo posible, dependiendo del tipo de material a evaluar, así como y del número de grupos del aula. Consideramos importante proporcionar a los grupos una realimentación lo más inmediata posible, tanto de cara a mejorar sus resultados en el proyecto, como de mantener el compromiso con el mismo.

3.1 TIPOS DE ACTIVIDADES

3.1.1 Fase 1

- **Creación de grupo informal** de tres miembros.
- **Discusión PBL.** Presentación del escenario del proyecto, análisis y reflexión sobre los pasos a seguir en su desarrollo por parte de los grupos de estudiantes. (variables implicadas, relaciones entre ellas, definición de los objetivos de aprendizaje: qué sabemos y qué necesitamos aprender, posibles pasos de desarrollo del proyecto...) La técnica inicial para romper el hielo será la 335 (tres ideas, tres participantes, 5 minutos).
- **Actividad cooperativa tipo póster.** Puesta en común por parte de todos los grupos de las conclusiones obtenidas.
- **Mediante la técnica del puzzle** se decidirá el plan de trabajo de los individuos del grupo y búsqueda de información y fuentes:
- Cada miembro trabajará en una de las tres plataformas,
 - Software libre + LibreOffice
 - Windows + office
 - Mac Os + office
- **Búsqueda de información.** Cada estudiante trabajará su parte
- **Elaboración de informe** individual con los puntos fuertes/débiles de la plataforma asignada (DAFO), así como el coste de las licencias de instalación para una PYME.
- **Reunión de expertos**
- **Puesta en común entre los miembros** para seleccionar la plataforma por la que finalmente se optará.
- **Elaboración de un portafolio grupal** que recoja tanto los informes individuales de los miembros, como las conclusiones obtenidas tras la puesta en común.
- **Se auto-evaluarán por grupos el informe individual**, haciendo un contraste entre pares

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre el tipo de actividades con las competencias de la titulación, curso y asignatura: [Anexo 5.1.1. Tabla de actividades y competencias](#))

3.1.2 Fase 2

- **Creación de grupo informal** de 5 miembros. Este número relativamente elevado corresponde al objetivo de fomentar la interacción entre diferentes compañeros para que tengan mejor criterio cuando tengan que crear grupos de forma voluntaria. Así mismo, encaja con la subdivisión de tareas, cinco, asignada a esta segunda fase.
- **Discusión PBL.** Recordar el escenario del proyecto y si es necesario utilizar la pregunta guía. Análisis y reflexión sobre los pasos a seguir en su desarrollo por parte de los grupos de estudiantes. (variables implicadas, relaciones entre ellas, definición de los objetivos de aprendizaje: qué sabemos y qué necesitamos aprender, posibles pasos de desarrollo del proyecto...) La técnica inicial para romper el hielo será la 355 (3 ideas, 5 participantes, 5 minutos).
- **Actividad cooperativa tipo póster.** Puesta en común por parte de todos los grupos de las conclusiones obtenidas para concretar de forma homogénea a la clase los siguientes pasos a seguir.
- **Mediante la técnica del puzzle** cada grupo elaborará el plan de trabajo de miembros y búsqueda de información y recopilación de fuentes:
 - **Decidir el plan de trabajo del grupo:**
 - Conocer sistema operativo Ubuntu (un alumno)
 - Conocer Writer (debido a lo amplio del tema, se dividirá el contenido entre tres alumnos/as)
 - Alumno Writer 1: trabajará personalización de estilos y formatos de carácter, párrafo y página,
 - Alumno Writer 2: índices automáticos y combinación de correspondencia
 - Alumno Writer 3: Tratamiento de imágenes e interacción con Draw
 - Conocer Impress (Un alumno)
 - **Búsqueda de información y recopilación de recursos.** Cada estudiante trabajará su parte.
 - **Reunión y puesta en común entre expertos,** con objeto de conseguir una uniformidad de los contenidos y mejora de la calidad de los mismos.
 - **Elaboración de informe.** Cada alumno proporcionará al grupo un informe de trabajo que estructure y recoja el trabajo realizado, de forma que el resto de miembros puedan utilizarlo para hacer frente a la exigibilidad individual de la materia.
 - **Explicación entre los miembros del grupo de la parte trabajada**
 - **Elaboración de un portafolio grupal** que recoja la documentación elaborada con un formato homogéneo.
 - **Exposición para garantizar los mínimos conocimientos necesarios**

exigibles. A partir de una puesta en común de los alumnos, el profesor determinará y expondrá en su caso los puntos del termario que no hayan sido abordados en la puesta en común.

- **Test individual de conocimientos mínimos**
- **Test de autoanálisis** sobre la participación individual y aportación al grupo

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre el tipo de actividades con las competencias de la titulación, curso y asignatura: [Anexo 5.1.1. Tabla de actividades y competencias](#))

3.1.3 Fase 3

- **Creación de grupos formales** de 3 personas
- **Actividades para la organización y buen funcionamiento de los grupos** (constitución, normas funcionamiento, actas de reuniones, incidencias críticas, gestión de conflictos, reflexión sobre funcionamiento, evaluación del grupo y coevaluación de miembros...)
- **Discusión PBL.** Recordar el escenario del proyecto y si es necesario utilizar preguntas guía. Análisis y reflexión sobre los pasos a seguir en su desarrollo por parte de los grupos de estudiantes. (variables implicadas, relaciones entre ellas, definición de los objetivos de aprendizaje: qué sabemos y qué necesitamos aprender, posibles pasos de desarrollo del proyecto...) La técnica inicial será la 335 (3 ideas, 3 participantes, 5 minutos).
- **Búsqueda de información,** para la obtención de las herramientas que van a necesitar para la consecución de los objetivos a lo largo de esta fase, para posteriormente realizar una puesta en común a través del póster.
- **Actividad cooperativa tipo póster.** Puesta en común por parte de todos los grupos de las conclusiones obtenidas. La puesta en común debería ayudar a dirigir la clase hacia la identificación de las siguientes áreas:
 - La necesidad de una hoja de cálculo
 - Áreas funcionales de una empresa (aquí descubren cuantas y qué hojas de cálculo van a necesitar)
 - Hoja de clientes
 - Hoja de Productos
 - Hoja de almacen
 - Venta
 - Factura
 - Préstamos
 - IVA y PyG
 - Movimientos
 - Personal
 - funciones y herramientas de la hoja de cálculo
- **Decidir el plan de trabajo del grupo:** (el primer número hace referencia a uno de los 3 miembros del grupo, y el segundo al número de la tarea, por lo que en esta fase cada alumno tiene 4 tareas)

Semana 4 a la 8

- **Tormenta de ideas** en el grupo para decidir sobre las características del proyecto de empresa (logo, nombre, cargos y actividad,...)
- **Alumno tipo 1.1:** Se documentará e instruirá en el tratamiento de datos: introducir diferentes tipos de datos, ordenarlos, selección múltiple, filtrado, formatos condicionales, tipos de referencias de celdas. Tendrá que elaborar hoja de Clientes de la Pyme que va a crear el grupo.
- **Alumno tipo 2.1:** : Se documentará e instruirá en el funcionamiento de funciones condicionales, y de enlace (si, y, o...). Tendrá que elaborar hoja de Productos de la Pyme que va a crear el grupo.
- **Alumno tipo 3.1:** Se documentará e instruirá en funciones de búsqueda (buscarv, buscarh, buscar...) Tendrá que elaborar hoja de Almacén de la Pyme que va a crear el grupo.
- **Reunión y puesta en común entre expertos**, con objeto de asegurar la adquisición de conocimientos y conseguir una uniformidad de los contenidos.
- **Elaboración de informe.** Cada alumno realizará un informe para explicar el trabajo que ha realizado al grupo, de forma que el resto de miembros puedan utilizarlo para hacer frente a la exigibilidad individual de la materia.
- **Elaboración de un portafolio grupal** que recoja la documentación elaborada con un formato homogéneo. Puesta en común del grupo para ensamblar las 3 hojas de cálculo de la PYME.
- **Evaluación del primer portafolio grupal - entregable 5** (semana 8), por parte de los estudiantes de otro grupo.
- **Exposición para garantizar los mínimos conocimientos necesarios exigibles.**

Semana 9 a la 10

- **Alumno tipo 1.2:** Se documentará e instruirá en funciones estadísticas y matemáticas. Tendrá que elaborar hoja de Personal (solo datos) de la Pyme que va a crear el grupo.
- **Alumno tipo 2.2:** Códigos QR, Marcas de agua. Tendrá que elaborar hoja de Factura de la Pyme que va a crear el grupo.
- **Alumno tipo 3.2:** Formularios. Tendrá que elaborar hoja de Venta de la Pyme que va a crear el grupo.
- **Elaboración de informe.** Cada alumno realizará un informe para explicar el trabajo que ha realizado al grupo, de forma que el resto de miembros puedan utilizarlo para hacer frente a la exigibilidad individual de la materia.
- **Elaboración de un portafolio grupal** que recoja la documentación elaborada con un formato homogéneo. Puesta en común del grupo para ensamblar las 3 hojas de cálculo de la PYME.
- **Evaluación del segundo portafolio grupal – entregable 7** (semana 10), por parte de los estudiantes de otro grupo .

Semana 11 a la 14

- **Alumno tipo 1.3:** funciones financieras. Tendrá que elaborar hoja de

- Personal (formulación) de la Pyme que va a crear el grupo.
- **Alumno tipo 2.3:** códigos de barras y funciones de tiempo. Tendrá que elaborar hoja de Personal (formulación) de la Pyme que va a crear el grupo.
 - **Alumno tipo 3.3:** mailing. Tendrá que elaborar hoja de préstamo de la Pyme que va a crear el grupo.
 - **Elaboración de informe.** Cada alumno realizará un informe para explicar el trabajo que ha realizado al grupo, de forma que el resto de miembros puedan utilizarlo para hacer frente a la exigibilidad individual de la materia.
 - **Elaboración de un portafolio grupal** que recoja la documentación elaborada con un formato homogéneo. Puesta en común del grupo para ensamblar las 3 hojas de cálculo de la PYME.
- **Evaluación del tercer portafolio grupal – entregable 8** (semana 14), por parte de los estudiantes de otro grupo .
 - **Exposición para garantizar los mínimos conocimientos necesarios exigibles.**

Semana 15

- **Alumno tipo 1.4:** desarrollo de información sobre creación de tablas dinámicas y crear diversos gráficos como aplicación práctica sobre la PYME creada por el grupo.
 - **Alumno tipo 2.4:** desarrollo de información sobre creación de gráficos, y crear el diseño de impresión de una factura como aplicación práctica sobre la PYME creada por el grupo.
 - **Alumno tipo 3.4:** desarrollo de información sobre impresión de hojas de cálculo y crear varias tablas dinámicas como aplicación práctica sobre la PYME creada por el grupo.
 - **Elaboración de informe.** Cada alumno realizará un informe para explicar el trabajo que ha realizado al grupo, de forma que el resto de miembros puedan utilizarlo para hacer frente a la exigibilidad individual de la materia.
 - **Elaboración de un portafolio grupal** que recoja la documentación elaborada con un formato homogéneo. Puesta en común del grupo para ensamblar las 3 hojas de cálculo de la PYME.
- **Contraste entre pares**, por cada parte del proyecto.
 - **Discusión dirigida**, a través de preguntas que se plantean y que deben responder por grupos
 - **Elaboración colaborativa de fuentes de información y recursos** (enlaces web, programas, herramientas, catálogos, proveedores, documentos, artículos, noticias relacionadas, videoteca...) entre pares (*los expertos del tipo 1, tienen que generar el material: videos, recopilación de apuntes...etc) que les servirá para, a su vez, facilitárselo y explicárselo posteriormente a los de su propio grupo*).
 - **Test Autoanálisis** sobre la participación individual y aportación al grupo.

Semana 18

- **Defensa del proyecto y evaluación del portafolio grupal - entregable 11 del proyecto de PYME** por parte del profesor, basándose en sus impresiones y

teniendo en cuenta las evaluaciones entre pares recopiladas, con lo que se obtendrá una nota final más participativa.

Semana examen

- Examen final de los conocimientos adquiridos para garantizar la exigibilidad individual

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre el tipo de actividades con las competencias de la titulación, curso y asignatura: Anexo [5.1.1. Tabla de actividades y competencias](#))

3.2 LISTA DE ENTREGABLES

Como norma general, una vez finalizado el plazo de recepción de los entregables no se permitirá el envío de versiones mejoradas.

3.2.1 Fase 1

- **Primer entregable.** Elaboración de un portafolio grupal que incluya:
 - 1. Acta de constitución del grupo,
 - 2. Reparto de tareas asignado a cada miembro.
 - 3. Informe individual de cada alternativa.
 - 4. Elección de la alternativa más idónea. Justificación de la misma

Reflexión: es una actividad de calentamiento-introductoria, a lo que será la fase 3. (fase principal)

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre los entregables de los alumnos con las fases del proyecto por semanas: Anexo [5.1.2. Tabla de entregables](#))

3.2.2 Fase 2

- **Segundo entregable.** Test de conocimientos mínimos

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre los entregables de los alumnos con las fases del proyecto por semanas: Anexo [5.1.2. Tabla de entregables](#))

3.2.3 Fase 3

Semana 7, 8

- **Tercer entregable.** Primer portafolio grupal del proyecto de la PYME que incluya:
 - 1. Acta de constitución del grupo y documento de compromisos de los componentes.
 - 2. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase 3.
 - 3. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 3 hojas.

Semana 9, 10

- **Cuarto entregable.** Segundo portafolio grupal del proyecto de la PYME
 - 1. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase 3.
 - 2. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 6 hojas.

Semana 11, 14

- **Quinto entregable.** Tercer portafolio grupal del proyecto de la PYME
 - 1. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase 3.
 - 2. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 9 hojas.

Semana 15

- **Sexto entregable.** Test de autonálisis de participación tanto individual como grupal

Semana 16

- **Septimo entregable.** Cuarto portafolio grupal del proyecto de la PYME con gráficos, tablas dinámicas y ajustes de impresión.
 - 1. Actas de reuniones de grupo para el desarrollo de la fase 3.
 - 2. Informe grupal con la recopilación del material trabajado por cada alumno (cada miembro incluirá tanto el material recopilado y estructurado sobre el que se basará la explicación de su parte al resto de miembros, como la elaboración de la hoja de de cálculo que le corresponda). El archivo Calc de la Pyme tendrá 9 hojas mejoradas con respecto al sexto entregable.

Semana 18

- **Octavo entregable. *Último portafolio grupal del proyecto de la PYME completo.*** Que incluirá la integración de las fases 1 y 2 en el proyecto final. Constará de los siguientes archivos: **informe final del proyecto**, generado en Writer, **soporte para la defensa del mismo**, generado en Impress y **Proyecto-Pyme**, generado en Calc así como su exposición pública mediante una **presentación oral**.
- **Noveno entregable.** Examen individual sobre los conocimientos adquiridos a lo largo del proyecto.

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre los entregables de los alumnos con las fases del proyecto por semanas: Anexo [5.1.2. Tabla](#))

[de entregables](#))

3.3 SISTEMA DE EVALUACIÓN

Como norma general las diferentes pruebas que se resumen a continuación serán llevadas a cabo por los estudiantes de forma única. Con ello se pretende fomentar su sentido de la responsabilidad.

3.3.1 Fase 1

- Se auto-evaluarán por grupos, haciendo un contraste entre pares. La nota variará entre 0 y 10 y tendrá un peso en la nota final de 0,2 puntos. Para una mejor orientación sobre el desempeño de los estudiantes y sobre los aspectos a evaluar se ofrecerá una rúbrica de evaluación. No existe mínimo exigible.

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre las evaluaciones de los alumnos, tanto individuales como grupales: Anexo [5.1.3. Tabla de evaluación](#))

3.3.2 Fase 2

- Test individual de conocimientos mínimos sobre las partes no desarrolladas. Tendrá un peso en la nota final de 0,5 puntos. No existe mínimo exigible.

(En el siguiente vínculo se puede consultar en una tabla la relación entre las evaluaciones de los alumnos, tanto individuales como grupales: Anexo [5.1.3. Tabla de evaluación](#))

3.3.3 Fase 3

- *Evaluación del tercer entregable, primer portafolio individual (semana 8), por parte de los estudiantes de otro grupo. Tendrá un peso en la nota final de 0,5 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Evaluación del cuarto entregable, segundo portafolio individual (semana 10) por parte de los estudiantes de otro grupo. Tendrá un peso en la nota final de 0,5 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Evaluación del quinto entregable, tercer portafolio individual (semana 14) por parte de los estudiantes de otro grupo. Tendrá un peso en la nota final de 0,5 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Evaluación del último entregable, proyecto de PYME y defensa del mismo. Bloque de archivos conjuntos del grupo por parte del profesor. Tendrá un peso en la nota final de 3,8 puntos. No existe mínimo exigible.*
- *Examen individual (fecha del examen oficial que corresponda). Tendrá un peso en la nota final de 4 puntos. A este examen final oficial habrán de presentarse todos los alumnos (los que han aprobado el proyecto dirigido también) y sacar un mínimo de 4 puntos (sobre 10) para que se les*

tenga en cuenta la nota del proyecto.

3.4 **INGREDIENTES DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO**

3.4.1 Fase 1

- **La interdependencia positiva** se obtiene debido a que el trabajo final depende de la cooperación de los tres miembros, teniendo cada uno una tarea asignada.
- **La interacción positiva** se obtiene durante el periodo de corrección grupal entre pares del trabajo. Esta fase se desarrollará en una única sesión presencial por lo que la interacción positiva se hará cara a cara y de forma oral.
- **Exigibilidad individual** la nota final del trabajo será la media de las notas parciales. Cada parte tendrá una puntuación individual máxima 0,5.
- **Habilidades cooperativas** Esta primera fase es una pequeña introducción a lo que será el proyecto, por lo que no se hará especial hincapié en las habilidades cooperativas, se dejarán fluir los roles que espontáneamente surjan.

3.4.2 Fase 2

- **La interdependencia positiva** por una parte, con la puesta en común entre expertos, y por otra, debido a que el trabajo final depende de la cooperación de los cinco miembros, teniendo cada uno una tarea asignada.
- **La interacción positiva** cara a cara se obtiene debido a que cada miembro necesita del trabajo previo del resto para llegar a conocer las partes que no ha desarrollado. Los estudiantes se explican oralmente unos a otros la parte que han desarrollada individualmente. Esta interacción se desarrollará tanto dentro como fuera del aula, durante la discusión PBL, discusión entre pares, actividades cooperativas tipo póster, reuniones intragrupo y entre expertos, etc.
- **Exigibilidad individual** vendrá dada tanto por el entregable individual, como por el test individual de conocimientos mínimos.
- **Habilidades cooperativas.** Esta segunda fase es una continuación de la anterior, donde los grupos continúan siendo informales, por lo que tampoco se hará especial hincapié en las habilidades cooperativas, se continuará dejando fluir los roles que espontáneamente surjan.
- **Autoanálisis** sobre la participación individual y aportación al grupo.

3.4.3 Fase 3

- **La interdependencia positiva** se obtiene debido a que el trabajo final depende de la cooperación de los tres miembros, teniendo cada uno una tarea clara asignada.
- **La interacción positiva** cara a cara se obtiene debido a que cada miembro necesita del trabajo previo del resto para llegar a conocer las partes que no ha desarrollado. Los

estudiantes se explican oralmente unos a otros la parte que han desarrollada individualmente. Esta interacción se desarrollará tanto dentro como fuera del aula, durante la discusión PBL, discusión entre pares, actividades cooperativas tipo póster, reuniones intragrupo y entre expertos, etc.

- **Exigibilidad individual:** vendrá dada tanto por los entregables individuales (portafolios), como por el test individual de conocimientos mínimos.
- **Habilidades cooperativas:** Esta tercera fase los grupos son formales, por lo que se hará especial hincapié en las habilidades cooperativas, se trabajarán habilidades sociales interpersonales y de funcionamiento de grupo.
- **Autoevaluación** sobre la participación individual y aportación al grupo.

3.5 RECURSOS

3.5.1 Fase 1

- Internet
- Recursos Moodle. Artículos de prensa relacionados con la temática

3.5.2 Fase 2

- Bibliografía:

Charte, F. (2010). Ubuntu Guía Práctica. Madrid: Anaya Multimedia.

Delgado, J.M. y Paz González, F. (2012). OpenOffice y LibreOffice. Manuales Imprescindibles. Madrid: Anaya Multimedia.

Delgado, J.M. y Paz González, F. (2012). OpenOffice.org 3.0. Guías Prácticas. Madrid: Anaya Multimedia.

- Recursos Moodle. Material docente que se facilitará una vez esté encauzado el trabajo.

- Direcciones de internet de interés

<http://blog.open-office.es>

<http://wiki.open-office.es>

3.5.3 Fase 3

- Bibliografía:

Charte, F. (2010). Ubuntu Guía Práctica. Madrid: Anaya Multimedia.

Delgado, J.M. y Paz González, F. (2012). OpenOffice y LibreOffice. Manuales Imprescindibles. Madrid: Anaya Multimedia.

Delgado, J.M. y Paz González, F. (2012). OpenOffice.org 3.0. Guías Prácticas.

Madrid: Anaya Multimedia.

Moreno, F. (2008). Modelos económicos y financieros con Excel 2007. Madrid: Anaya Multimedia.

-Recursos Moodle.

Material docente que se facilitará una vez esté encauzado el trabajo.

The Schreyer Institute for Innovation in Learning (2013). *Aspectos esenciales para el trabajo en equipo*. Taller ERAGIN IV.

-Direcciones de internet de interés

<http://blog.open-office.es>

<http://wiki.open-office.es>

4 PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Estas tablas se han elaborado teniendo en cuenta la recomendación hecha por los expertos de que se debería de hacer corresponder la misma cantidad de horas presenciales con las no presenciales.

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre. ⁵	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor	
1	Clase 1	Creación de grupo informal			0,5				
		Discusión PBL			0,5				
		Actividades cooperativa: Póster			0,75				
		Puzzle:							
	Clase 2	Búsqueda de información	Búsqueda de información	Búsqueda de información		0,5	2		
			Reunión de expertos			0,25			
		Puesta en común			0,25				
		Elaboración de informe individual	Elaboración de informe individual		0,5	2			
		Informe portafolio grupal	Informe portafolio grupal	Portafolio grupal: acta constitución, reparto tareas, informes.			2		
	Auto-evaluación; contraste entre pares		Elección alternativa idónea	0,5			0,2		
2	Clase 3	Creación de grupo informal			0,50				
		Discusión PBL			0,25				
		Actividades cooperativa: Póster			0,5				
		Puzzle							
			Decidir plan de trabajo			0,25			
			Búsqueda de información			0,5			

5 La numeración de las horas sigue el siguiente patrón; los números enteros corresponden a las horas. El valor 0,30, corresponde a media hora y el valor 0,15 a un cuarto de hora.

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor
3	Clase 4	Búsqueda de información	Búsqueda de información		0,75	3		
		Reunión y puesta en común entre expertos			1			
		Elaboración de informe individual individual	Elaboración de informe individual			3		
	Clase 5	Explicación al grupo de la parte trabajada			1			
		Informe portafolio grupal	Informe portafolio grupal			3		
		Exposición general			1			
Clase 6	Test individual	Preparación test individual	Test individual de conocimientos mínimos	1	3		0,5	
	Test auto-análisis aportación grupal		Test auto-análisis aportación grupal	1				
4	Clase 7	Creación de grupos formales						
			Constitución		0,50			
			Normas de funcionamiento	Normas de funcionamiento	0,50	1,5		
		Discusión PBL			0,50			
	Clase 8	Búsqueda información	Búsqueda información		0,50	1,5		
			Búsqueda información			3		
		Póster			1			
		Plan de trabajo del grupo			0,50			
	Tormenta de ideas			0,50				
5	Clase 9	Reunión de expertos	Búsqueda de información		0,75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer)	Informe individual (Writer)		1	1,5		
	Clase 10	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor
		Elaboración de informe individual (Writer)	Informe individual (Writer)		1	1,5		
6	Clase 11	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 12	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
7	Clase 13	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 14	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
8	Clase 15	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		0,50	1		
		Elaboración portafolio grupal (primero de la PYME y Writer)	Elaboración portafolio grupal (primero de la PYME y Writer)	Evaluación portafolio grupal: actas de creación, reunión, tareas asignadas, informes.	1,50	2	0,5	
	Clase 16	Exposición conocimientos mínimos	Exposición conocimientos		1	1,5		
		Control de conocimientos	Preparación control de conocimientos		1	1,5		
9	Clase 17	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 18	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
10	Clase 19	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	3		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1			
	Clase 20	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
		Portafolio grupal (segundo de la PYME y Writer)	Portafolio grupal (segundo de la PYME y Writer)	Evaluación portafolio grupal: actas de reunión e informes.	1	1,5	0,5	
11	Clase 21	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 22	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
12	Clase 23	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
	Clase 24	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
13	Clase 25	Búsqueda información	Búsqueda información		0.75	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		

Semana	Sesión	Actividad Presencial	Actividad No Presencial	Entregables	Horas pre.	Horas No pre	Evaluación alumno	Evaluación profesor
	Clase 26	Búsqueda información	Búsqueda información		1	1,5		
		Elaboración de informe individual (Writer y Calc)	Elaboración de informe individual (Writer y Calc)		1	1,5		
14	Clase 27	Portafolio grupal (tercero de la PYME y Writer)	Portafolio grupal (tercero de la PYME y Writer)	Evaluación portafolio grupal: actas de reunión e informes.	1,75	2	0,5	
	Clase 28	Exposición conocimientos mínimos			1			
		Autoanálisis participación individual			1			
15	Clase 29	Búsqueda información	Búsqueda información		0,75	1		
		Elaboración de informe	Elaboración de informe		1	1		
		Portafolio grupal	Portafolio grupal		1	2		
		Contraste entre pares			1			
	Clase 30	Discusión dirigida			0,75			
		Elaboración de fuentes de información			0,75	2		
		Test autoanálisis		Test autoanálisis	0,50			
16		Portafolio grupal (cuarto de la PYME y Writer)						
17			Adquisición de conocimientos mínimos		4			
18		Defensa del proyecto		Evaluación portafolio grupal definitivo: actas, informes. Presentación oral del proyecto Calc.	1			3,8
		Examen general individual		Examen individual	2			4

5.1.2 Tabla de evaluación

	Tipo	Puntos	Tipo	Puntos
INDIVIDUAL			Test autoevaluación (semana 1)	0,2
	Test (semana 3)	0,5		
			Entregable (semana 8); Portafolio grupal	0,5
GRUPO			Entregable (semana 10); Portafolio grupal	0,5
			Entregable (semana 14); Portafolio grupal	0,5
	Entregables (semana 18); Portafolio grupal definitivo, nóminas y calc	3,8		
				1,7
	Total clase	4,3		
	Examen final	4		

NOTA

5.2 ANEXOS DE LAS RÚBRICAS

Este apartado lo vamos a dedicar a los impresos que utilizarán los/as estudiantes para llevar a cabo sus actividades, así como las rúbricas e instrumentos de evaluación a utilizar.

5.2.1 Acta de constitución y reuniones del grupo

NOMBRE DEL GRUPO



Fecha:	Hora:	Lugar:	Duración real:
GRUPO DE TRABAJO			
No asistentes:		Asistentes:	
		Secretaria/o:	
TEMAS TRATADOS :			
PRINCIPALES ACUERDOS:			
•			
Próxima reunión:			

En el Acta de Constitución deberán constar obligatoriamente los siguientes acuerdos:

1. Normas de funcionamiento del grupo (rotación de roles, nombramiento de secretaria/o, fórmula de toma de acuerdos, asignación de tareas...)
2. Compromiso de realización tarea asignada
3. Forma de resolución de conflictos
4. Motivos de expulsión del grupo y medidas ante incumplimiento de obligaciones

5.2.2 Acta reunión de expertos

ACTA REUNIÓN DE EXPERTOS EN

Los abajo firmantes, expertos en el tema.....

.....

.....

.....

.....

.....

correspondiente a la actividad.....

.....

.....

del proyecto.....

han acordado en su reunión que las líneas clave a incluir en la actividad desarrollada en su grupo son:

1.....

2.....

3.....

Nota.- El acta debe ir firmada por todos y cada uno de los miembros del grupo de expertos. Si alguna decisión se toma por mayoría y no por unanimidad, este hecho tendrá que constar en el acta.

5.2.3 Rúbrica evaluación trabajo en equipo de cada uno de los miembros del equipo

Trabajo cooperativo: Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones							
DESCRIPTORES							
Excelente (9-10)		Muy Bien (7-8)		Aceptable (5-6)		Inaceptable (4 menos de cuatro)	
Identificación roles grupales (10%)	Identifica todas las funciones (las suyas y las de otros)		Identifica sus funciones y gran parte de las demás		Identifica sus funciones y algunas de las demás		Solo identifica sus funciones
Trabajo asignado (planificación) (20%)	Cumple las tareas respetando los plazos y las directrices según lo planificado.		Cumple las tareas respetando los plazos y más de la mitad de las directrices según lo planificado.		Cumple las tareas respetando los plazos y menos de la mitad de las directrices según lo planificado.		Cumple los plazos, pero ninguna de las directrices según lo planificado.
Compromiso con la tarea, asistencia y puntualidad (20%)	Colabora en el establecimiento de las normas de comportamiento y planificación del trabajo. Asiste a todas las reuniones y es puntual, contribuyendo siempre al logro de los objetivos.		Colabora en el establecimiento de las normas de comportamiento y planificación del trabajo. Asiste a un 95% de las reuniones, casi siempre es puntual y contribuye al logro de los objetivos.		Colabora en el establecimiento de las normas de comportamiento y planificación del trabajo. Asiste a menos del 80% de las reuniones, es bastante impuntual. contribuye ocasionalmente al logro de los objetivos.		No colabora en el establecimiento de las normas de comportamiento y planificación del trabajo. Asiste a menos del 60% de las reuniones y es impuntual, por lo que no contribuye u obstaculiza el logro de los objetivos.
Integración grupal y motivación (15%)	Siempre es consciente y responsable del impacto de su actuación en el funcionamiento del equipo, se adapta a los cambios y promueve la cooperación .		Casi siempre es consciente y responsable del impacto de su actuación en el funcionamiento del equipo, y se adapta a los cambios promoviendo la cooperación mutua.		Ocasional-mente es consciente y responsable del impacto de su actuación en el funcionamiento del equipo y se adapta a los cambios. En escasas ocasiones promueve la cooperación.		No es consciente ni responsable del impacto de su actuación en el funcionamiento del equipo, ni se adapta a los cambios. Prácticamente nunca promueve la cooperación.
Actitud ante la crítica (10%)	Siempre está receptivo/a a aceptar críticas y sugerencias del equipo, cuestionando su contribución personal.		Casi siempre está receptivo/a a aceptar críticas y sugerencias del equipo, cuestionando su contribución personal.		Ocasionalmente está receptivo/a a aceptar críticas y sugerencias del equipo, aunque no cuestiona su propia contribución.		Nunca acepta las críticas y sugerencias del equipo.
Comunicación grupal y destrezas sociales (10%)	Siempre impulsa la expresión (propia y ajena) de opiniones, escucha y complementa las ideas de los demás; favorece la participación, respondiendo con un lenguaje positivo y con respeto.		Casi siempre impulsa la expresión (propia y ajena) de opiniones, escucha y complementa las ideas de los demás; favorece la participación, y responde con un lenguaje positivo y con respeto.		Ocasionalmente impulsa la expresión (propia y ajena) de opiniones, no escucha ni complementa las ideas de los demás; no favorece a penas la participación ni responde con un lenguaje positivo.		No impulsa la expresión (propia y ajena) de opiniones, ni escucha ni complementa las ideas de otras personas, respondiendo con lenguaje negativo.
Contribución al	Siempre aporta al logro de los		Casi siempre aporta al logro de		Pocas veces aporta al logro de		No aporta nada al logro de los

trabajo y calidad (15%)	objetivos y sugiere soluciones a los problemas. Las fuentes de información son variadas; lo recopilado es pertinente y contribuye al desarrollo del tema.	los objetivos y sugiere soluciones a los problemas. Las fuentes de información son variadas; lo recopilado a veces no es pertinente y no contribuye siempre al desarrollo del tema.	los objetivos y sugiere soluciones a los problemas. Las fuentes de información son limitadas; lo recopilado no está actualizado o no contribuye al desarrollo del tema.	objetivos ni sugiere soluciones a los problemas. Las fuentes de información son escasas; lo recopilado tiene poca o ninguna relación con el tema.
------------------------------------	---	---	---	---

N O T A

Nivel 1.- Dirigido

5.2.4 Rúbrica evaluación docente e intra grupos de presentación oral

Comunicación oral

Definición: Es la capacidad de expresarse con fluidez, corrección y haciendo uso del razonamiento y la capacidad crítica, en cuestiones relacionadas con la actividad empresarial.

	DESCRIPTORES			
	Excelente (9-10)	Muy bien (7-8)	Aceptable (5-6)	Inaceptable (menos de 4)
Gestión del tiempo (15%)	Gestiona el tiempo adecuadamente (cadencia, ritmo equilibrado, etc.)	La presentación se ha ajustado al tiempo preestablecido, pero el ritmo no ha sido el adecuado	Se ha excedido o le falta algo de tiempo pero no en exceso	Ha terminado muy pronto o ha utilizado mucho más tiempo del previsto
Organización (15%)	La estructura se ajusta a los requisitos exigidos	La estructura no se ajusta del todo a los requisitos exigidos (presentación, objetivo, etc.)	La estructura no se ajusta a los requisitos exigidos (presentación, objetivo, etc.)	La exposición carece de estructura
Uso de las TIC (10%)	Incluye elementos visuales tales como tablas, ilustraciones y gráficas. Las imágenes son relevantes al tema, tienen el tamaño adecuado, son de buena calidad y aumentan el interés del lector.	Incluye elementos visuales tales como tablas, ilustraciones y gráficas. Las imágenes son poco relevantes al tema y no tienen el tamaño adecuado.	Los elementos visuales son pobres y no ayudan a la presentación. Las imágenes son seleccionadas al azar, son de pobre calidad y distraen al lector.	No incluye elementos visuales.
Vocabulario adecuado (20%)	Es capaz de utilizar un vocabulario científico-técnico amplio y sin errores	Utiliza vocabulario científico-técnico, aunque comete algún error puntual	Utiliza un vocabulario científico-técnico limitado	Utiliza un vocabulario limitado o común y repite palabras (redundante)
Claridad Expositiva (Voz) (15%)	Modula, vocaliza y se expresa con claridad, de forma que consigue mantener la atención de la audiencia a lo largo de la presentación.	La mayor parte de la exposición es adecuada, utilizando un tono de voz expresivo para mantener la atención de la audiencia.	Varias partes de la exposición son poco claras o inaudibles. Intenta utilizar un tono de voz expresivo, pero se desconcentra.	Varias partes de la intervención son poco claras o inaudibles. Utiliza un tono de voz monótono y pierde la atención de la audiencia.
Expresión no verbal (10%)	Buena postura, gestos apropiados y mantiene contacto visual con toda la audiencia	Ocasionalmente no utiliza la postura adecuada y pierde el contacto visual con parte de la audiencia.	Se dirige solo a una parte de la audiencia e ignora al resto	La postura, gestos y contacto visual son inadecuados
Coherencia en las respuestas (15%)	Responde con coherencia y seguridad a todas las preguntas	Responde a gran parte de las preguntas con coherencia y seguridad	Recoge las preguntas de la audiencia pero muestra dificultades para responderlas	No recoge las preguntas de la audiencia

N o t a

Nivel 1.- Dirigido

5.2.5 Rúbrica evaluación docente de los informes individuales y portafolios grupales

Comunicación escrita: Comunicación clara y eficiente en presentaciones escritas utilizando estrategias para redactar textos y documentos con una estructura y estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical					
DESCRIPTORES					
	Excelente (9-10)	Muy Bien (7-8)	Acceptable (5-6)	Inaceptable (4 menos de cuatro)	
Índice y paginación (10%)	Sigue correctamente todas las pautas de paginación e incorpora un índice.	Cumple las pautas de paginación e incorpora un índice, aunque comete algún error puntual.	Está paginado y hay índice pero contiene bastantes errores.	No está paginado ni contiene índice.	
Referencias y citas bibliográficas (10%)	Utiliza correctamente las normas internacionalmente aceptadas, identifica gran variedad de fuentes e introduce adecuadamente las citas.	Hay sección bibliográfica y sigue las normas internacionalmente aceptadas, pero las fuentes son limitadas y faltan algunas citas.	Hay sección bibliográfica pero no sigue las normas internacionalmente aceptadas ni cita correctamente.	Falta la sección bibliográfica y carece de citas.	
Lenguaje técnico – científico (20%)	El lenguaje técnico-científico se adapta totalmente al tema desarrollado	El lenguaje tiene rigor técnico-científico, aunque se observan algunas carencias	El lenguaje tiene suficiente rigor técnico-científico	Carece totalmente de rigor técnico-científico	
Organización (15%)	El trabajo está organizado (párrafos, secciones, capítulos, etc.) de una forma clara y efectiva.	Se observan algunos problemas con la división de párrafos, secciones, capítulos, etc.	El trabajo está organizado (párrafos, secciones, capítulos, etc.) de una forma incorrecta.	El trabajo no está organizado.	
Ortografía y vocabulario (20%)	La redacción es fluida y se utiliza un vocabulario apropiado. No contiene errores de ortografía, ni gramaticales, ni abuso de letras mayúsculas, etc.	La redacción es fluida y se utiliza un vocabulario apropiado, no contiene errores de ortografía, pero si algunos gramaticales, exceso de letras mayúsculas, etc.	La redacción no es muy fluida y el vocabulario no es muy adecuado y contiene errores gramaticales, abuso de letras mayúsculas, etc.	La redacción no es fluida y no utiliza un vocabulario apropiado; contiene errores de ortografía, gramática, abuso de letras mayúsculas, etc.	
Información comprensible (15%)	El trabajo resulta completamente comprensible.	En general el trabajo resulta comprensible, aunque se detectan algunas partes del contenido que podrían ser mejoradas.	Varias partes del trabajo no se comprenden bien.	El trabajo no se comprende.	
Uso de las TICs (10%)	Las ayudas visuales están hechas con detalle y ayudan a destacar los elementos claves del contenido. Los gráficos, tablas, cuadros, diagramas, imágenes y modelos son útiles y claramente titulados.	El contenido está apoyado por el uso de ayudas visuales, aunque existen algunos errores en gráficos o diseños.	Las ayudas visuales no tienen una relación directa con el contenido o los gráficos, tablas, cuadros, diagramas, imágenes o modelos son poco claros.	Las ayudas visuales impiden la comprensión del contenido.	

N o t a

Nivel 1.- Dirigido

5.2.6 Rúbrica autoevaluación presentación oral

AUTOEVALUACIÓN PRESENTACIÓN ORAL

Fecha:.....Alumna/o:.....

Título de la presentación:.....

	Excelente (9-10)	Muy bien (7-8)	Aceptable (5-6)	Inaceptable (4 o menos de 4)	Puntuación
Contacto visual	Veo a la audiencia casi todo el tiempo. Hago contacto directo con la mayoría de los miembros de la audiencia en algunos puntos de la charla.	Elevo la mirada durante la mayor parte de la charla. El contacto directo de la mirada con los miembros de la audiencia es esporádica.	Veo a la audiencia parte del tiempo. Cuando elevo la mirada, hago poco contacto visual directo con los miembros de la audiencia.	La mayor parte del tiempo no veo a la audiencia.	
Voz	Cada palabra pronunciada puede ser escuchada y claramente comprendida por cada persona en la audiencia. Empleo un tono de voz cautivante y expresiva para mantener la atención de mi audiencia a lo largo de la presentación.	Una muy breve parte de la charla puede ser poco clara o inaudible para algunos miembros de la audiencia o la audiencia de hacer un esfuerzo por escuchar y comprender. Utilizo un tono de voz expresivo para mantener la atención de la audiencia.	Varias partes de la charla son poco claras o inaudibles para algunos miembros de la audiencia o una parte es poco clara o inaudible para la mayoría de la audiencia. Intento utilizar un tono de voz expresivo, pero me distraigo o me pongo nervioso y no siempre funciona.	Varias partes de la charla son poco claras o inaudibles para la mayoría de los miembros de la audiencia. Utilizo un tono de voz monótono y pierdo la atención de mi audiencia.	
Cadencia	Mi charla se desenvuelve a una velocidad y ritmo natural. No hay pausas innecesarias o silencios.	Mi charla es ligeramente apresurada o lenta. Pueden darse espacios ocasionales de "aire muerto" que no desvirtúan el significado.	Mi charla es algo apresurada o -del todo- letárgica, o hay varias pausas evidentes que de otra manera sería una charla con buena cadencia.	Mi charla es notoriamente acelerada o extendida, o hay varias pausas largas en la charla.	
Conocimiento del tema	Integré completamente mi conocimiento de los conceptos del clima (temperatura, clima, elevación, proximidad del agua, expectativas de clima severo y razones para el clima esperado) en mi presentación.	Integro adecuadamente mi conocimiento de los conceptos del clima a mi presentación. Algunos conceptos menores pudieron haber quedado fuera.	Integro algún conocimiento de los conceptos del clima a mi presentación.	No integro conceptos del clima a mi presentación o los conceptos que enfoco no son importantes.	
Ensayo	Ensayo mi presentación y solicito realimentación como ayuda para mejorar	Ensayo suficientemente mi presentación, de modo que solamente doy algunos vistazos	No ensayé adecuadamente mi presentación, de modo que la líneas son mayormente	No ensayé mi presentación del todo.	

5.2.7 Rúbrica autoevaluación trabajo en el grupo

AUTOEVALUACIÓN TRABAJO EN EL GRUPO

Fecha:.....Alumna/o:.....

Grupo de Trabajo:

Rol en el grupo:.....

	Excelente (9-10)	Muy bien (7-8)	Aceptable (5-6)	Inaceptable (4 o menos de 4)	Puntuación
Cumplimiento: Realicé las tareas que me fueron asignadas por el grupo dentro de los plazos requeridos	Cumplí las tareas asignadas en los plazos requeridos La calidad de mi tarea supuso un notable aporte al equipo Mi trabajo orientó y facilitó el del resto de los miembros del equipo	Cumplí las tareas asignadas en los plazos requeridos La calidad de mi tarea supuso un notable aporte al equipo	Cumplí parcialmente las tareas asignadas y cumplí con los plazos requeridos	No cumplí las tareas asignadas	
Participación: Participé de forma activa en los espacios de encuentro del equipo, compartiendo la información, los conocimientos y las experiencias	Me mostré activo y participativo en los encuentros de grupo Con mis intervenciones fomenté la participación y mejoré la calidad de los resultados del equipo Mis contribuciones fueron fundamentales tanto para el proceso grupal como para la calidad del resultado	Me mostré activo y participativo en los encuentros de grupo Con mis intervenciones fomenté la participación y mejoré la calidad de los resultados del equipo	Me mostré activo y participativo en los encuentros de grupo	Me ausenté con frecuencia y mi presencia fue irrelevante y/o Intervine poco en el debate, principalmente a requerimiento de los demás	
Colaboración: Colaboré en la definición, organización y distribución de las	Participé en la planificación, organización y distribución del trabajo en equipo Fui organizado y	Participé en la planificación, organización y distribución del trabajo en equipo Fui organizado y	Participé en la planificación, organización y distribución del trabajo en equipo	Me limité a aceptar la organización del trabajo propuesta por otros miembros del equipo o	

tareas de grupo	distribuí las tareas con eficacia Fomenté una organización del trabajo aprovechando los recursos de los miembros del equipo	distribuí las tareas con eficacia		Manifesté resistencias ante la organización del trabajo en el equipo	
Empatía: Tomé en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenté de forma constructiva	Acepté las opiniones de los otros y supe dar mi punto de vista en forma constructiva y Fomenté el diálogo constructivo e inspiré la participación de calidad de los otros miembros del grupo. Integré las opiniones de los otros en una perspectiva superior, manteniendo un clima de colaboración y apoyo	Acepté las opiniones de los otros y supe dar mi punto de vista en forma constructiva y Fomenté el diálogo constructivo e inspiré la participación de calidad de los otros miembros del grupo	Acepté las opiniones de los otros y supe dar mi punto de vista en forma constructiva	Escuché poco, no pregunté, no me preocupé por la opinión de los otros. Mis intervenciones fueron redundantes y poco sugerentes o No escuché las intervenciones de mis compañeros y las descalifiqué sistemáticamente. Quise imponer mis opiniones	