

El trabajo **colaborativo** en entornos virtuales en educación superior

Autora: Nuria Hernández Sellés
Directores: Prof. Dra. Mercedes González Sanmamed
Prof. Dr. Pablo César Muñoz Carril
A Coruña Febrero 2015



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

D^a MERCEDES GONZÁLEZ SANMAMED, doutora en Ciencias da Educación e profesora Titular do Departamento de Pedagogía e Didáctica da Universidade da Coruña, e D. PABLO CÉSAR MUÑOZ CARRIL, doutor en Psicopedagogía e profesor do Departamento de Didáctica e Organización Escolar da Universidade de Santiago de Compostela, en calidade de Directores da Tese de Doutoramento que presenta Dna. **NURIA HERNÁNDEZ SELLÉS**, co título: “**El trabajo colaborativo en entornos virtuales en Educación Superior**”.

FAN CONSTAR:

Que dita Tese de Doutoramento reúne os requisitos científicos, metodolóxicos e formais que son precisos para a súa Lectura e Defensa pública, polo que consideramos procedente autorizar a súa presentación.

En A Coruña, 26 de febreiro de 2015

Asdo: Dra. Mercedes González Sanmamed Asdo: Pablo César Muñoz Carril

Dedico este trabajo a toda mi querida constelación familiar; a los que están, a los que se fueron y a los que vendrán.

También lo dedico a Mercedes y Pablo, a quienes considero coautores del mismo.

Agradecimientos

En primer lugar deseo dar las gracias a Mercedes González Sanmamed y Pablo César Muñoz Carril. La experiencia que han facilitado en el desarrollo de este trabajo excede con creces todas mis expectativas. Sus aportaciones han resultado en valiosos aprendizajes de por vida, tanto académicos, como personales. Su alto grado de compromiso en el proceso de elaboración de este trabajo me ha conducido a una reflexión y revisión de mi propio carácter docente, desarrollando como consecuencia un mayor compromiso con mis propios alumnos.

Querría agradecer a las profesoras participantes en el estudio, Ángeles Ruiz de Velasco, Pilar Relaño y Teresa González su generosidad y confianza al facilitarme que “revolviese” sus asignaturas. Ese periodo intenso de trabajo ha sido imprescindible para el estudio y al hacerse en colaboración ha sido muy agradable y enriquecedor. También me han acompañado mientras transcribía su entrevista grupal, llena de anécdotas divertidas. Escucharlas y tenerlas presentes de nuevo ha supuesto un acompañamiento más en la fase de análisis.

Los alumnos que han participado en el estudio merecen agradecimientos y alabanzas: cumplieron un extenso cuestionario sin rechistar y se ofrecieron a participar en las entrevistas. Algunas alumnas vinieron al centro en días libres, otras pararon su actividad laboral para atenderme... Ha sido muy gratificante haber podido recoger la experiencia desde su punto de vista en este trabajo.

Quisiera agradecer a Gema García Baños, Lázaro González y Begoña Colorado como equipo en las primeras experiencias en las que probamos a desarrollar trabajo colaborativo en nuestro campus. Equipos como este se repiten pocas veces en la vida y quisiera resaltar que gracias a su colaboración llegué a creer firmemente en el potencial del aprendizaje en colaboración.

Una de las experiencias más gratificantes derivadas de la realización de este trabajo se relaciona con las estancias de investigación realizadas en la Universidad de Northampton, en el Reino Unido. Quiero agradecer a Albert Sangrà por haberla facilitado, al Hermano Pedro Luis Rodríguez Álvarez por apoyar la iniciativa y sobre todo a Alejandro Armellini por haberme acogido como un miembro más de su equipo, del que tanto he aprendido.

Quisiera agradecer a toda mi familia el apoyo durante este periodo de trabajo. Sobre todo a mi marido Ramón y a mi hija Raquel, a mi madre María Ángeles, mi suegro José, a Jordi, Eva, Antonio y Cristina, Agustín y en general a toda la familia, amigos y vecinos que me han ayudado con apoyo logístico en este periodo o se han preocupado por los avances en mi tesis doctoral. Especial recuerdo para los participantes en el WorkLunch que vinisteis para volcar los datos de los cuestionarios. Gracias también a Jesús Alcoba por los consejos al iniciar este proyecto y a Javier Abad por su ayuda con la portada.

Las manos que figuran en la portada y en los encabezados de los capítulos pertenecen a personas que han colaborado en la realización de este trabajo. La realización de una tesis doctoral se asocia frecuentemente al esfuerzo individual, sin embargo, esta vivencia involucra numerosos grupos humanos; su colaboración es la que ha hecho posible que el proceso haya sido altamente satisfactorio, facilitando la organización que ha hecho viable el proyecto, el aprendizaje necesario para alimentarlo y el apoyo que ha impulsado su desarrollo. En este sentido, cabría plantearse la posibilidad de proponer tesis doctorales conjuntas, en las que la colaboración suponga una mejora del proceso y los resultados y el acompañamiento constituya un impulso para alcanzar los objetivos.

INDICE GENERAL

SUMMARY	Pág. 27
INTRODUCCIÓN	Pág. 41

CAPITULO1. Desafíos de la universidad del siglo XXI: características de la formación virtual en la educación superior

1.1 Misión de las universidades en el siglo XXI	Pág. 49
1.2 La Sociedad en Red	Pág. 54
1.3 La demanda de formación en el siglo XXI	Pág. 57
1.4 La transformación de las universidades españolas a través de la adopción de las tecnologías	Pág. 59
1.4.1 Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). La Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Pág. 59
1.4.2 Informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”	Pág. 68
1.4.3 Las políticas estatales en torno a la educación superior y la incorporación de las TIC	Pág. 69
1.5 Iniciativas en torno a las TIC en el ámbito educativo fuera de España	Pág. 72
1.5.1 El Consejo Internacional para la Educación Abierta y a Distancia (ICDE)	Pág. 72
1.5.2 La Declaración mundial de la UNESCO del año 1998; Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción	Pág. 73
1.5.3 El estudio 2013 acerca de la educación online, desarrollado por el Babson Survey Research Group	Pág. 74
1.5.4 Agenda Digital de la estrategia europea 2020	Pág. 74
1.6 El e-learning en los ámbitos organizativo, educativo e investigador en el marco de la educación superior	Pág. 76
1.6.1 Oportunidades y desafíos del e-learning en las instituciones de educación superior	Pág. 77
1.6.2 El e-learning en la educación superior	Pág. 79
1.6.2.1 Consecuencias de los cambios en la demanda	Pág. 79
1.6.2.2 Economía del e-learning	Pág. 79
1.6.2.3 Visión holística del e-learning	Pág. 80
1.6.2.4 La formación del profesorado	Pág. 83
1.6.2.5 El aprendizaje informal mediado por las tecnologías	Pág. 84
1.6.2.6 Los procesos docentes y el enfoque pedagógico del e-learning	Pág. 86
1.6.2.7 El CSCL en el ámbito de la educación superior	Pág. 89
1.6.2.8 El e-research	Pág. 92

CAPÍTULO 2 El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

2.1 Aprendizaje cooperativo o colaborativo	Pág. 98
2.2 Del aprendizaje cooperativo al aprendizaje colaborativo apoyado en tecnologías	Pág. 100
2.2.1 Cronograma y glosario con las principales teorías que influyen en la concepción actual del aprendizaje colaborativo	Pág. 100

2.2.2 Evolución histórica del aprendizaje colaborativo	Pág. 104
2.2.3 Definiciones de aprendizaje colaborativo	Pág. 106
2.3 ¿Qué se aprende en colaboración?	Pág. 108
2.3.1 Efectos cognitivos del CSCL	Pág. 108
2.3.1.1 Interdependencia positiva y formación virtual	Pág. 114
2.3.2 Las habilidades sociales y el trabajo en equipo a través del CSCL	Pág. 115
2.3.2.1 La Educación en Derechos Humanos y la Educación para la Paz	Pág. 119
2.4 ¿Cómo se aprende en colaboración? Condiciones para el CSCL	Pág. 121
2.5 La dimensión social en el CSCL	Pág. 126
2.5.1 La influencia de las relaciones interpersonales en el éxito del CSCL	Pág. 129
2.5.2 La dimensión social y el aprendizaje	Pág. 129
2.5.3 La dimensión social y la permanencia en los programas virtuales	Pág. 130
CAPÍTULO 3. El diseño instruccional del aprendizaje colaborativo	
3.1 Reflexión inicial en torno a competencias y objetivos para afrontar las decisiones metodológicas	Pág. 138
3.2 Las características de los estudiantes	Pág. 139
3.3 Seleccionar con coherencia la metodología y tipo de tarea	Pág. 141
3.3.1 Métodos	Pág. 142
3.3.1.1 Aprendizaje basado en problemas (ABP) o Problem Based Learning (PBL)	Pág. 143
3.3.1.2 Aprendizaje basado en proyectos	Pág. 144
3.3.1.3 Método del caso (estudio de casos)	Pág. 147
3.3.1.4 Grupo de investigación	Pág. 150
3.3.2 Técnicas	Pág. 151
3.3.3 Tareas	Pág. 153
3.4 Generar los recursos adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos: Los Guiones de Colaboración	Pág. 155
3.5 Características de los grupos	Pág. 160
3.5.1 Tamaño del grupo (Número de miembros)	Pág. 160
3.5.2 Tipo de agrupación	Pág. 161
3.5.3 Duración de la agrupación	Pág. 162
3.6 Proceso de formación de los grupos y redacción de los Acuerdos Grupales	Pág. 164
3.6.1 Proceso de formación de los grupos	Pág. 164
3.6.2 Redacción de los Acuerdos Grupales	Pág. 165
3.6.3 Distribución de roles en los grupos	Pág. 168
3.7 La evaluación del aprendizaje	Pág. 170
3.7.1 ¿Cómo evaluar el CSCL?	Pág. 172
3.7.2 La evaluación por pares	Pág. 173
3.7.3 Ponderación de proceso y resultado	Pág. 176
3.7.4 Calificación grupal o ajustes individuales	Pág. 176
3.7.5 Técnicas de evaluación del CSCL	Pág. 177
3.8 Las Herramientas en el CSCL	Pág. 179
3.8.1 Las aportaciones de la tecnología en el diseño del CSCL	Pág. 180
3.8.2 Collaborative technology	Pág. 183
3.8.3 Collaborative use of technology	Pág. 187

CAPÍTULO 4. El profesor-tutor virtual en el contexto del trabajo colaborativo en red

4.1 Roles y competencias del profesor-tutor en entornos de formación virtual	Pág. 192
4.1.1 Definiciones de Rol y Competencia	Pág. 193
4.1.2 ¿Los roles y competencias del profesor-tutor que ejerce su docencia en entornos virtuales se diferencian de aquellos que lo hacen en el ámbito presencial?	Pág. 198
4.1.3 Roles y competencias identificados en la literatura científica	Pág. 199
4.1.4 Propuestas de clasificación de Roles y Competencias	Pág. 209
4.2 Las competencias que debe desarrollar el profesor-tutor para guiar a los grupos	Pág. 221
4.2.1 Roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo	Pág. 221
4.2.2 Desarrollo y justificación de las competencias sugeridas en las fases de planificación, impartición y evaluación del proceso docente	Pág. 229
4.3 Formación para el desarrollo de competencias en la formación virtual y en CSCL	Pág. 241
4.3.1 La formación de formadores en el ámbito de la educación superior: el profesor virtual en el trabajo colaborativo	Pág. 241
4.3.2 Propuesta de formación de formadores en trabajo colaborativo en entornos virtuales	Pág. 243
4.3.2.1 Desarrollo de la Propuesta	Pág. 244
4.3.2.3 Justificación de la propuesta en base a la revisión de la literatura de referencia	Pág. 253

CAPÍTULO 5. Metodología de la investigación

5.1 Problema de investigación	Pág. 261
5.1.1 Origen y marco de la investigación	Pág. 261
5.1.2 Necesidad y justificación de la investigación	Pág. 262
5.1.3 Propósitos de la investigación	Pág. 268
5.2 Enfoque metodológico de la investigación	Pág. 271
5.2.1 Enfoque metodológico	Pág. 271
5.2.2. Planificación y desarrollo de la investigación	Pág. 273
5.3 Proceso de indagación cuantitativo	Pág. 282
5.3.1 Elaboración del cuestionario	Pág. 282
5.3.2 Validación del cuestionario	Pág. 286
5.3.3 Recogida de datos	Pág. 295
5.3.4 Codificación	Pág. 297
5.4 Proceso de indagación cualitativo	Pág. 298
5.4.1 El estudio de caso como estrategia metodológica	Pág. 298
5.4.2 Técnicas de investigación empleadas	Pág. 303
5.4.3 Diseño de instrumentos de investigación: Guiones de entrevistas	Pág. 305
5.4.4 Proceso de recogida de datos	Pág. 311
5.4.5 Transcripción y codificación	Pág. 313
5.4.6 Fase de análisis	Pág. 314
5.4.7 Fase de interpretación	Pág. 318

CAPÍTULO 6. Identificando el contexto de investigación: Diseño de trabajo colaborativo en el CSEU La Salle

6.1 Presentación del CSEU La Salle	Pág. 323
6.2 El diseño de los programas impartidos en modalidad semipresencial	Pág. 324
6.2.1 Identificación del modelo formativo	Pág. 324
6.2.1.1 Metodologías de impartición	Pág. 325
6.2.2. Identificación del Diseño Instruccional	Pág. 326
6.3 Proceso de elaboración de materiales	Pág. 330
6.3.1 Guía de Desarrollo de Contenido	Pág. 331
6.4 El entorno virtual LUVIT 4.0 y la estructuración de los materiales y herramientas de enseñanza-aprendizaje	Pág. 336
6.4.1 Visión General de una asignatura	Pág. 337
6.4.1.1 Detalle de contenido y descripción de los espacios y materiales	Pág. 338
6.5 Definición de los roles docentes	Pág. 344
6.5.1 Responsabilidades del coordinador	Pág. 345
6.5.2 Responsabilidades del profesor experto	Pág. 347
6.5.3 Responsabilidades del tutor de seguimiento (funciones a asimilar por el profesor experto en los programas de grado)	Pág. 349
6.6 Proceso de formación de los profesores	Pág. 352
6.6.1 Formación a los profesores de Grado en la modalidad semipresencial	Pág. 352
6.6.2 Formación a los profesores de programas de posgrado que contemplan un equipo de apoyo en el diseño y la edición de los materiales	Pág. 353
6.6.3 Formación en Aprendizaje cooperativo y CSCL	Pág. 354
6.7 Diseño del trabajo colaborativo CSCL	Pág. 356
6.7.1 Historia del CSCL en La Salle	Pág. 356
6.7.2 Testeo del modelo de CSCL en los programas de Grado, curso 2012-2013	Pág. 358
6.7.2.1 El Guión de Colaboración	Pág. 360
6.7.2.2 Espacios de trabajo colaborativo generados en las asignaturas	Pág. 362

CAPÍTULO 7. Indagación cuantitativa: análisis de los resultados del cuestionario

7.1. Análisis de las respuestas al BLOQUE I: Características personales y académicas. Datos iniciales de identificación de la muestra	Pág. 372
7.1.1 Distribución por edad	Pág. 372
7.1.2 Distribución por género	Pág. 375
7.1.3 Distribución por título universitario	Pág. 376
7.1.4 Distribución por denominación de los estudios	Pág. 377
7.1.5 Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias	Pág. 379
7.1.6 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial	Pág. 380
7.1.7 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual	Pág. 381
7.1.8 Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores	Pág. 382
7.2 Análisis de las respuestas al BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea	Pág. 383
7.3 Análisis de las respuestas al BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea	Pág. 396
7.4 Análisis de las respuestas al BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo	Pág. 407

7.5 Análisis de las respuestas al BLOQUE V: Roles y Competencias del Profesor	Pág. 415
7.6 Análisis de las respuestas al BLOQUE VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo	Pág. 429
7.7 Análisis bivariados para la identificación de diferencias significativas entre las variables personales/académicas (bloque 1 del cuestionario) y las variables pertenecientes al trabajo colaborativo en entornos virtuales (bloques 2 al 5 del cuestionario)	Pág. 438
7.7.1 Análisis de diferencias en función de la edad	Pág. 439
7.7.2 Análisis de diferencias según el género	Pág. 465
7.7.3 Análisis de diferencias en base a la titulación	Pág. 497
7.7.4. Análisis de diferencias en función de los años de experiencia entornos virtuales	Pág. 526
7.7.5. Análisis de diferencias según la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales	Pág. 555
7.7.6. Análisis de diferencias en base a la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales	Pág. 583
7.8 Synthesis of the quantitative research	Pág. 612

CAPÍTULO 8. Indagación cualitativa: análisis de los resultados de las entrevistas, observaciones

8.1 Informe dimensión Estudiantes	Pág. 633
8.1.1 El grupo proporciona oportunidades de aprendizaje que superan el trabajo individual	Pág. 633
8.1.2 Aprendiendo de la relación	Pág. 635
8.1.3 Mejor juntos conocidos	Pág. 637
8.1.4 Uno para todos y todos para uno	Pág. 639
8.1.5 Uno para uno. Dejando algo de espacio al individuo	Pág. 641
8.2 Informe dimensión Profesores	Pág. 643
8.2.1 Perdiendo el control	Pág. 643
8.2.2 Las generaciones digitales	Pág. 645
8.2.3 La presencia del profesor: estar pendiente	Pág. 646
8.3 Informe dimensión Enseñanza	Pág. 649
8.3.1 ¿Se puede colaborar desde las plataformas institucionales o debemos utilizar herramientas sociales?	Pág. 649
8.3.2 El reto de una evaluación coherente	Pág. 653
8.3.3 Implicaciones del tiempo en la formación virtual	Pág. 655
8.4 Informe dimensión Aprendizaje	Pág. 660
8.4.1 Modelando el problema	Pág. 660
8.4.2 La pérdida de tensión en el proceso del contraste intergrupar	Pág. 663
8.4.3 Creando espacio para todos	Pág. 665
8.4.4 Porcentajes de las categorías de codificación	Pág. 669
8.5 Synthesis of the qualitative research	Pág. 672

CAPÍTULO 9. Conclusiones generales: Discusión y propuestas de acción

9.1 Reflections on the research	Pág. 689
9.1.1 The research problem	Pág. 689
9.1.2 The research process	Pág. 690
9.2 Research results	Pág. 693
9.2.1 Learning derived from collaboration	Pág. 694
9.2.2 ¿How does learning from collaboration occur? The design of collaborative work	Pág. 697
9.2.3 Students in collaboration	Pág. 709

9.2.4 The challenge of involving teachers	Pág. 711
9.3 Concluding remarks	Pág. 718

REFERENCIAS

Pág. 722

ANEXOS

Anexo 1 Preparación Asignaturas	Pág. 740
Anexo 2 Guía Trabajo Colaborativo. Políticas EduUE	Pág. 753
Anexo 3 Plantilla Creación Acuerdos Grupales	Pág. 756
Anexo 4 Evaluación del Trabajo Colaborativo	Pág. 757
Anexo 5 Instrumento de validación cuestionario_TCEV	Pág. 758

Índice de Tablas

TABLA 1.1. Objetivos TIC e indicadores de cada eje y objetivo (en Barro y Burillo, 2006).	Pág. 62
TABLA 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS TI. Objetivos e indicadores de cada eje y objetivo (adaptado de Uceda, 2011).	Pág. 63
TABLA 1.3. GESTIÓN DE LAS TI. Objetivos e indicadores de cada eje y objetivo (adaptado de Uceda, 2011).	Pág. 64
TABLA 1.4. GOBIERNO DE LAS TI. Objetivos (adaptado de Uceda, 2011).	Pág. 64
TABLA 1.5. Visión estratégica del e-learning. Factores claves de éxito en un proyecto de e-learning. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 81
TABLA 1.6. Competencias genéricas identificadas en el Proyecto Tuning Educational Structures.	Pág. 91
TABLA 2.1: Cronograma de las principales teorías que influyen en la concepción actual del aprendizaje colaborativo. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 101
TABLA 2.2. Definiciones de aprendizaje colaborativo desarrolladas por algunos de los autores de referencia. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 107
TABLA 2.3. Ventajas del aprendizaje colaborativo: desarrollo cognitivo. En base a Johnson y Johnson (1999).	Pág. 110
TABLA 2.4. Perspectivas teóricas principales que relacionan el aprendizaje colaborativo con el logro o éxito. En base a Slavin (1992).	Pág. 110
TABLA 2.5. Ventajas del aprendizaje colaborativo: desarrollo de habilidades sociales. En base a Johnson y Johnson (1999).	Pág. 118
TABLA 2.6. Los 5 elementos clave en el desarrollo del trabajo en los grupos. En base a Johnson y Johnson (1994).	Pág. 121
TABLA 2.7. Identidad del grupo y de sus miembros. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 128
TABLA 2.8. Vinculación y sistema de intercambio en el proceso de trabajo grupal. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 131
TABLA 2.9. Desarrollo cognitivo, Habilidades de trabajo en equipo y Dimensión social en relación con las diferentes fases por las que pasa la vida de un grupo en un entorno virtual de aprendizaje, establecidas en (Guitert et al., 2005). Fuente: Elaboración propia.	Pág. 133

TABLA 3.1. Aprendizaje basado en proyectos. En base a George y Leroux (2001), Cenich y Santos (2005), Pérez-Mateo, Romero & Romeu (2014) y Ornellas y Muñoz-Carril (2012).	Pág. 145
TABLA 3.2. Método del caso. En base a Brooke (2008), Meksophawannagul y Hiranburana (2013) y Gartland y Field (2004).	Pág. 148
TABLA 3.3. Universidad Johns Hopkins: Técnicas de aprendizaje cooperativo.	Pág. 152
TABLA 3.4. Evaluar el proceso en el CSCL. Fuente: elaboración propia.	Pág. 175
TABLA 3.5. Evaluar el resultado en el CSCL. Fuente: elaboración propia.	Pág. 176
TABLA 3.6. Técnicas de evaluación del CSCL. En base a Guitert et al. (2003), Keppell, Au, Ma y Chan (2006), Iborra & Izquierdo (2010).	Pág. 178
TABLA 4.1. Roles y Competencias del profesor-tutor (Guasch et al., 2010).	Pág. 201
TABLA 4.2. Roles del profesor-tutor (Bawane & Spector, 2009).	Pág. 202
TABLA 4.3. Roles del profesor-tutor Muñoz y González (2009).	Pág. 203
TABLA 4.4. Roles y Competencias del profesor-tutor Packhan, Brychan y Miller (2006).	Pág. 205
TABLA 4.5. Competencias del profesor-tutor (Marcelo, 2006).	Pág. 205
TABLA 4.6. Roles del profesor-tutor (Aydin, 2005).	Pág. 206
TABLA 4.7. Roles del profesor-tutor (Williams, 2002).	Pág. 206
TABLA 4.8. Competencias del profesor-tutor (Salmon, 2004).	Pág. 207
TABLA 4.9. Roles del profesor-tutor (Anderson et al., 2001)	Pág. 208
TABLA 4.10. Roles del profesor-tutor (Goodyear et al., 2001).	Pág. 208
TABLA 4.11. Roles asociados con la enseñanza on-line. Muñoz et al. (2013).	Pág. 211
TABLA 4.12. Agrupación de roles identificados que responden a definiciones similares. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 212
TABLA 4.13. Agrupación de los roles identificados por los autores en las fases de planificación, impartición y control de la acción formativa. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 217
TABLA 4.14. Competencias asociadas a los roles del profesorado que desarrolla su docencia en línea. Muñoz, González y Hernández (2013), adaptado de Bawane y Spector (2009).	Pág. 220
TABLA 4.15. Roles que desarrolla el profesor-tutor en el trabajo colaborativo; momentos de Planificación, Impartición y Evaluación. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 225
TABLA 4.16. Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Planificación. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 226
TABLA 4.17. Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Impartición. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 227
TABLA 4.18. Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Evaluación. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 228
TABLA 4.19. Desarrollo y justificación de la propuesta de competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Planificación. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 232

TABLA 4.20. Desarrollo y justificación de la propuesta de competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Impartición. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 236
TABLA 4.21. Desarrollo y justificación de la propuesta de competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Evaluación. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 239
TABLA 6.1. Proceso de edición. Fuente: elaboración propia.	Pág. 330
TABLA 6.2: Roles y funciones de los profesionales que colaboran en los procesos de enseñanza aprendizaje en formato online o semipresencial en CSEU La Salle. Fuente: elaboración propia.	Pág. 345
TABLA 6.3. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Infantil. Fuente: elaboración propia.	Pág. 358
TABLA 6.4. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Primaria. Fuente: elaboración propia.	Pág. 359
TABLA 7.1. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Infantil.	Pág. 370
TABLA 7.2. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Primaria.	Pág. 370
TABLA 7.3. Distribución por edad.	Pág. 373
TABLA 7.4. Agrupación de los alumnos participantes en rangos de edad.	Pág. 374
TABLA 7.5. Frecuencia y porcentaje de la variable “género”.	Pág. 375
TABLA 7.6. Distribución por título universitario.	Pág. 376
TABLA 7.7. Distribución por denominación de los estudios.	Pág. 377
TABLA 7.8. Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias.	Pág. 379
TABLA 7.9. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial.	Pág. 380
TABLA 7.10. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual.	Pág. 381
TABLA 7.11. Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores.	Pág. 382
TABLA 7.12. Estadísticos descriptivos de las variables del Bloque II. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 384
TABLA 7.13. Estadísticos descriptivos de las variables del Bloque II. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.	Pág. 389
TABLA 7.14. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 397
TABLA 7.15. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.	Pág. 401
TABLA 7.16. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 408
TABLA 7.17. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.	Pág. 410
TABLA 7.18. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 415
TABLA 7.19. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.	Pág. 420

TABLA 7.20. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 430
TABLA 7.21. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.	Pág. 433
TABLA 7.22 Categorías de las variables independientes analizadas.	Pág. 439
TABLA 7.23 Estadísticos de contraste edad*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 440
TABLA 7.24 Rangos promedio edad*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 440
TABLA 7.25 Estadísticos de contraste edad* proceso de formación de los equipos.	Pág. 441
TABLA 7.26 Rangos promedio edad* proceso de formación de los equipos.	Pág. 442
TABLA 7.27 Estadísticos de contraste edad* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 443
TABLA 7.28 Rangos promedio edad* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 443
TABLA 7.30 Rangos promedio edad* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 444
TABLA 7.31 Estadísticos de contraste edad* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 445
TABLA 7.32 Rangos promedio edad* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 445
TABLA 7.33 Estadísticos de contraste edad* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 446
TABLA 7.34 Rangos promedio edad* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 447
TABLA 7.35 Estadísticos de contraste edad* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 449
TABLA 7.36 Rangos promedio edad* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 451
TABLA 7.37 Estadísticos de contraste edad*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 452
TABLA 7.38 Rangos promedio edad*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 453
TABLA 7.39 Estadísticos de contraste edad*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 453
TABLA 7.40 Rangos promedio edad*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 454
TABLA 7.41 Estadísticos de contraste edad*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 455
TABLA 7.42 Rangos promedio edad*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 455
TABLA 7.43 Estadísticos de contraste edad* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 458
TABLA 7.44 Rangos promedio edad* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 461
TABLA 7.45 Estadísticos de contraste edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 462

TABLA 7.46 Rangos promedio edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 463
TABLA 7.47 Estadísticos de contraste edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 463
TABLA 7.48 Estadísticos de contraste edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 464
TABLA 7.49 Estadísticos de contraste género *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 465
TABLA 7.50 Rangos promedio género*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 466
TABLA 7.51 Estadísticos de contraste género* proceso de formación de los equipos.	Pág. 467
TABLA 7.52 Rangos promedio género* proceso de formación de los equipos.	Pág. 468
TABLA 7.53 Estadísticos de contraste género* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 468
TABLA 7.54 Rangos promedio género* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 469
TABLA 7.55 Estadísticos de contraste género* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 469
TABLA 7.56 Rangos promedio género* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 470
TABLA 7.57 Estadísticos de contraste género* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 471
TABLA 7.58 Rangos promedio género* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 472
TABLA 7.59 Estadísticos de contraste género* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 474
TABLA 7.60 Rangos promedio género* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 475
TABLA 7.61 Estadísticos de contraste género* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 477
TABLA 7.62 Rangos promedio género* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 479
TABLA 7.63 Estadísticos de contraste género*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 481
TABLA 7.64 Rangos promedio género*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 482
TABLA 7.65 Estadísticos de contraste género*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 483
TABLA 7.66 Rangos promedio género*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 483
TABLA 7.67 Estadísticos de contraste género*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 484
TABLA 7.68 Rangos promedio género*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 485
TABLA 7.69 Estadísticos de contraste género* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 488

TABLA 7.70 Rangos promedio género * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 491
TABLA 7.71 Estadísticos de contraste género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 493
TABLA 7.72 Rangos promedio género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 494
TABLA 7.73 Estadísticos de contraste género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 495
TABLA 7.74 Estadísticos de contraste género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 496
TABLA 7.75 Estadísticos de contraste titulación *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 497
TABLA 7.76 Rangos promedio titulación*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 498
TABLA 7.77 Estadísticos de contraste titulación* proceso de formación de los equipos.	Pág. 499
TABLA 7.78 Rangos promedio titulación* proceso de formación de los equipos.	Pág. 499
TABLA 7.79 Estadísticos de contraste titulación* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 500
TABLA 7.80 Rangos promedio titulación* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 501
TABLA 7.81 Estadísticos de contraste titulación* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 501
TABLA 7.82 Rangos promedio titulación* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 502
TABLA 7.83 Estadísticos de contraste titulación* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 502
TABLA 7.84 Rangos promedio titulación* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 503
TABLA 7.85 Estadísticos de contraste titulación* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 505
TABLA 7.86 Rangos promedio titulación* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 506
TABLA 7.87 Estadísticos de contraste titulación* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 508
TABLA 7.88 Rangos promedio titulación* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 510
TABLA 7.89 Estadísticos de contraste titulación*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 511
TABLA 7.90 Rangos promedio titulación*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 512
TABLA 7.91 Rangos promedio titulación*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 513
TABLA 7.92 Rangos promedio titulación*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 514
TABLA 7.93 Estadísticos de contraste titulación*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 515

TABLA 7.94 Rangos promedio titulación*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 516
TABLA 7.95 Estadísticos de contraste titulación* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 519
TABLA 7.96 Rangos promedio titulación * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 522
TABLA 7.97 Estadísticos de contraste titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 523
TABLA 7.98 Rangos promedio titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 524
TABLA 7.99 Estadísticos de contraste titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 525
TABLA 7.100 Estadísticos de contraste titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 526
TABLA 7.101 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 527
TABLA 7.102 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 528
TABLA 7.103 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.	Pág. 529
TABLA 7.104 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.	Pág. 530
TABLA 7.105 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 531
TABLA 7.106 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 531
TABLA 7.107 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 532
TABLA 7.108 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 533
TABLA 7.109 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 533
TABLA 7.110 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 534
TABLA 7.111 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 535
TABLA 7.112 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 537
TABLA 7.113 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 538
TABLA 7.114 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 540

TABLA 7.115 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 541
TABLA 7.116 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 542
TABLA 7.117 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 543
TABLA 7.118 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 544
TABLA 7.119 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 545
TABLA 7.120 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 546
TABLA 7.121 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 548
TABLA 7.122 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 551
TABLA 7.123 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 552
TABLA 7.124 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 553
TABLA 7.125 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 554
TABLA 7.126 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 554
TABLA 7.127 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 555
TABLA 7.128 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 556
TABLA 7.129 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* proceso de formación de los equipos.	Pág. 557
TABLA 7.130 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* proceso de formación de los equipos.	Pág. 558
TABLA 7.131 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 558
TABLA 7.132 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 559
TABLA 7.133 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 560

TABLA 7.134 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 560
TABLA 7.135 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 561
TABLA 7.136 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 561
TABLA 7.137 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 563
TABLA 7.138 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 564
TABLA 7.139 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 566
TABLA 7.140 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 567
TABLA 7.141 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 569
TABLA 7.142 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 570
TABLA 7.143 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 571
TABLA 7.144 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 571
TABLA 7.145 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 572
TABLA 7.146 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 573
TABLA 7.147 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 576
TABLA 7.148 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 578
TABLA 7.149 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 580
TABLA 7.150 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 581
TABLA 7.151 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 582

TABLA 7.152 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 582
TABLA 7.153 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 583
TABLA 7.154 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 584
TABLA 7.155 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.	Pág. 585
TABLA 7.156 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.	Pág. 586
TABLA 7.157 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 586
TABLA 7.158 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.	Pág. 587
TABLA 7.159 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 588
TABLA 7.160 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 588
TABLA 7.161 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 589
TABLA 7.162 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.	Pág. 590
TABLA 7.163 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 591
TABLA 7.164 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 592
TABLA 7.165 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 594
TABLA 7.166 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.	Pág. 595
TABLA 7.167 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 567
TABLA 7.168 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.	Pág. 598
TABLA 7.169 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 599
TABLA 7.170 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Evaluación del trabajo colaborativo.	Pág. 599
TABLA 7.171 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 600

TABLA 7.172 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.	Pág. 601
TABLA 7.173 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 605
TABLA 7.174 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.	Pág. 607
TABLA 7.175 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 608
TABLA 7.176 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 609
TABLA 7.177 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 610
TABLA 7.178 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.	Pág. 611
TABLA 8.1. Interacciones producidas en el grupo 1 y temas abordados (PE.EGrupo_1). Fuente: Elaboración propia.	Pág. 661
TABLA 8.2. Del modelado individual al modelado grupal del problema en el trabajo colaborativo. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 662
TABLA 8.3. Frecuencias y porcentajes de las unidades temáticas interdependencia positiva, construcción de significado, relaciones psicosociales.	Pág. 670

Índice de Figuras

Figura 1.1. Interrelación entre los procesos pedagógicos, tecnológicos y organizativos en los cambios de paradigma educativos. En base a Jochems et al. (2004).	Pág. 87
Figura 2.1 El aprendizaje que se desarrolla mediante la interacción. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 99
Figura 2.2. Elementos pedagógicos, organizativos y tecnológicos que interrelacionan en el CSCL. En Hernández-Sellés, González-Sanmamed y Muñoz-Carril (2014).	Pág. 112
Figura 2.3. Tipos de interacción en el CSCL. Internamente en el grupo; grupo-profesor; profesor-grupo; alumno-profesor; profesor-alumno; intergrupar; aula. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 124
Figura 3.1. Aspectos de la planificación que indican en la toma de decisiones en relación con el aprendizaje colaborativo. Fuente: Elaboración propia	Pág. 136
Figura 3.2. El método de cinco pasos de CaseNex. En base a Gartland y Field (2004)	Pág. 150
Figura 3.3. Niveles de Interacción en el CSCL. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 155

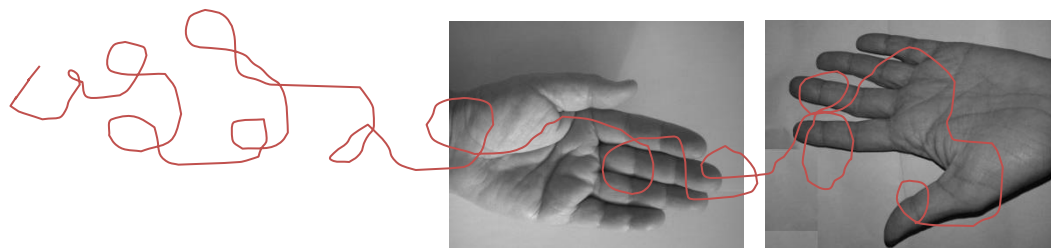
Figura 3.4. Modelo BERSATIDE. En Rubia (2010).	Pág. 181
Figura 3.5. Herramientas diseñadas y destinadas para el CSCL. En base a Soller, Martínez, Jermann y Muehlenbrock (2005)	Pág. 184
Figura 4.1. Grupos de procesos de la dirección y gestión de proyectos. Fuente: adaptado de la Guía del PMBOK®. Tercera edición.	Pág. 216
Figura 4.2: Ciclo de aprendizaje experiencial en la formación formal e informal de los profesores-tutores. Fuente: Elaboración propia.	Pág. 250
Figura 4.3. Modelo organizativo alineado con las propuestas del informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES” (2010). Fuente: Elaboración propia.	Pág. 255
Figura 6.1. Interfaz del campus (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).	Pág. 336
Figura 6.2. Captura de pantalla que muestra una asignatura (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).	Pág. 337
Figura 6.3. Detalle del menú de navegación de una asignatura (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).	Pág. 337
Figura 6.4. Vista de los espacios de trabajo colaborativo (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).	Pág. 363
Figura 6.5. Autoevaluación del Trabajo Colaborativo (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).	Pág. 364
Figura 7.1 Resumen de las variables del cuestionario que formarán parte de los contrastes estadísticos a realizar a fin de identificar diferencias significativas.	Pág. 438
Figura 8.1. Esquema de codificación de los datos cualitativos.	Pág. 631
Figura 8.2. Qualitative data codification outline.	Pág. 673
Figura 8.3. Percentages of the thematic units in the subcategories positive interdependence, meaning construction and psychosocial relationships.	Pág. 686

Índice de Gráficos

Gráfico 7.1. Distribución por edad.	Pág. 373
Gráfico 7.2. Agrupación de los alumnos participantes en rangos de edad.	Pág. 374
Gráfico 7.3. Frecuencia y porcentaje de la variable “género”.	Pág. 375
Gráfico 7.4. Distribución por título universitario.	Pág. 376
Gráfico 7.5. Distribución por denominación de los estudios.	Pág. 378
Gráfico 7.6. Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias.	Pág. 379
Gráfico 7.7. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial.	Pág. 380
Gráfico 7.8. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual.	Pág. 381
Gráfico 7.9. Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores.	Pág. 382
Gráfico 7.10. Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.	Pág. 384

Gráfico 7.11. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo”.	Pág. 385
Gráfico 7.12. Proceso de formación de los equipos.	Pág. 385
Gráfico 7.13. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Proceso de formación de los equipos.”	Pág. 386
Gráfico 7.14. Utilidad respecto al proceso de planificación.	Pág. 390
Gráfico 7.15. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Utilidad respecto al proceso de planificación.”	Pág. 391
Gráfico 7.16. Utilidad de los acuerdos grupales.	Pág. 391
Gráfico 7.17. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Utilidad respecto al proceso de planificación.”	Pág. 392
Gráfico 7.18. Utilidad de incorporar los apartados de los acuerdos grupales.	Pág. 393
Gráfico 7.19. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Utilidad de incorporar los apartados de los acuerdos grupales.”	Pág. 394
Gráfico 7.20. En relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.	Pág. 398
Gráfico 7.21. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “En relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea”.	Pág. 399
Gráfico 7.22. Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.	Pág. 401
Gráfico 7.23 Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.”	Pág. 403
Gráfico 7.24. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.”	Pág. 403
Gráfico 7.25. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 408
Gráfico 7.26. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “En relación con el aprendizaje individual en contacto con el equipo.”	Pág. 409
Gráfico 7.27. BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.	Pág. 411
Gráfico 7.28. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Evaluación del Trabajo Colaborativo.”	Pág. 412
Gráfico 7.29. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 416
Gráfico 7.30. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “importancia que ha tenido el/la profesor/a en relación con los siguientes aspectos.”	Pág. 417
Gráfico 7.31. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura. Análisis de los ítems que corresponden a las competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo: Fase de Planificación.	Pág. 422

Gráfico 7.32. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales: Fase de Planificación”.	Pág. 423
Gráfico 7.33. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura. Análisis de los ítems que corresponden a las competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo: Fase de Impartición.	Pág. 424
Gráfico 7.34. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales: Fase de Impartición”.	Pág. 425
Gráfico 7.35. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura. Análisis de los ítems que corresponden a las competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo: Fase de Evaluación.	Pág. 426
Gráfico 7.36. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales: Fase de Evaluación”.	Pág. 427
Gráfico 7.37. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Experiencia de trabajo en la asignatura.	Pág. 431
Gráfico 7.38. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo.”	Pág. 432
Gráfico 7.39. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.	Pág. 434
Gráfico 7.40. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Herramientas que serían útiles para trabajar en equipo.”	Pág. 435
Gráfico 8.1. Porcentajes de las unidades temáticas interdependencia positiva, construcción de significado, relaciones psicosociales.	Pág. 670



SUMMARY

Summary

The main interest in this study is to describe and understand the potential of collaborative work in virtual environments, in the field of higher education. The problem presents the complexity of any holistic study, since it intends to represent the ensemble of factors involved in a situation of collaborative learning mediated by technology. Thus, we have tried to cater the institutional view, the teacher perspective and the classroom environment, in which students are protagonists. This approach has been necessary to deal with the cognitive, organizational and social elements that interact in collaborative work, which involve the development of a variety of competences in teachers and result in diverse learning.

The holistic perspective of the study led to a literature review that, on the first hand, would frame e-learning and, in particular, collaborative learning in the field of higher education. This way, we incorporated the institutional vision and the scope of technologies. Chapter 1 deals with the challenges of universities in Spain to align with the evolution of a society that has widely adopted technologies. Maintaining an innovative perspective implies a culture of flexibility and change making, which doesn't seem an easy task in a context with few resources and where laws are conditioned by government alternation.

The real change that has affected higher education is the fact that while 50 years ago society and institutions fed off almost exclusively in relation to knowledge, changes caused by the arrival of technologies have reached the structural level, leading to a revision of universities mission and vision. This has led to the articulation of initiatives revolving around the role of technologies in higher education, like the Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), created in 1994 and formed by 75 universities, 50 of them public and 25 private which. The Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE-TIC) (Sectorial commission of Information and Communication Technologies) was established in the year 2003. As stated in Bulletin 66, the goal of the CRUE-TIC Commission is:

- To advise and propose to CRUE relevant topics in the field of information and communication technology, in order to improve the quality, effectiveness and efficiency of the Spanish universities.

- Revise the need and applications of these technologies in management, teaching and research, proposing projects and action plans.

Teachers in the adoption of ICT in higher education become drivers in the educational use of technology in the classroom, either face to face or virtual. Therefore, institutions should commit to promote teacher training to facilitate the acquisition of the necessary competences. It seems that there is low performance of technological investments in higher education institutions and training is focusing on ICT competences as opposed to the pedagogical competences. Institutions are not making the most out of technologies in terms of learning (Sangrà, 2008).

In this chapter we also reviewed initiatives on ICT in education outside Spain and the opportunities and challenges of e-learning in higher education. We reviewed e-learning from a holistic perspective at University, reviewing the consequences of changes in demand, with an increase of postgraduate courses and students between 25 and 64 years old who want to improve their qualifications. We also reflected about the economy of e-learning, and the advantages to reduce training costs in an economy of scale due to spatial and temporal flexibility.

In chapter 2 we tried to define the teaching and learning practices that are grouped in collaborative learning as well as to identify the opportunities and challenges it presents for learning in virtual environments. We began by a glossary and chronogram of the main theories influencing the current conception of collaborative learning, starting from 1925-1950 with Piaget, Lewin and Deutch, leading to the Johnson brothers and reaching the 90s with Kagan, Slavin, Hutchins and Salomon. We reviewed the historic evolution of collaborative learning and dealt with different definitions.

We continued exploring what is learnt through collaboration. Literature review in the field of collaborative learning mainly identifies two kinds of learning derived from collaboration: cognitive learning, or learning of objectives directly related with a subject or study subjects and transversal learning of social and team work skills. We believed that introducing the types of learning that are promoted through collaboration facilitates the didactic sense of collaborative work proposals. On the other hand, the potential of collaborative learning largely justifies the study and reveals its implications in the field of higher education.

It is important to point out that in reviewing the authors of reference in the field of Computer Supported Collaborative Learning (CSCL hereafter) we found that they

referred to the studies in face to face situations in order to justify the effectiveness of learning in collaboration (Dillenbourg, 1999; Rosenberg, 2002; Guitert et al., 2005; Barberá & Badía, 2004, among others). In the field of virtual education, as Zhan (2008) and Soller et al. (2005) point out, studies addressing collaborative learning in virtual environments mainly focus on two aspects; on the conditions necessary for learning and on the interaction process within groups.

Regarding the cognitive development that collaborative work promotes, in the literature we identify several advantages related to learning: achieving higher-level reasoning, a more frequent generation of new ideas and solutions, greater transference of learning from one situation to another, the ability to communicate information more accurately, listening more carefully to what others say and accepting ideas and information different from the own. These aspects seem to be common in the face to face classroom and in the virtual classroom.

In terms of learning outcomes, it seems that the initial dispute to confront different points of view promotes uncertainty and a further active search of additional information; the reconceptualization of knowledge and of individual conclusions. As a consequence, there is a higher domain and retention of the subjects under study. This seems to facilitate the acquisition of the key concepts permanently. It is verified that thanks to intergroup contrast, collaboration leads to results that exceed the individual results, resulting in a higher quality of deliveries. It is important to note that tasks that are collaboratively delivered in this experience had been delivered individually in previous years, so it was possible to contrast results.

There seem to be multiple benefits for social and team work skills in collaborative learning processes. Among others: learning from a variety of other student's conducts, use of higher moral reasoning strategies than the individual experience, values development, solidary attitudes, impulse control, capacity to adopt long term perspectives, ability to adopt wider and more complex points of view, feedback from members about the way in which individuals respond to task and constructive conflict resolution. We also relate collaborative learning to Human Rights education and to Peace education.

Finally, we referred to the social dimension that supports collaborative learning. The social dimension of learning incorporates the personal and social aspects involved in a group exchange process. We could say that considering the social dimension, students are welcomed with their personal baggage and not just in

response to the academic perspective that structures learning. Thus, this dimension evidences exchanges not directly related to academic goals, but with socialization and human relationships.

We believed it was necessary to continue addressing the conditions leading to reach the kinds of learning previously identified. Therefore, chapter 3 introduces those aspects of instructional design that support collaborative learning practices in virtual environments.

An initial consideration when designing CSCL proposals has to involve the institution where the training takes place. In this sense, one of the first things to think about is whether the proposed CSCL is aligned with the values, mission and institutional vision. Another step is to analyze student's characteristics, their abilities and their experiential baggage.

The choice of method, techniques and tasks are a means to structure the type of interaction promoted by CSCL. Therefore it becomes one of the strategic elements to achieve the learning objectives. In this chapter, we try to provide clues to select coherent methodology and task type and revise the following methods and techniques: Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning, Case Study, Research Groups, Student Teams-Achievement Divisions (STAD), Teams-Games-Tournaments (TGT), Jigsaw 1, Jigsaw 2, Team Accelerated Instruction-Mathematics (TAI), Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC), Thinking Aloud, Explaining, Asking thought-provoking questions, Elaborating and Argumentation.

We also refer to work team's characteristics. It seems that in virtual training most students prefer spontaneous groups formed by the students themselves, usually with acquaintances, as opposed to those groups formed by the teacher.

On the other hand, the collaboration script becomes a valuable tool to ground the basis to structure group interaction around the tool. It includes task information and its objectives, there is information regarding assessment; how the process and the result will be contemplated and the task weight within the subject. Students are told about the type of interaction expected and about milestones in the collaboration process, from group creation till delivery. The script includes a draft for group agreements, with brief information about every aspect to be observed.

Another important aspect is that establishing coherence between method and assessment seems to sustain learning. Therefore the design of collaboration should

include assessment design. Assessment coherence in collaborative learning is grounded on, at least, the following:

- Assessing the collaborative work process as well as the result, the task presented by the group.
- Assessing individual performance and group performance.
- Counting on teacher assessment, peer assessment and self-assessment.
- Counting on summative and formative assessment.

Finally, the use of technology is an aspect of great relevance in collaboration processes, since it is going to condition communication between students, and therefor interaction. Technologies need to facilitate the path leading to task answer and promote sharing between team members as well as support evidences for partial results.

Chapter 4 analyses the design, teaching and assessment process of collaborative work. It seemed necessary to reach a perspective that, far from the mere conditions, illustrated the process. We opted for the teacher perspective, since, in spite of the fact that students are protagonists in the experience, it is the teacher who keeps a more active role which is linked to every phase in the process: design, teaching-learning and assessment. On the other hand, we thought that a complete taxonomy of teacher's roles and competences would support the design of training proposals. If teachers would develop those competences, they would be able to use collaborative learning with their students. We were only able to identify a few references about teacher's roles and competences in collaborative learning in the literature, that's why we had to support our proposal in the numerous reflections on teacher's roles and competences in virtual learning. Based on the taxonomy outlines in chapter 4, we developed a training proposal for teachers, as a means to serve institutions in the strategic character of teacher training in those processes related to technology supported learning and teaching.

In chapter 5 we introduced the empirical study developed around collaborative work in virtual environments in higher education. It was necessary to refer to the challenge of dealing with a combination of methods, quantitative and qualitative. Above all, it was a challenge to establish the connection between instruments and analyses in a way that lead to a better integration of data and to the necessary coherence between design and research progress. The holistic perspective about the problem and its reflection on the research design generated certain difficulties. The questionnaire

design was quite complex, in order to attend to the different phases of the learning process (design, teaching and assessment) as well as to the three dimensions of learning (cognitive, organizational and social) present in every phase. We also tried to identify the perceptions of students regarding the learning acquired, the skills developed by teachers in collaborative work and the role of technologies.

In the quantitative phase of the study we carried out a questionnaire expert validation process (peer revision). Based on the various contributions we adapted the questionnaire and conducted a pilot study with a small group of students, which led to an additional adjustment to improve the instructions for completion and clarify the wording of some items. To estimate the questionnaire's reliability we employed Cronbach's alpha index of internal consistency, which is one of the most widely used to assess internal consistency (McMillan & Schumacher, 2005). Cronbach's alpha was 0.953, which concluded that the instrument had a correct level of reliability. Thanks to the various reviews and validations, it was possible to generate a questionnaire which, despite of being extensive, was filled with agility. We believe that it has been worth the risk, since it has gathered a lot of information on those topics that are considered relevant in the study.

We continued the research through the case study, trying to directly listen to the voice of participants, their perceptions and interpretations. This phase was crucial because new dimensions of the problem emerged which had not been addressed. As a result, we could go in depth into the different dimensions of the study: these contributions told us about why and how from the living perspective of the experience.

Virtual classroom observation was a key element in the research process, since it allowed for the direct observation of the group learning process. It is interesting to note the great advantage of having registered all the information and interaction, which even today remains in the virtual campus.

We chose to collect information from different sources in order to establish a chain of evidence and to increase the validity of the conceptual constructs (Yin, 1994; Martinez et al., 2006). The coding categories we established facilitated the classification of all the data, resulting on positive conditions for the validity of the analysis (Bardin, 1986).

Among the difficulties, we have to mention those emerging from the use of the different research instruments. It was complex to deal with every technic in isolation

and to deal with the great amount of information gathered, but then it was also necessary to contrast and compare the data obtained and to allow for its integration, in order to respond to the research objectives. In spite of this, it is precisely in the challenge of data convergence where we identify the value of the present work.

The choice of a mixed research methodology facilitated the contrast of data from different sources. Thus, results offer greater reliability and a better range of convergent validity, since it was possible to compare the results coming from quantitative and qualitative methods.

We continue describing the context in which the research is framed, in chapter 6, in order to facilitate the understanding of the issues that most directly and indirectly affect the virtual collaborative work under study. The documents introduced respond to the need to communicate the model to participants in the process of learning design and teaching.

The chapter includes a brief introduction of the CSEU La Salle and presents the formative model of those programs designed to be taught online or blended. We also provide a view of the kind of documents used to support teachers in their design, and introduce training initiatives. We illustrate the learning environment, LUVIT 4.0 and the structuring of teaching, with examples of courses and detailed descriptions of spaces. There is also a definition of teaching roles and their functions and responsibilities. Finally we introduce collaborative work design as proposed by the e-learning department.

Chapter 7 incorporates the statistical analysis of the information collected through the questionnaire, once coded and after preparing the data matrix. We have followed the order of sections in the questionnaire in order to present the analysis.

The analytical strategy focuses on developing descriptive analyzes focused on central tendency, dispersion and distribution. Were also carried out nonparametric analysis (Kruskal -Wallis for polytomous variables and U Mann- Whitney test for dichotomous variables) in order to identify any significant differences between the tested variables.

The research context entails a group of five subjects; two on the Primary Education Teaching degree course and three on the Infant Education Teaching degree course. They correspond to first, second and third-year courses and are taught in a blended modality at the CSEU La Salle (Madrid). The sample collected was of 106

questionnaires, representing 83.46% of the student population. The age of participants goes from 20 to 47 years old. 40% of the students are found in the 26-30 intervals whereas another 40% are found between 31 and 40 years old. There have been more women participants (n 90, 84.9%) than men (n16, 15.1%). This is conditioned by enrollment in these degrees, mainly pursued by women. As far as the previous experience in face to face collaborative work in teams, it appears that 79.2% of the students point out that they have had some experience. 50.9% of the students have had previous experience in online collaborative work in teams. Regarding the resemblance of the experience under research to their previous experiences, just 7 students have found this experience very similar to other courses in which they have experienced collaborative online learning.

Students seem to appreciate the usefulness of the information of the guide for collaborative work (Collaboration Script) in order to lay the grounds from which effectively working together. This has also helped them understand what collaborative work in the virtual environment will consist of and to be acquainted with the attitudes that facilitate teamwork in a virtual environment. Students have appreciated the process of group creation, both in relation to the instructions facilitated and in relation to the time allowed to form the groups. Students consider the size of the team, set between 3 to 4 members, is adequate but they seem to prefer the spontaneous formation. Students point out that they have drafted complete group agreements. In general, they seem to value the fact that the whole team has participated in the drafting of group agreements. Aside the course experience, students consider very useful all the elements relating to the planning of collaborative work and, specifically, the development of group agreements.

Students value the fact that their groups have developed a process of effective work, since all items regarding this aspect have obtained means above 4, except for one item "We have established personal relations" with a 3.85 mean. As for the assessment of performance and commitment of group members regarding the management and organization of work in the development of the task; students feel that the teams have developed an efficient management process with an effective organization. This organization has encouraged members to take responsibility for their work within the team and has facilitated the learning related to the task. As far as the development of transversal teamwork skills, students consider that developing organizational patterns has taught them to work in teams. They also believe that the interaction process has favored the development of teamwork skills and that

teamwork has helped them feel more integrated into the study of the subject. They also consider that contact with the team has motivated them to carry out the task.

It is worth noting that the top rated items are that concerning the commitment of all team members to reach the goals and that related to establishing regular communication between team members. Regarding the attitudes that influence the social dimension, students have given greater importance to these aspects: expressing personal ideas and opinions freely, treating other members respectfully, tolerating views other than their own, ability to make decisions together, encouraging participation, showing empathy (concern and solidarity with others, 4.52 mean). Students consider all the constraints related to cognitive development identified in the literature review of great importance.

Students seem to agree that collaborative learning has helped them to achieve a good academic development and that teamwork has facilitated learning from other peers. It seems that students do not feel that group results have improved their individual performance. It seems that a high percentage of students believe that the time spent organizing group work is offset by the learning developed. Students believe that taking into account both the process and the result of work for assessment is coherent with collaborative work. As for peer assessment, students seem to agree with the fact that "Group members should contribute to the assessment of the collaborative work process". Students consider important that all group members contribute in the assessment of other peers. Students also considered it is important that the teacher provides feedback about the process as well as the result of task development.

Regarding the roles and competences of teachers in collaborative work, when considered within the subject experience, as well as aside the experience in the subject, we could see that students believe that the role of teachers is relevant to all the aspects they have been asked about. In fact, all the means obtained are above 4 and there is no significant variability of response.

It seems that students attach great importance to the fact that teachers develop the variety of roles and competences suggested around the planning, delivery and assessment of collaborative learning.

Regarding technologies, students consider that the tools in the virtual environment have facilitated collaborative work, that the space for team discussions has enabled

the exchange of information. The vast majority of students agree that the space for team discussions has enabled the establishment of personal bonds. A large number of students have used tools other than those provided by the virtual campus with regularity. They believe that the communication processes could improve if it would be possible to use other ICT (whatsapp, wikis, social networks, blogs, audio -blogs, etc.)".

In this chapter we also conducted several bivariate statistical analyses in order to identify significant differences between the variables: age, gender, degree, experience in virtual environments, collaborative work experience in virtual environments, and collaborative work experience in classroom situations. For the contrast tests, taking into account that the variables considered are not normally distributed, non-parametric statistics were used: Mann-Whitney for two independent samples and Kruskal-Wallis for k independent samples. In both cases there is a risk of error of 5 % ($\alpha = 0.05$).

Qualitative research, introduced in chapter 8, has been developed through a unique case study, based on the data collected in the subject "Educational Policies of the European Union" as part of the Degree in Infant Education at the CSEU La Salle. The report collects an analysis of the information gathered through the following techniques: observation and analysis of interaction and documentation, individual semi-structured interviews and group interview.

The analysis is based on an encoding scheme, which has facilitated information processing in an orderly manner on the basis of the dimensions and categories defined. This has led to homogeneity in data analysis, since the same scheme has been used for the different sources.

Results on this analysis show that participants in the experience believe that the collaboration provides learning opportunities that exceed individual work, derived from interaction. Learning occurs as a consequence of sharing points of view and experiences, as well as from observing other member's skills and competences. Therefore the group strengthens individuals and individuals strengthen the group and heterogeneity provides greater learning opportunities. It seems that learning from interaction, learning to collaborate with others, is prioritized among other benefits by participants in the study. In fact, students themselves demanded further training in teamwork skills during the experience. It seems that students are well aware of

the opportunities for learning in collaboration, demanding opportunities that facilitate meaningful experiences.

When deciding on the characteristics of groups, namely when selecting either a spontaneous formation by students or teacher formed groups, it should be noted that students seem to prefer spontaneous groupings defined by them, as this provides greater assurance of success.

Once groups are formed, members need to feel there is a cohesion leading to reach a common objective; they need to feel they are all rowing on the same direction. Teachers also believe that the aim to solve the task and trust within the group are among the keys to establish the learning dynamics in the interaction process. The group agreements appear to be a starting point for establishing these cohesion rules.

Despite the learning opportunities arising from intergroup contact, it seems necessary to provide a space for individual work, because students need to demonstrate their individual potential. In fact, students reject the collaborative mode for every task in a learning period, preferring the alternation of individual and group tasks. They prefer collaborative work to appear as a complementary method or in combination with other methods.

Based on the analysis we could identify that one of the challenges teachers face in collaborative work is the fact of losing control over the process of learning. The weight of learning is traditionally loaded up by the teacher but in collaborative learning this weight is distributed among teachers and students. Traditionally, university teacher's roles revolve around knowledge. Many teachers rely on the expert input they can pass on to their students. However, in collaborative learning, input is not facilitated in the traditional ways; there is no control on the input received by students to solve the task. In spite of this, the process allows for acquiring other transversal competences. But the loss of control, letting students go and transferring them part of the responsibility, presents a difficulty for the more traditional teachers. In any case, students require less teacher presence in the development of collaborative tasks.

Although it is not necessary to have developed a wide range of technological skills, the imposition in the use of technologies poses a risk to the success of programs; since it relies on the ability or willingness to make good use of them. It seems that to developing collaborative work as a teacher involves liking technologies. Two

generations are identified, a digital generation and other less accustomed to technologies. Belonging to one or another generation can influence the willingness to adopt technologies.

One of the aspects that emerged from the data collected from interviews and the interaction around the task is the dilemma between traditional platforms and extensively used tools which are not integrated into the platform, such as WhatsApp or web mail. There seem to be three characteristics of alternative technologies which are of great importance to students: accessibility, immediacy and the continuity of contact.

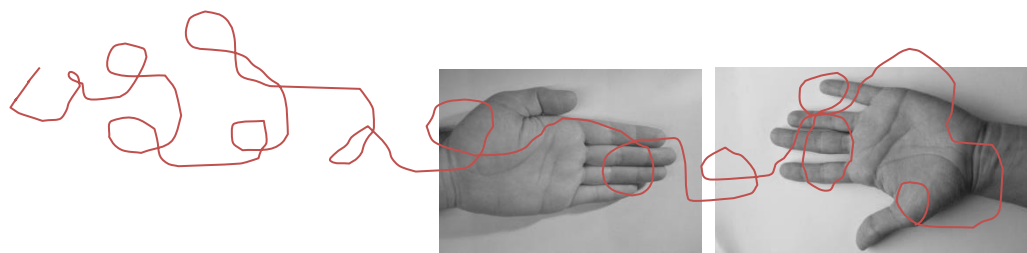
Collaborative work assessment seems to concern all the participants in the study. One of the main concerns relates to the need and the challenge to assess both the process leading to the resolution of the task and the final outcome presented by the group, leading to the demanded coherence between method and assessment. Evaluation of both aspects seems to preserve the collaborative nature of work and to strengthen the will to collaborate.

On the other hand, in virtual training it seems important to address the time dimension. In collaborative work, time is one of the elements that articulate the dynamics of collaboration, aimed at achieving the common goal. Without planning and with not identified milestones, it seems impossible to develop group tasks. Milestones lead the task towards the final goal, make group and individual achievements visible and display progress on the path to the goal. These milestones also establish a rhythm of work and point out those moments of relevance to the whole process.

As far as the learning process, problem modeling, or the building up of a group view or a joint vision, involves a great deal of consensus. In fact, this appears to be one of the greatest efforts developed by groups in the process. The definition of the *what* and *how*, of the joint vision, involves interactions that exceed the time devoted to the construction of joint meanings. It seems that once an order has been established in the system, which students seem to associate with the achievement of group modeling, group members relax and no significant discrepancies arise. This threatens the rich exchange that could occur during task development. In fact, once they have finished modeling the common problem, contributions in the cognitive level are primarily based on recognition; therefore exchanges are not significant to learning.

Besides the organization that articulates fluent teamwork, it is necessary to establish other kind of system orders to maintain the balance in the system. Without them, collaboration seems impossible and the survival of the group is endangered. In this sense, it seems that effective groups try to create some space for each member, so that everyone has their own voice. It seems that positive interdependence is one of the key aspects to the development of collaborative work, which implies that individual success is linked to group success and subject to it. Continuous signs of encouragement and the support offered by members seem to be aimed at feeling companions and accompanied. The group is also valued in itself, without particularly addressing its members. Other ways to nurture the relationship and group success are acknowledgments and humor. It seems that psychosocial relations support group survival and group growth. In fact, those students who do not feed the system of relations in this regard, with a poor exchange (identified through the coded thematic units) develop a very irregular process, which is little focused on the objectives.

Throughout the final chapter we try to integrate the main results obtained in the study, focusing on the main highlights presented in chapters 7 and 8, corresponding to the quantitative and qualitative inquiry. We also try to indicate the extent to which we have met the study objectives and the possible scope and limitations of this work.



INTRODUCCIÓN

Introducción

El año 2009 fue el punto de partida para el establecimiento de un diseño instruccional en modalidad online que se ajustara a las características de los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de posgrado (máster) en el campus del Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle, en la ciudad de Madrid. El primer programa que se esperaba ofertar era un Máster en Dirección de proyectos en Cooperación Internacional. La Salle IGS International Graduate School disponía de la experiencia de varias convocatorias de formación en MPM (Project Management), con cuyo claustro se esperaba contar para el desarrollo de la formación online, junto con un grupo de expertos en cooperación internacional, y un director con amplia experiencia en la gestión de proyectos de cooperación internacional. En este contexto, el principal reto consistía en contar con un claustro de profesores con poca a nula experiencia en el ámbito de la formación online que ocupan generalmente cargos directivos en mediana-gran empresa.

Desde la perspectiva actual, existen varios factores que parecen haber constituido la clave para que el programa se haya desarrollado con éxito en 6 convocatorias: el diseño de trabajo colaborativo que se adoptó, con el fin de conseguir que la comunidad de aprendizaje estuviese comprometida y vinculada al programa, el cuidado diseño de la propuesta y el acompañamiento a los profesores en el proceso de impartición, desarrollado desde la doble vertiente del entrenamiento y cara a facilitar el apoyo necesario. La fase de diseño condujo a la elaboración de abundante documentación, con el fin de concretar y dejar constancia de la propuesta y también para facilitar la transmisión del modelo a la comunidad de aprendizaje: directores de programa, profesores y alumnos. Mucha de esta documentación se encuentra recogida en el capítulo 6 de este trabajo, en el que se identifica el contexto de investigación. Se ha incorporado cara a facilitar la comprensión de la propuesta que cimienta el estudio. Conviene aclarar que esta propuesta está sustentada por la literatura de referencia y que en gran medida es fruto del trabajo de quienes han publicado en torno a los aprendizajes en colaboración a lo largo de los últimos años.

En base a esta experiencia se diseñó una propuesta de trabajo colaborativo para los programas de grado, sustentada en un proyecto de investigación previo que contrastase con datos los resultados de la implementación en los programas de posgrado (Hernández, 2011; Hernández, 2012; Hernández-Sellés y Muñoz-Carril, 2012). El siguiente paso fue recabar datos de la implementación del modelo en

Grado, en el curso 2012-2013, y centrarnos en los objetivos que se recogen en este trabajo.

Quizá parezca evidente que una institución educativa debe velar por el cumplimiento de su principal objetivo: que los alumnos aprendan, y desde ahí reflexionar sobre su metodología y preguntarse si los métodos que se utilizan se aplican de forma coherente con sus objetivos. Sin embargo, no parece que esa sea la postura generalizada de las instituciones. El trabajo colaborativo es una herramienta muy potente para el aprendizaje específico y transversal. Nos atrevemos a señalar que cualquier institución debería preguntarse qué se está haciendo al respecto en sus aulas, presenciales o virtuales. El aprendizaje colaborativo se encuentra alineado con las tendencias de globalización, aprendizaje en redes, e internacionalización de nuestra sociedad y facilita a la universidad el dar un paso importante frente a uno de los retos a abordar: adaptar su oferta a la demanda. Los alumnos que ingresan en las instituciones de educación superior en nuestro país han vivido experiencias educativas de índole muy heterogénea, en ocasiones centradas en metodologías basadas casi en exclusiva en la clase magistral y con las dificultades inherentes a las distintas reformas educativas desarrolladas en las últimas décadas. Por otro lado, en el ámbito personal estos alumnos están acostumbrados al uso de las tecnologías de forma cotidiana para resolver problemas en colaboración con otros. Sin embargo, parece que los alumnos siguen esperando de la educación una experiencia dirigida y centrada en resultados, más que en los procesos de aprendizaje. Existe un nicho a cubrir entre lo que los estudiantes “hacen” para aprender en contextos informales y lo que formalmente les estamos exigiendo en las aulas. El trabajo colaborativo parece replicar parte de la experiencia informal, incorporando los objetivos del aprendizaje formal, de modo que favorezcamos que los alumnos desarrollen la capacidad intelectual necesaria para aprender a aprender durante toda la vida, Castells (2001).

El modelo colaborativo puede trascender las aulas para convertirse en un modelo institucional e impregnar con ello la vida universitaria. En todo caso, las instituciones que esperen revisar sus modelos de colaboración en el aula, quizá deberían partir de una reflexión en torno a la cultura institucional: una cultura competitiva o la ausencia de liderazgo pueden frenar las iniciativas. La coherencia institucional es clave para favorecer un avance de este tipo.

A través de este estudio se espera describir y comprender las potencialidades del trabajo colaborativo en entornos virtuales en el ámbito de la educación superior. El

carácter holístico del estudio ha conllevado atender a la mirada institucional, a la perspectiva del docente y al ámbito del aula, en el cual los alumnos son los protagonistas. De este modo se han tenido en cuenta los elementos cognitivos, organizativos y sociales que se interrelacionan en el trabajo colaborativo.

El capítulo 1 trata de enmarcar el aprendizaje colaborativo en el ámbito de la educación superior. Revisando la misión de las universidades en el siglo XXI y el contexto de la sociedad en red, se trata de identificar los desafíos a los que se enfrenta la universidad, en concreto aquellos derivados de la adopción masiva del uso de las tecnologías. Finalmente se analiza el papel del e-learning en los ámbitos organizativo, educativo e investigador en el marco de la educación superior.

A continuación, en el capítulo 2 se profundizó sobre aquellas definiciones que permitiesen conceptualizar qué es el aprendizaje colaborativo, identificando la tradición que ha conducido a la concepción actual. En este capítulo se abordaron los distintos tipos de aprendizaje que es posible promover, reflexionando acerca de las oportunidades y los desafíos que suscita el trabajo colaborativo. De este modo, se incorporan los efectos cognitivos del aprendizaje colaborativo, así como las habilidades sociales y de trabajo en equipo que es posible promover. Se abordan las condiciones que facilitan los aprendizajes en colaboración y la dimensión social que sustenta el aprendizaje.

En el capítulo 3 se presentan aquellos aspectos del diseño instruccional que apoyan las prácticas de aprendizaje colaborativo en los entornos de formación virtual. Se parte de una reflexión inicial en torno a las competencias y objetivos en relación las decisiones metodológicas y se analizan las características de los estudiantes en el ámbito universitario. Se trata de facilitar propuestas para seleccionar con coherencia la metodología y tipo de tarea, para generar los recursos adecuados cara a comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos. Se recogen los aspectos relativos a las características y proceso de formación de los grupos y la propuesta de redacción de los acuerdos grupales. Por último se aborda la evaluación del aprendizaje y el papel de la tecnología, de las herramientas que facilitan el trabajo colaborativo.

En el capítulo 4 se analiza el proceso de diseño, impartición y evaluación del trabajo colaborativo, en aras de ilustrar el conjunto del proceso de trabajo colaborativo. Se presenta el punto de vista del profesor-tutor en el trabajo colaborativo en entornos virtuales de formación, al ser quien mantiene un papel más

vinculado en todas las fases del proceso: diseño, impartición y evaluación. En este capítulo se desarrolla una propuesta de identificación de los roles y competencias del profesor-tutor en entornos virtuales de formación. Se trata de revisar la literatura que desarrolla distintas clasificaciones y taxonomías para, posteriormente, identificar y agrupar los roles recurrentes, así como las competencias asociadas. Uno de los propósitos de este capítulo es desarrollar un análisis crítico del estado de la cuestión en relación con este análisis. Por otro lado, se introduce una propuesta de taxonomía de los roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en el contexto del trabajo colaborativo, en base al análisis en torno a las competencias genéricas del profesor en los entornos virtuales. Por último, se abordan las implicaciones para la formación de los docentes universitarios, con el fin de aplicar aprendizaje colaborativo en sus materias y con sus alumnos. Se presenta también una propuesta de formación, cara a dar servicio a las instituciones en el carácter estratégico de la formación de los profesores en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías.

En la segunda parte de este trabajo, se aborda el estudio empírico. El capítulo 5, relativo a la metodología de la investigación, contiene los pasos que justifican y enmarcan contextualmente la investigación. En este capítulo introduce el estudio empírico desarrollado en torno al trabajo colaborativo en entornos virtuales en educación superior. Se espera dar cuenta de los aspectos relativos al problema de investigación (origen y marco, justificación y propósitos de la investigación), así como al enfoque metodológico y la planificación del estudio que se ha llevado a cabo. Igualmente se analiza la metodología empleada, cuantitativa y cualitativa, justificando la elección de una metodología mixta. Se introducen los participantes en el estudio (alumnos y docentes) así como las técnicas e instrumentos de investigación (cuestionario, entrevista, entrevista grupal, observación y análisis de documentos).

En el capítulo 6 se recoge el contexto en el que se enmarca el trabajo de investigación, con el objetivo de facilitar la comprensión acerca de los aspectos que de forma más directa e indirecta inciden en el trabajo colaborativo virtual objeto del estudio. Como se ha señalado anteriormente, la fase de diseño de las propuestas de trabajo colaborativo dio lugar a la elaboración de abundante documentación destinada a constatar la propuesta y a comunicarla a los implicados en su desarrollo, principalmente profesores y alumnos. Constituye la visión de la formación online y concretamente de las propuestas de trabajo colaborativo del departamento de e-

learning, que pareció necesario elaborar al asumir las responsabilidades de dar servicio en el CSEU La Salle.

Los capítulos 7 y 8 presentan el estudio empírico, incorporando los principales resultados de investigación recogidos con las técnicas empleadas. En el capítulo 7, que incluye la indagación cuantitativa y el análisis de los resultados del cuestionario, se desglosan los datos obtenidos para cada una de las variables tras la aplicación del cuestionario, que se estructura en 6 bloques:

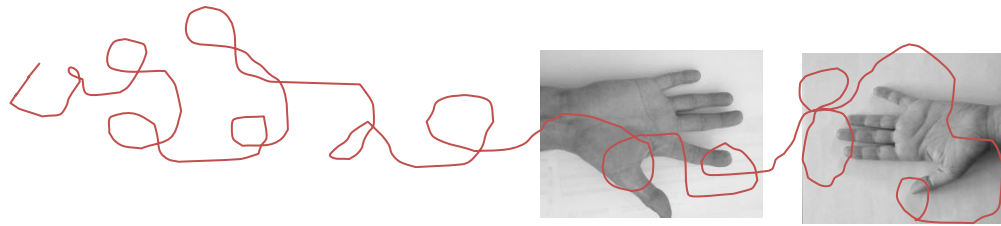
- BLOQUE I: Características personales y académicas.
- BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea.
- BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.
- BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el trabajo colaborativo.
- BLOQUE V: Roles y Competencias del Profesor.
- BLOQUE VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo.

El escenario en el que se desarrolló la investigación comporta un grupo de cinco asignaturas de primer, segundo y tercer curso (dos de ellas pertenecientes al grado de maestro en educación primaria y tres al grado de infantil), cursadas en el CSEU La Salle (Madrid) e impartidas en modalidad semipresencial. La muestra recogida fue de 106 cuestionarios, que representan el 83,46% de la población.

El capítulo 8 incluye el informe de resultados correspondiente a la aplicación de la metodología cualitativa, desarrollada a través de un estudio de casos único, en base a los datos recogidos en la asignatura “Políticas Educativas de la Unión Europea”, impartida en el segundo curso del Grado de Magisterio Educación Infantil en el CSEU La Salle. El informe que se presenta recoge el análisis de los datos recabados mediante las siguientes técnicas: observación y análisis de interacción, documentación, entrevistas semiestructuradas individuales y entrevista grupal. El análisis se elabora en base a un esquema de codificación que facilita el volcado de información de una forma ordenada y reagrupada en base a las dimensiones y categorías definidas. Esto resulta en un tratamiento homogéneo de los datos, al utilizarse el mismo esquema para las distintas fuentes.

Por último, en el capítulo 9, se finaliza el estudio mediante unas conclusiones generales, a través de las cuales se espera integrar los principales resultados

obtenidos en el estudio, correspondientes a la indagación cuantitativa y cualitativa. Las conclusiones se articulan en un tono de discusión y se trata de plantear unas propuestas de acción.



Capítulo 1. Desafíos de la universidad del siglo XXI: características de la formación virtual en la educación superior

Capítulo 1

Desafíos de la universidad del siglo XXI: características de la formación virtual en la educación superior

El objeto de este capítulo es enmarcar el aprendizaje colaborativo en el ámbito de la educación superior. Con este foco se tratará de identificar los desafíos a los que se enfrenta la universidad en el contexto de la sociedad en el siglo XXI, en concreto aquellos derivados de la adopción masiva del uso de las tecnologías.

Apartados de este capítulo:

- 1.1 Misión de las universidades en el siglo XXI
- 1.2 La Sociedad en Red
- 1.3 La demanda de formación en el siglo XXI
- 1.4 La transformación de las universidades españolas a través de la adopción de las tecnologías
 - 1.4.1 Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). La Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
 - 1.4.2 Informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”
 - 1.4.3 Las políticas estatales en torno a la educación superior y la incorporación de las TIC
- 1.5 Iniciativas en torno a las TIC en el ámbito educativo fuera de España
 - 1.5.1 El Consejo Internacional para la Educación Abierta y a Distancia (ICDE)
 - 1.5.2 La Declaración mundial de la UNESCO del año 1998; Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción
 - 1.5.3 El estudio 2013 acerca de la educación online, desarrollado por el Babson Survey Research Group
 - 1.5.4 Agenda Digital de la estrategia europea 2020
- 1.6 El e-learning en los ámbitos organizativo, educativo e investigador en el marco de la educación superior
 - 1.6.1 Oportunidades y desafíos del e-learning en las instituciones de educación superior
 - 1.6.2 El e-learning en la educación superior
 - 1.6.2.1 Consecuencias de los cambios en la demanda
 - 1.6.2.2 Economía del e-learning
 - 1.6.2.3 Visión holística del e-learning
 - 1.6.2.4 La formación del profesorado
 - 1.6.2.5 El aprendizaje informal mediado por las tecnologías
 - 1.6.2.6 Los procesos docentes y el enfoque pedagógico del e-learning
 - 1.6.2.7 El CSCL en el ámbito de la educación superior
 - 1.6.2.8 El e-research

1.1 Misión de las universidades en el siglo XXI

En 1930, Ortega y Gasset promulgaba una misión de la universidad que contemplaba cuatro elementos articuladores: la enseñanza de las profesiones, la investigación científica, el desarrollo de liderato y el entendimiento sobre las circunstancias del entorno. De este modo Ortega presentaba los ejes fundamentales en torno a los que se han constituido las instituciones de educación superior hasta nuestros días: la formación y la investigación, vertebrados en relación con la sociedad a la que dan servicio.

Estos ejes se ven reflejados en la misión que hacen explícitas algunas de las universidades españolas:

Universidad Complutense de Madrid (UCM)

La Universidad Complutense de Madrid (UCM) es una institución de larga trayectoria y amplio reconocimiento social que aspira a situarse entre las primeras universidades de Europa y a consolidarse como centro de referencia para el continente latinoamericano.

Con los estudiantes como eje de su actividad, la UCM apuesta por una formación integral y crítica del más alto nivel. La calidad docente es un auténtico “sello complutense” y los programas de posgrado, una prioridad. Los másteres y doctorados de la Universidad Complutense cuentan con los recursos humanos y materiales que garantizan su excelencia. El acercamiento y la intensificación de las relaciones con la sociedad y con el entorno productivo es una de sus prioridades para los próximos años.

La UCM posee un gran potencial investigador y muchos de sus grupos de investigación ocupan posiciones de liderazgo internacional. La Complutense apuesta por desarrollar polos de excelencia basados en grandes redes de grupos de calidad, impulsar los grupos emergentes e integrar a los jóvenes investigadores. Y, desde luego, por vincular la investigación con la formación a todos los niveles de grado y posgrado.

La organización de la UCM se rige por el compromiso con el servicio al usuario, simplificando los procedimientos administrativos. Su actividad responde a los principios de democracia, transparencia, sostenibilidad del campus, accesibilidad real y virtual, preservación del medio ambiente y compromiso con el entorno social y económico.

La UCM es una universidad pública de calidad al servicio de la sociedad y ofrece a sus estudiantes unas titulaciones de grado y posgrado que gozan de amplia aceptación en el ámbito laboral.

(Se incluye presentación del rector, en ausencia de misión explícita)

<https://www.ucm.es/presentacion-del-rector>

Universidad de Sevilla

La Universidad de Sevilla es una institución que presta un servicio público de educación superior mediante el estudio, la docencia y la investigación, así como la generación, desarrollo y difusión del conocimiento al servicio de la Sociedad y de la Ciudadanía.

(Se incluye presentación institucional, en ausencia de misión explícita)

<http://www.us.es/acerca/>

Universidade da Coruña (UDC)

La Universidad de A Coruña es una institución pública que tiene como finalidad esencial la generación, gestión y difusión de cultura y de conocimiento científico, tecnológico y profesional a través del desarrollo de investigación y de docencia.

La Universidad de A Coruña concibe su finalidad esencial como un servicio público de calidad orientado a la búsqueda de mayores niveles de bienestar para el conjunto de la sociedad por medio de la búsqueda de avances sociales, científicos y tecnológicos en un marco de valores éticos generalmente aceptados.

Forma parte de la misión de la Universidad de A Coruña la formación de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

La Universidad de A Coruña manifiesta explícitamente su compromiso con el estudio y desarrollo integral de Galicia, singularmente de su identidad social, cultural y lingüística, y promoverá su plena integración en el espacio europeo de enseñanza superior y la proyección en América Latina.

Por tanto, en consonancia con el artículo 1 de los Estatutos de la UDC, son funciones de la universidad al servicio de la sociedad:

1. La creación, el desarrollo, la transmisión y la crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura.
2. La preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos y para la creación artística.
3. La difusión, la valorización y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de la vida y del desarrollo económico.
4. La difusión del conocimiento y de la cultura a través de la extensión universitaria y la formación a lo largo de toda la vida.

<http://www.udc.es/sobreUDC/universidade/presentacion/index.html?language=es>

Universidad Oberta de Catalunya (UOC)

La misión de la UOC consiste en ser una universidad tecnológica de vanguardia que utilice un

modelo de aprendizaje altamente innovador y que sirva como buque insignia en términos de calidad tanto de su enseñanza como de su investigación.

http://www.uoc.edu/portal/es/sala-de-premsa/serveis_periodistes/informacio-corporativa/coneix_la_uoc/missio/index.html

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

“Ejecutar la política de calidad marcada por la Dirección de la Universidad y desarrollar la elaboración y seguimiento del Plan Estratégico de la Universidad, con el objetivo último de hacer efectiva una estrategia de Calidad Total acorde con la política y estrategia desarrollada”.

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,1187907,93_20544130&_dad=portal&_schema=PORTAL

Sin embargo, la combinación del trinomio formación-investigación-sociedad supone un reto mayúsculo para las instituciones educativas en nuestros días, en gran medida debido a la irrupción de las tecnologías. La introducción de las tecnologías originalmente en el ámbito organizativo y hoy (de forma generalizada) en todos los aspectos cotidianos de la sociedad ha provocado:

- En primer lugar una revolución debido a su adopción masiva en un periodo breve de la historia. La educación superior ha tenido que adaptarse a este cambio, lo cual ha suscitado grandes dificultades -particularmente a las instituciones públicas-, debido a la necesidad de inversión, al cambio cultural requerido y al volumen de formación gestionada -y, por tanto, de recursos humanos involucrados -.
- Por si no fuera poco exigente la adaptación a los cambios requeridos por la adopción de las tecnologías, el panorama ha resultado ser mucho más complejo si se tiene en cuenta que dichas tecnologías no se han mantenido estables y además han conllevado otras modificaciones tan rápidas y continuas que dificultan mucho su integración en estas instituciones.

Por lo tanto, hoy en día, constituirse en una institución innovadora -y si no al menos alineada con la evolución de la sociedad-, significa ser flexible y permeable a los cambios, lo cual no parece sencillo en un contexto con pocos recursos y donde las políticas educativas se encuentran supeditadas a la alternancia de gobierno. Son

muchas las limitaciones con las que las universidades se encuentran para enfrentar los cambios: por ejemplo, las características legales y organizativas del sector lo convierten en reticente a introducir las tecnologías y, además, el bajo coste unitario por estudiante deja poco margen a la inversión inicial requerida.

Sin embargo las universidades deben afrontar el hecho de que la sociedad en red ha constituido una nueva morfología que, tal y como señala Castells (2002), ha llegado a modificar la propia cultura. El verdadero cambio que ha afectado a la educación superior es el hecho de que si bien hace 50 años sociedad e institución se retroalimentaban casi exclusivamente en relación con el conocimiento, hoy la retroalimentación se produce a un nivel estructural que afecta a la propia misión y visión de las instituciones así como al nivel operativo generalizado.

Esto ha llevado a articular iniciativas que se muestran sensibles acerca del papel de las tecnologías en la educación superior: Es el caso de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), creada en el año 1994, y formada por 75 universidades españolas, entre las cuales 50 son públicas y 25 privadas. La CRUE se ha constituido en el principal interlocutor de las universidades con el gobierno central, con la misión de poner en valor a la Universidad española. En el año 2003 estableció la Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE-TIC). Tal y como se señala en el Boletín nº66 de la CRUE, el objetivo de la Comisión CRUE-TIC es doble:

- Asesorar y proponer a la CRUE cuantos temas se consideren oportunos en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar la calidad, la eficacia y la eficiencia de las universidades españolas.
- Estudiar conjuntamente las necesidades y aplicaciones de estas tecnologías en la gestión, la docencia y la investigación, y proponiendo además actuaciones y proyectos conjuntos.

En paralelo existen distintas iniciativas, tanto de carácter institucional como académico y de investigación, que se han organizado y desarrollado para analizar los cambios generados como consecuencia de la adopción de las TIC en el ámbito de la educación superior. Así, por ejemplo, Bates y Sangrà (2012) presentan un estudio en el que participan 11 instituciones públicas de enseñanza superior en el ámbito de Europa y cuyo objetivo se centra en identificar las estrategias que las instituciones

han utilizado para incorporar las tecnologías. En el contexto del estudio se trata de identificar también los principales retos y de facilitar unas recomendaciones. Uno de los aspectos que se resaltan se refiere a una inversión poco rentabilizada en relación con las tecnologías, al fijarse objetivos que no generan cambios significativos en el tipo de aprendizaje que se promueve. En contraste, Bates y Sangrà (2012) proponen establecer la innovación en la enseñanza como objetivo prioritario, dotarla de recursos y recompensarla, señalando que el gobierno debería promover un plan de formación obligatorio para los docentes que vayan a formar parte de los claustros de las universidades, con el objetivo de generar aprendizajes significativos mediados por las TIC. En este mismo sentido, Duderstadt (2000) orienta hacia un modelo en el que los docentes abandonen su rol de enseñantes y adopten el de diseñadores de experiencias, procesos y entornos de aprendizaje.

1.2 La Sociedad en Red

La Globalización 3.0 (Friedman, 2007), es hoy un hecho cotidiano. En el marco tecnológico de la red encontramos que millones de personas sienten el deseo de pertenecer y colaborar en comunidades junto a otras a las que tan solo les vincula este deseo de compartir. Estas experiencias han superado las expectativas, basadas en una visión paternalista de la educación, que las instituciones universitarias han puesto en sus alumnos y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Herramientas como las Redes Sociales y los denominados PLE (Personal Learning Environment) son un reflejo de estas tendencias, así como las iniciativas de OER (open educational resources) y los MOOC (massive open online courses). Millones de usuarios han iniciado un nuevo camino hacia la formación, generando contenidos de forma altruista y conectando con otros para enseñar y aprender en itinerarios colaborativos. Hay instituciones de educación superior, como la Universidad de Northampton, en Reino Unido, entre otras, que están dejándose guiar por estas tendencias para planificar su estrategia, motivando a sus profesores a generar experiencias significativas de trabajo en comunidades, aprovechando OER, y obteniendo un posicionamiento a través de sus MOOCS.

Este contexto ha transformado el aprendizaje, que de un contexto básicamente formal, tan solo hace 20 años, se ha extendido a uno en el que las personas acceden a fuentes de información y aprendizajes virtuales, conectándose a expertos y redes de conocimiento (véanse las Communities de Apple, en las que los propios usuarios se han convertido en el Help Center, con el consiguiente ahorro). Es importante destacar que en ningún caso las tecnologías han liderado este proceso, sino las propias personas. Como señala Castells (1997, p.53), “La tecnología no determina la sociedad: la plasma. Pero tampoco la sociedad determina la innovación tecnológica: la utiliza”.

Li y Bernoff, (2008) se refieren a un sentimiento de pertenencia y de ingreso psicológico como impulso de estos movimientos. Ese impulso a vincularse, a pertenecer, dando y tomando de otros, ha llevado a que gran parte de la información generada en la Red esté construida de forma colectiva. De este modo, el contenido que conduce al conocimiento es negociado y consensuado. Parece que el aprendizaje colaborativo generalizado ha surgido socialmente de forma espontánea gracias a la mediación de las tecnologías, extendiéndose a todo tipo de actividades y

aprendizajes. Uno de los ejemplos con mayor aceptación es la enciclopedia colaborativa Wikipedia, que tan solo en España cuenta con más de 2 millones de usuarios. Una de las paradojas de estos fenómenos a las que se enfrentan las instituciones de educación superior es el hecho de que en ocasiones el conocimiento generado puede igualar o incluso superar las propuestas de instituciones formales y reconocidas. Por ejemplo, según un estudio de la revista semanal científica Nature en 2005, la información contenida en Wikipedia ofrecía una exactitud similar a la contenida en la Enciclopedia Británica. En este contexto las universidades pueden hacerse dos planteamientos complementarios:

- Qué ofrecer a los estudiantes que mejore las posibilidades de aprendizaje informal, al margen de las certificaciones, que no parecen ser suficientes (Bouchard 2011).
- De qué modo adoptar estas tendencias en su propio beneficio para que sea posible desarrollar movimientos similares en el seno de las instituciones, que las conviertan en organizaciones activas en la gestión del conocimiento a distintos niveles.

Para conseguir estos objetivos, tal y como señalan Bates y Sangrà (2012), no es suficiente con invertir en tecnologías, pues parece imprescindible impulsar un cambio de paradigma desde la comprensión del cambio cultural que se requiere, asunto nada sencillo por otro lado. Duderstadt (2000) apunta hacia una Universidad en la que se descarte el estilo actual de aprendizaje en solitario encaminándose hacia un aprendizaje que requiera que los alumnos desarrollen aprendizajes colectivos en los que colaboren entre sí y con los miembros de las facultades que adoptarán un rol de consultor o coach. Bates y Sangrà (2012) aluden a los mentores o alumnos egresados que tutorizan grupos de forma directa, supervisados por el profesor.

Por otro lado, si revisamos la evolución de las organizaciones para las que estamos formando a nuestros alumnos, podemos observar que en los últimos años las características del mercado han transformado los modelos organizativos hacia una tendencia horizontal en la que la transferencia de conocimiento y los flujos de información, es decir, el aprendizaje informal en el marco de trabajo, parecen imprescindibles para el correcto desarrollo del negocio. La necesidad de formarse a lo largo de toda la vida y de estar conectados internamente en el marco de las

organizaciones ha convergido con la tendencia social que, conducida a través de las tecnologías, lleva a compartir de forma altruista incluso inversiones en proyectos ajenos, como en el caso del Clowd/Crowd Funding. “Lo distintivo de nuestra época histórica es un nuevo paradigma tecnológico marcado por la revolución en la tecnología de la información y centrado en torno a un racimo de tecnologías informáticas. Lo nuevo es la tecnología del procesamiento de la información y el impacto de esta tecnología en la generación y aplicación del conocimiento”. (Castells, 2002:112)

Clares (2000) resalta la responsabilidad de la universidad para aprovechar los mismos medios que la sociedad está usando con el fin de introducir a los educandos en ese contexto y aprovechar su potencial socializador. Parece necesario que la universidad garantice a sus alumnos el desarrollo de las competencias que cubran las demandas sociales de nuestros tiempos y por ello replantearse su misión y sus modos de educar, en este sentido todo parece indicar que las TIC y la colaboración en comunidades van a tener un papel de relevancia. Como indica Bouchard (2011) en relación a las promesas de la red y sus implicaciones:

El conocimiento fluido se desarrolla colectivamente y se deconstruye a diario. Ya no basta «saber» algo (o aprenderlo), sino que es necesario seguir la pista de ideas que están en constante movimiento y, en el mejor de los casos, participar en su generación para poder comprender a fondo la evolución de sus fundamentos. (p. 3)

Las universidades han realizado fuertes inversiones en tecnología, destinadas en gran medida a la formación e-learning y al establecimiento de flujos de información, tales como intranets corporativas, plataformas de formación y, últimamente, aunque no de modo generalizado, los sistemas de administración o información de recursos humanos (SARH y SIRH) dirigidos a la identificación y evaluación por competencias, al intercambio de información y gestión administrativa, como por ejemplo, los Data WareHouse. Esto ha posicionado al e-learning y las tecnologías que lo soportan como un elemento clave en el intercambio de información y en la gestión de procesos de comunicación y colaboración, tanto con el cliente interno (Personal Docente e Investigador y Personal de Administración y Servicios, en adelante PDI y PAS) como externo (Alumnos y Sociedad). Sin embargo, la cuenta pendiente en relación al uso de las tecnologías reside justamente en una adecuada gestión del conocimiento que aproveche el potencial de conectar a las personas para añadir valor a la institución.

1.3 La demanda de formación en el siglo XXI

Ya se ha señalado anteriormente que las características del mercado han transformado los modelos organizativos. En este momento las organizaciones están conformadas por sistemas complejos, normalmente orientadas hacia visiones a medio y largo plazo y constituidas por múltiples unidades o divisiones que afrontan un entorno altamente competitivo y de cambios continuos en el mercado. En este contexto es necesario constituir equipos realmente comprometidos con los objetivos de la organización con la flexibilidad necesaria para afrontar cambios y formados en una diversidad de roles. A continuación se enumeran algunas de las características de las organizaciones que han incidido en la demanda de formación:

- Flexibilidad y cambio continuado; en este contexto de cambios parece necesario que los empleados mantengan el foco en la estrategia y cultura de la organización y que ésta sea transmitida de forma homogénea -por ejemplo a través de la formación online que facilita una difusión generalizada así como la transmisión homogénea-.
- Competitividad en el mercado; Necesidad de aprendizaje continuo (conocimiento del mercado, del negocio, desarrollo de competencias, desarrollo personal y certificación).
- Globalización/Expansión; Capacidad de crecimiento escalado, capacidad de conectar equipos y transmitir la cultura y el conocimiento necesario para la expansión del negocio.

Como señala Castells (1997), el principal objetivo de las organizaciones es “hacer frente a la incertidumbre causada por el rápido ritmo de cambio en el entorno económico, institucional y tecnológico de la empresa, aumentando la flexibilidad en la producción, gestión y comercialización.”

Parece que este contexto ha provocado un cambio significativo en la duración de la educación de los individuos que conformamos la sociedad; la educación no parece terminar en ningún momento concreto de la carrera profesional y de hecho en contraste con tan solo hace 30 años, los universitarios de hoy parecen ser candidatos a tener varias carreras profesionales a lo largo de su vida. Esto se observa en la tendencia continuada de crecimiento de la cohorte de alumnos

universitarios comprendidos en edades de 25 y 64 años, que demandan generalmente programas de posgrado o tercer ciclo (Michavila, 2012). Por tanto, tal y como señalan Fischer, Rohde y Wulf (2007), uno de los aspectos estratégicos es el crear un vínculo de por vida entre los estudiantes y la institución universitaria.

La necesidad de involucrar alumnos y egresados en la vida universitaria ya quedó recogida en el informe Delors (1996), elaborado a petición de la UNESCO, por la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. En este informe se señalan los retos sobrevenidos por la situación socio-laboral, entre los que se incluyen el desarrollo y dominio de las nuevas tecnologías, la creciente competitividad y el establecimiento de redes y flujos, estos últimos ya comentados en este mismo capítulo. En el informe se pone de manifiesto que en este contexto el reto de la educación consiste precisamente en facilitar la educación para toda la vida.

Por otro lado, tal y como apunta Rial (2008), la formación parece haberse instrumentalizado más que nunca en relación con las demandas del mundo laboral. De hecho muchas de las críticas relacionadas con la educación por competencias provienen de voces que las relacionan con una instrumentalización y utilitarismo del conocimiento (Del Rey & Sánchez-Parga, 2011). Menéndez (2009) desarrolla un análisis del concepto de Competencia en el proyecto Tuning en el cual argumenta que la propuesta de educación por competencias no ha desarrollado la suficiente reflexión pedagógica y didáctica señalando que no se ha hecho el esfuerzo de concretarla en la práctica.

La cohorte de alumnos comprendidos en edades de 25 a 64 años que, como hemos señalado, está en aumento año tras año, representa a profesionales que demandan actualización de conocimientos muy orientados a la práctica, a la formación en competencias que les proporcione mayor cualificación o empleabilidad. Estos perfiles agradecen la oferta flexible que proporciona la formación online para formarse en cualquier momento y lugar. Esta modalidad también facilita acoger alumnos dispersos geográficamente y ampliar la matrícula.

1.4 La transformación de las universidades españolas a través de la adopción de las tecnologías

Contenidos de este apartado:

1.4.1 Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). La Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

1.4.2 Informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”

1.4.3 Las políticas estatales en torno a la educación superior y la incorporación de las TIC

Dada la trascendencia de las TIC en todos los ámbitos de la sociedad, incluido el universitario, en España, algo más tarde que en otros países, se ha establecido una línea de debate e investigación en torno a la transformación de las universidades a través de la adopción de las tecnologías (Bricall, 2000; Sangrà & González, 2004; Barro, 2004; Barro & Burillo, 2006; Uceda & Píriz, 2012). Tal y como señalan algunas de las primeras publicaciones en este sentido (Sangrà & González, 2004) el objeto del debate se centra fundamentalmente en analizar la transformación de la universidad en el contexto de la sociedad del conocimiento, asumiendo “los cambios para convertirlos en mejoras de la educación superior, en particular, y de la ciudadanía, en general” (Sangrà & González, 2004, p.10). Barro (2004) relaciona estas transformaciones con las funciones desempeñadas por la universidad: formación, investigación y prestación de servicios a la sociedad.

1.4.1 Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). La Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Algunos de los informes más relevantes y completos se deben a los trabajos de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), que en el año 2003 establece la Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas para abordar el papel de las tecnologías en la instituciones de educación superior. En el

año 2006 se estableció CRUE-TIC, la última de las comisiones sectoriales creadas al amparo de la CRUE cuyos objetivos con los siguientes:

- Asesorar y proponer a la CRUE cuantos temas se consideren oportunos en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar la calidad, la eficacia y la eficiencia de las universidades españolas.
- Estudiar conjuntamente las necesidades y aplicaciones de estas tecnologías en la gestión, la docencia y la investigación, y proponiendo además actuaciones y proyectos conjuntos.

Una de las primeras acciones de la comisión CRUE-TIC fue tratar de desarrollar una estrategia común en el Sistema Universitario Español (en adelante SUE), que siguiendo a Barro y Burillo (2006) se concretaría en los siguientes objetivos:

- Realizar un análisis de la situación actual de las TIC en las universidades españolas.
- Acordar acciones de mejora conjuntas y globales a todo el SUE.
- Promover la colaboración entre grupos de universidades que estén interesadas en realizar mejoras concretas.
- Sugerir acciones de mejora que cada universidad puede alinear con sus propias iniciativas estratégicas.
- Evaluar el resultado de las posibles acciones mediante el seguimiento de la evolución de las TIC en el SUE de manera periódica y constante.

Los informes desarrollados en el 2004, 2006 y, más recientemente, en el 2012, establecen un listado de ejes estratégicos vinculados a objetivos e indicadores con el fin de elaborar una herramienta única y común que facilite el conocimiento propio, el análisis comparativo y la búsqueda de acciones de mejora en relación con la situación de las TIC en la educación superior. Barro y Burillo (2006) propusieron una herramienta estructurada en torno a 6 ejes: enseñanza/aprendizaje, investigación, procesos de gestión, gestión de la información, formación y cultura TI (Tecnologías de la Información, en adelante TI) y organización de las TI. Cada eje se relaciona con una serie de objetivos e indicadores que se presentan a continuación.

INDICADORES GENERALES		
Eje 1	Enseñanza - Aprendizaje	28
Objetivo 1.1.	Incorporar las TIC a la docencia en las aulas.	15
Objetivo 1.2.	Proporcionar infraestructura tecnológica compartida.	5
Objetivo 1.3.	Facilitar la docencia virtual e implantación de plataformas informáticas.	8
Eje 2	Investigación	25
Objetivo 2.1.	Poner a disposición de los investigadores los medios técnicos de uso personal necesarios para desarrollar su labor.	6
Objetivo 2.2.	Disponer de medios bibliográficos accesibles.	6
Objetivo 2.3.	Proporcionar medios técnicos centralizados de apoyo a la investigación	7
Objetivo 2.4.	Promover la divulgación de la actividad investigadora mediante herramientas TIC.	6
Eje 3	Procesos de Gestión Universitaria	23
Objetivo 3.1.	Disponer de aplicaciones informáticas para los procesos de gestión universitaria.	6
Objetivo 3.2.	Agilizar y modernizar la atención a los usuarios con tecnologías propias de la administración electrónica.	11
Objetivo 3.3.	Poner a disposición del personal de administración y servicios los medios técnicos de uso personal necesarios para la gestión.	6
Eje 4	Gestión de la información en la institución	27
Objetivo 4.1.	Disponer de la información institucional en soporte electrónico para facilitar su recogida, organización, almacenamiento y difusión.	4
Objetivo 4.2.	Estar en disposición de realizar la gestión del conocimiento institucional basado en estadísticas, indicadores, cuadros de mandos y análisis de datos.	2
Objetivo 4.3.	Disponer de políticas de comunicación y publicación de la información.	5
Objetivo 4.4.	Garantizar la integración de la información ("dato único").	2
Objetivo 4.5.	Hacer de los medios telemáticos la principal vía de comunicación de la Universidad.	9
Objetivo 4.6.	Garantizar la seguridad de la información y el cumplimiento de las directivas legales relacionadas con el uso de datos personales y comunicación de la información.	5
Eje 5	Formación y Cultura en TIC	31
Objetivo 5.1.	Alcanzar grados adecuados de competencias TIC de manera extensiva para PAS, PDI y alumnos.	8
Objetivo 5.2.	Asegurar la formación específica del personal TIC.	5
Objetivo 5.3.	Transferencia de experiencias TIC a la sociedad.	3
Objetivo 5.4.	Facilitar el acceso a herramientas de software libre y código abierto.	5
Objetivo 5.5.	Facilitar el acceso a tecnologías de uso personal.	4
Objetivo 5.6.	Promover el uso adecuado, ético y solidario de las TIC	6
Eje 6	Organización de las TIC	32
Objetivo 6.1.	Disponer de una planificación estratégica TIC de la universidad.	3
Objetivo 6.2.	Distribución adecuada de los recursos humanos TIC	13
Objetivo 6.3.	Establecer una financiación suficiente, estable y propia para TIC.	7

Objetivo 6.4.	Promocionar la calidad de los servicios TIC e implantar planes de mejora.	6
Objetivo 6.5.	Aumentar la satisfacción de los usuarios de servicios TIC	2
Objetivo 6.6.	Colaborar y compartir las experiencias TIC con otras entidades.	1
	TOTAL:	183

Tabla 1.1. Objetivos TIC e indicadores de cada eje y objetivo (en Barro y Burillo, 2006).

El catálogo UNIVERSITIC 2011 incorpora un nuevo conjunto de indicadores en los que se hace un esfuerzo por recoger las buenas prácticas en la gestión de las TI y, al mismo tiempo, de valorar cómo se gobiernan las TI en las instituciones (Uceda, 2011). Con este fin el nuevo catálogo se desarrolló con tres tipos de indicadores:

- Indicadores de descripción de las TI: cara a realizar un inventario pormenorizado de las TI implantadas, con 102 indicadores agrupados en 6 ejes diferentes: enseñanza/aprendizaje, investigación, procesos de gestión, gestión de la información, formación y cultura TI y organización de las TI.
- Indicadores de gestión de las TI: para identificar las buenas prácticas en gestión de las TI en explotación. 122 indicadores agrupados en 6 ejes: recursos TI, proyectos TI, servicios TI, dirección de las TI, calidad, normativa y estándares TI y colaboración.
- Indicadores de gobierno de las TI: cuyo objetivo es la autoevaluación de la madurez de la gobernanza de las TI. En base al modelo de Gobierno de las TI para Universidades (GTI4U) y a la norma ISO 38500. Analiza el gobierno de las TI desde 6 principios: responsabilidad, estrategia, adquisición, desempeño, cumplimiento y comportamiento humano.

Las tablas 1.2, 1.3 y 1.4 recogen los indicadores de descripción, gestión y gobierno de las TI incorporados en El catálogo UNIVERSITIC 2011 (Uceda, 2011).

1 DESCRIPCIÓN DE LAS TI	
Eje 1	Enseñanza - Aprendizaje
Objetivo 1.1.	Proporcionar soporte e introducir nuevas tecnologías de apoyo a la docencia presencial.
Objetivo 1.2.	Proporcionar soporte y promover la docencia no presencial.
Eje 2	Investigación
Objetivo 2.1.	Dotar a cada investigador de los medios técnicos necesarios.
Objetivo 2.2.	Divulgar la actividad investigadora mediante herramientas TI.

Objetivo 2.3.	Proporcionar soporte tecnológico centralizado a la investigación
Eje 3	Procesos de Gestión Universitaria
Objetivo 3.1.	Disponer de aplicaciones informáticas para los procesos de gestión universitaria.
Objetivo 3.2.	Agilizar la atención a los usuarios utilizando nuevas tecnologías.
Objetivo 3.3.	Promover la administración electrónica.
Eje 4	Gestión de la información
Objetivo 4.1.	Disponer de la información institucional en soporte electrónico.
Objetivo 4.2.	Estar en disposición de realizar la gestión del conocimiento institucional.
Objetivo 4.3.	Intercambiar información con otras instituciones de manera rápida y eficiente.
Eje 5	Formación y Cultura en TIC
Objetivo 5.1.	Incrementar el nivel de competencias TI de los universitarios (PDI, PAS y estudiantes).
Objetivo 5.2.	Facilitar el acceso a herramientas de software libre y código abierto.
Objetivo 5.3.	Promover el uso adecuado, ético y solidario de las TI.
Eje 6	Organización de las TIC
Objetivo 6.1.	Disponer de suficientes recursos humanos para gestionar las TI.
Objetivo 6.1.	Disponer de una financiación suficiente, estable y propia para las TI.

Tabla 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS TI. Objetivos e indicadores de cada eje y objetivo (adaptado de Uceda, 2011).

2 GESTIÓN DE LAS TI	
Eje 1	Recursos TI
Objetivo 1.1.	Disponer de recursos humanos de TI suficientes y bien distribuidos.
Objetivo 1.2.	Asegurar la formación específica del personal TI.
Objetivo 1.3.	Disponer de una financiación propia para TI que sea centralizada, suficiente y estable.
Objetivo 1.4.	Planificar y dimensionar correctamente las inversiones y gastos en TI.
Eje 2	Proyectos TI
Objetivo 2.1.	Desarrollar una cartera de proyectos alineados con los objetivos de la universidad.
Objetivo 2.2.	Asegurar el éxito de los proyectos gestionando adecuadamente todo su ciclo de vida.
Objetivo 2.3.	Innovar mediante el análisis de nuevas TI y proponer su implantación en nuevos proyectos.
Eje 3	Servicios TI
Objetivo 3.1.	Proporcionar servicios que cubran las necesidades y expectativas de los usuarios/institución.
Objetivo 3.2.	Mantener la disponibilidad y alcanzar el mejor rendimiento de los servicios.
Objetivo 3.3.	Proveer a los servicios de las condiciones de seguridad adecuadas.
Objetivo 3.4.	Mejorar la eficiencia de los servicios analizando su posible externalización.
Eje 4	Dirección de las TI
Objetivo 4.1.	Planificar estratégicamente proyectos y servicios TI de forma alineada con la estrategia de la universidad.
Objetivo 4.2.	Disponer de una organización adecuada para tomar decisiones y asignar todas las responsabilidades.

Objetivo 4.3.	Proporcionar a la dirección de la universidad información actualizada sobre el estado de las TI.
Eje 5	Calidad, normativa y estándares TI
Objetivo 5.1.	Establecer y mejorar continuamente la calidad de los servicios.
Objetivo 5.2.	Medir la satisfacción de los usuarios con los servicios.
Objetivo 5.3.	Promover el cumplimiento de las normativas internas y las leyes relacionadas con las TI .
Objetivo 5.4.	Utilizar tecnologías y metodologías estándares .
Eje 6	Colaboración
Objetivo 6.1.	Colaborar con otras instituciones .
Objetivo 6.2.	Colaborar con grupos de investigación propios o externos.

Tabla 1.3. GESTIÓN DE LAS TI. Objetivos e indicadores de cada eje (adaptado de Uceda, 2011).

Gobierno de las TI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Responsabilidad ● Estrategia ● Adquisición ● Desempeño ● Cumplimiento ● Comportamiento Humano ● Media del proyecto de arranque ● Madurez inicial y objetivos de mejora del gobierno de las TI ● Plan de mejora del gobierno de las TI 	

Tabla 1.4. GOBIERNO DE LAS TI. Objetivos (adaptado de Uceda, 2011).

Recientemente Uceda y Píriz (2012), también en el marco de la CRUE y en nombre de la Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, presentan un estudio en el cual se establece una descripción del estado actual de las TI en las universidades españolas, en base al conjunto de indicadores denominados de Descripción de las TI incluidos en el catálogo UNIVERSITIC 2011, descritos anteriormente. En el estudio participaron 73 universidades (49 públicas y 24 privadas) y se desarrolló a través de una encuesta asistida por ordenador a través de una aplicación web con una tasa de respuesta del 89% y un tamaño muestral de 65.

El principal objetivo del estudio consistía en establecer una descripción del estado de las TI en las universidades. Los resultados más destacados del estudio son los siguientes:

1 Indicadores de DESCRIPCIÓN de las TI

- Las TI proporcionan soporte y apoyan a la docencia presencial, de manera que 6 de cada 10 aulas de docencia están equipadas con un proyector multimedia y ofrecen a todos sus estudiantes conexión a Internet. Las universidades ponen a disposición de sus estudiantes alrededor de 100.000 ordenadores (bien en aulas de libre acceso o portátiles en préstamo) lo que supone una ratio de casi 1 ordenador para cada 10 estudiantes. Los campus españoles tienen instalada una red inalámbrica en la mayoría de sus aulas y 2 de cada 3 universitarios son usuarios de la misma.
- Las TI también promueven la docencia no presencial, de manera que el 90% del PDI y de los estudiantes ya utilizan la plataforma de docencia virtual institucional y el número de titulaciones no presenciales alcanza la cifra del 8% de las ofertadas por las universidades españolas.
- Los investigadores universitarios están mayoritariamente dotados de los medios técnicos TI de uso personal que necesitan para investigar. A este respecto, el indicador que más crece es el uso de herramientas de trabajo colaborativo que ya alcanza al 75% del PDI. Con el objetivo de divulgar su actividad investigadora, dos de cada tres grupos de investigación disponen de una página web y solo una de cada tres universidades no disponen de una aplicación de gestión de congresos científicos.
- En cuanto a tecnologías centralizadas de apoyo a la investigación, hay que destacar que las universidades ofrecen de manera centralizada el 65% de los posibles servicios de apoyo a la investigación y que en el SUE hay 1.000 salas de videoconferencia (la mitad pertenecen a la UNED) que facilitan las reuniones no presenciales de los investigadores.
- Las universidades españolas han conseguido informatizar ya 8 de cada 10 procesos de gestión universitaria y el mismo porcentaje de servicios personalizados para universitarios están publicados en la Web institucional.
- Destaca que algo más de la mitad de los elementos que soportan los procesos de administración electrónica ya están implantados, y 4 de cada 10 procedimientos administrativos se encuentran disponibles en la sede electrónica.
- Se está trabajando para disponer de toda la información institucional en un formato electrónico adecuado y 7 de cada 10 universidades disponen de un repositorio de contenidos, pero solo la mitad está federado.
- La gestión del conocimiento institucional ha avanzado mucho en cuanto a los instrumentos disponibles, ya que el 90% de las universidades disponen de un datawarehouse o están en vías de implantación del mismo, aunque este dato contrasta con el hecho de que sólo 3 de cada 10 universidades disponen actualmente de un cuadro de mando extraído a partir del datawarehouse.
- Con el objetivo de intercambiar información de manera rápida y eficiente, cada universidad ha puesto en funcionamiento diferentes servicios web para interoperar con una media de 12,5 organizaciones.
- Para incrementar el nivel de competencias relacionadas con las TI de los universitarios españoles (PDI, PAS y estudiantes), 1 de cada 3 cursos de formación impartidos en el SUE pertenecen al ámbito de las TI. Esto ha supuesto que el año pasado el 8% de los estudiantes, el 23% del PDI y el 32% del PAS haya recibido formación relacionada con las TI.
- Las universidades españolas facilitan el acceso a software libre y llevan a cabo casi el 40% de las buenas prácticas propuestas para este tipo de software. Esto ha supuesto que en la

actualidad 1 de cada 4 ordenadores tenga instalado un sistema operativo no propietario y que 1 de cada 3 productos software en uso en la universidad se haya desarrollado con código de fuente abierta.

- En cuanto al uso ético y adecuado de las TI, las universidades españolas están especialmente preocupadas por adoptar las mejores prácticas relacionadas con la sostenibilidad de las TI, alcanzando este año una ratio del 65% sobre el catálogo preestablecido. Las prácticas más habituales son las relacionadas con la retirada y el reciclaje de equipos y consumibles, junto con la gestión sostenible (virtualización, consolidación, ahorro energético, etc.) de los centros de procesos de datos. Además, 7 de cada 10 universidades ya han alcanzado el objetivo de disponer del nivel de accesibilidad para discapacitados recomendable para su web institucional (AA o AAA).

- La ratio de universitarios por cada técnico TI ha subido hasta llegar a 339, esto se debe a que el número de técnicos ha bajado considerablemente durante los dos últimos años.

- El presupuesto global dedicado a las TI ha sufrido los efectos de la crisis, lo que se evidencia en el presupuesto dedicado a las TI por estudiante que ha descendido el 10% y se sitúa en 202 euros. Un nivel de inversión que no era tan bajo desde 2006. Mientras que la media de gasto en TI es del 3,14% del presupuesto global de la universidad, y queda lejos del 5% recomendable.

2 Indicadores de GESTIÓN de las TI

En el ámbito de la Gestión de las TI, se pueden destacar los siguientes resultados:

- Los primeros indicadores buscan medir si se dispone de unos recursos humanos suficientes y bien distribuidos. En ese sentido el 70% de las universidades carecen de un plan de dotación y distribución de recursos humanos relacionados con las TI. Por otro lado, el personal TI suele encontrarse en un 77% de los casos en servicios centrales y no distribuido entre otros servicios universitarios, lo que dificulta su organización. También se evidencia que el 41% de las universidades no disponen de planes de formación anuales para su personal de TI.

- El 92% de las universidades disponen de un presupuesto propio y diferenciado para las TI. Casi la mitad de este presupuesto (45%) se dedica a gastos de personal de TI y el 7% del mismo se obtuvo gracias a financiación externa, lo cual significa que la financiación externa ha descendido un 33% este año.

- En cuanto a la planificación del gasto, 8 de cada 10 universidades han puesto en marcha un plan de inversiones anual, aunque al terminar el ejercicio, sólo 4 de cada 10 universidades realizan un análisis retrospectivo de sus inversiones en TI.

- Sólo el 16% de las universidades disponen de un inventario de todas sus TI y sólo 1 de cada 3 han diseñado un plan de renovación continua de infraestructuras TI.

- La mitad de las universidades diseñan anualmente algo similar a una cartera de proyectos TI. Sin embargo, solo 3 de cada 10 tienen definido un procedimiento formal para priorizar los proyectos de TI. Cuando parece razonable que la mayoría de proyectos sean priorizados por el equipo de gobierno de la universidad, sólo se hace en el 55% de los casos. El 90% de los proyectos TI finalizan dentro del presupuesto, aunque sólo el 70% lo hace en el plazo previsto.

- Para asegurar el éxito de los proyectos TI es recomendable gestionar adecuadamente todo su ciclo de vida, sin embargo 4 de cada 10 universidades no utilizan ninguna metodología formal para hacerlo. También es deseable la participación tanto de los responsables funcionales como de los responsables técnicos, y esto ocurre en el 83% de los casos.

- El 42% de las universidades suele innovar incorporando nuevas tecnologías, aunque éstas no estén extendidas.
- En relación con el objetivo de cubrir las necesidades de los usuarios, sólo 1 de cada 10 universidades ha establecido acuerdos de nivel de servicio con usuarios y proveedores de manera generalizada y evalúan regularmente su cumplimiento.
- Al menos 3 de cada 4 universidades realizan auditorías periódicas que verifican la efectividad y eficiencia de sus servicios TI. De esta manera, el 80% de las universidades son capaces de identificar con regularidad si sus sistemas han quedado obsoletos y hay que renovarlos.
- Sólo el 10% de las universidades elaboran informes de manera regular para el equipo de gobierno sobre el riesgo de las TI y el 30% lo hacen sobre el rendimiento de las TI. Sólo el 20% de las universidades dispone de un cuadro de mando TI como soporte a la toma de decisiones del equipo de gobierno.
- En relación con el mantenimiento de la seguridad de los servicios TI, hay que destacar que la mitad de las universidades ya aplican el Esquema Nacional de Seguridad.
- El 84% de las universidades evalúan periódicamente la necesidad de externalizar ciertos servicios de TI. El resultado es que actualmente el 23% de estos servicios se ofrecen de manera externalizada.
- Más de la mitad de las universidades disponen de un plan estratégico de las TI alineado con la estrategia institucional. El 36% de las universidades creen que dirigen las TI de manera innovadora, mientras que 4 de cada 10 creen que lo hacen con un estilo similar al resto de universidades. Siendo 3 de cada 4 las que disponen de un circuito de toma de decisiones para la puesta en marcha de iniciativas TI.
- El 33% de las universidades carecen de experiencia en planes oficiales de calidad y solo miden la satisfacción de los usuarios de la mitad de los servicios de TI.
- Ante las exigencias establecidas por leyes y normas, solo el 30% de las universidades presentan una actitud proactiva de cara a su cumplimiento. Algo más de la mitad de las universidades no han establecido un control interno de su normativa y el 15% llevan a cabo auditorías externas generalizadas. El 30% de las universidades ofrecen formación sobre legislación relacionada con las TI a su personal.
- El 77% de las universidades dispone de una política que recomienda la utilización de estándares a la hora de seleccionar infraestructuras de TI.
- Sólo 1 de cada 4 universidades tiene definida una política que incluye la colaboración y comparación con otras universidades. Sin embargo, 6 de cada 10 universidades comparten recursos TI con otras universidades. Casi todos los responsables TI de las universidades (97%) suelen asistir a las reuniones de la Sectorial TIC de la CRUE y a las de RedIRIS, aunque ese número desciende por debajo del 80% en lo referente a la participación en los distintos grupos de trabajo.
- Lo que es realmente bajo es el grado de colaboración de los grupos de investigación universitarios en los proyectos de TI institucionales, llegando sólo al 7,5% de los mismos.

1.4.2 Informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”

En el camino que conduce a la adopción de las TIC en la educación superior adquiere gran relevancia la labor que desarrolla el profesorado como impulsor del uso didáctico de las tecnologías en las aulas, presenciales o virtuales. Por ello, las instituciones deben adquirir el compromiso de ofrecer una formación que facilite la adquisición de las competencias necesarias. En este sentido, el informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”, aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia, dentro de la convocatoria 2010 del Programa Estudios y Análisis de enseñanza superior (EA2010/0059) presenta un completo análisis de la formación en TIC ofertada al profesorado en el marco de las instituciones de educación superior en España (Sangrà, 2010).

En sus resultados se refleja que:

- Aproximadamente el 85% de universidades dispone de un plan institucional en el cual consta la oferta formativa docente en TIC y docencia en línea.
- Más de la mitad de las universidades españolas ofrecen a su profesorado algún tipo de formación para la docencia en línea, trabajándose diversas competencias: planificación, gestión, comunicación y evaluación.
- Durante el curso académico 2009/2010, las universidades organizaron casi el doble de acciones formativas en TIC (64%) que acciones formativas para la docencia en línea (36%).
- En cuanto a la innovación, más de la mitad de las universidades realizan acciones de innovación docente en TIC y en docencia en línea. Estas acciones se presentan en formatos varios como convocatorias de proyectos de innovación, grupos de interés, jornadas/jornadas interuniversitarias, congresos, redes de innovación, planes de innovación docente, foros, experiencias docentes, buenas prácticas, intercambio de experiencias, etc.
- El 100% de las universidades ofrece formación docente en TIC.

- La mayor parte de la oferta existente en las universidades españolas no establece cuáles son las competencias cuya adquisición se pretende facilitar.
- El 15,6% de las universidades no ofrece formación para la docencia en línea. Los motivos manifestados que justifican esta falta de formación tienen que ver con la priorización de otros intereses y la falta de necesidad urgente.

1.4.3 Las políticas estatales en torno a la educación superior y la incorporación de las TIC

Una vez presentados estos informes trataremos de desarrollar un breve análisis en torno a la situación de la educación universitaria en el ámbito de la política estatal, centrándonos en la incorporación de las TIC. El sistema educativo en España invierte fundamentalmente en la educación formal y obligatoria, lo cual la hace más susceptible de innovación y desarrollo, en gran medida gracias a la inversión del estado.

A pesar de las limitaciones en cuanto a la inversión, ha habido un impacto decisivo para la adopción de modelos docentes mixtos u online, aunque por lo que se extrapola de los informes revisados anteriormente existe una tendencia a considerar el e-learning como un fin en sí mismo en lugar de ponerlo al servicio del proceso de enseñanza, como un instrumento de cambio. De hecho, en el ámbito escolar, las intervenciones dirigidas por el estado se han centrado en formar a los docentes con el objetivo de la máxima incorporación de las tecnologías en el currículum y en los procesos de enseñanza y con el objetivo secundario de las aplicaciones pedagógicas de las tecnologías. Como ya anunciaba Porter (2001), la tecnología en sí tan solo es una herramienta facilitadora, que permite hacer o cumplir los objetivos de la organización. Una vez adoptada masivamente su ventaja competitiva se neutraliza, pues lo realmente importante es cómo se hace uso de ella y no la tecnología en sí misma. Con esto no queremos desdeñar el esfuerzo estatal para implantar las tecnologías, pero sí resaltar que la tecnología por sí misma no supone un hecho diferenciador. Sin embargo el uso que se haga de ella sí puede llegar a serlo.

A pesar de que las inversiones e intervenciones del Estado se incrementan en los últimos años, estas son insuficientes, lo cual parece incoherente con la visión de la universidad como centro neurálgico de Investigación e Innovación, así como con la

misión docente de estos centros, que debe ir alineada con las tendencias sociales y formar profesionales con las competencias necesarias para su incorporación laboral. Tanto la universidad como el gobierno y las empresas son los actores principales en el proceso del desarrollo tecnológico y de innovación, cada uno por motivaciones diversas. La suma de sus esfuerzos puede potenciar la capacidad generadora de la innovación y, en este sentido, el uso de las tecnologías en relación con la formación de las personas a lo largo de la vida.

Uno de los inconvenientes que se plantea es el hecho de hallar las sinergias entre los tres actores (administración, empresa y universidad) y de rentabilizar el enorme esfuerzo que puede llegar a suponer esa interrelación. Según datos del estudio Eurostat “The Community Innovation Survey (CIS)”, en concreto el informe acerca del futuro de la Universidad de la Comisión Europea en el año 2003, en el sector empresarial menos del 5% de las empresas consideran la información de las instituciones de educación superior como fuentes relevantes de información. A pesar de estas dificultades y de la visión tan negativa de las empresas, existen modelos que tratan de estudiar el potencial de esta interrelación:

- Modelos del “Medio innovador” (Aydalot, 1986) desarrollado por los miembros del Gremi (Groupe de Recherche Européen du Milieu Innovateur): Enfatizan la importancia del tejido empresarial local y sus interrelaciones para la generación de innovación.
- Los Sistemas nacionales y regionales de innovación teorizados por Freeman (1997): Énfasis en el papel de la Empresa, en el rol de la Administración Pública y en la capacidad de un territorio para desarrollar un sistema de innovación propio.
- El Modelo de la Triple Hélice desarrollado por Etzkowitz & Leydersdorff (2000). En este caso relacionado con un modelo de análisis de la innovación en una economía basada en el conocimiento. Su tesis defiende que la infraestructura del conocimiento puede explicarse en términos de las relaciones cambiantes entre estas tres instituciones. Así, la Universidad puede actuar como creador de empresas, de tecnología o agente del desarrollo regional; las empresas como formadoras de personas a niveles superiores y generadoras de cambios administrativos, y la administración como promotor de proyectos de inversión o comprador de tecnología. Pone

de relieve la importancia que tiene la generación de políticas que permitan a los profesionales universitarios compartir su tiempo en proyectos de emprendimiento.

Este tipo de iniciativas, además de centrarse en los resultados investigadores o productivos, trata de aumentar los caminos de relación interna y la capacidad de transformación que caracteriza los sistemas innovadores.

1.5 Iniciativas en torno a las TIC en el ámbito educativo fuera de España

A continuación se introducen algunas de las iniciativas en relación con el uso de las tecnologías y la educación más destacadas fuera del territorio español.

Contenidos de este apartado:

1.5.1 El Consejo Internacional para la Educación Abierta y a Distancia (ICDE)

1.5.2 La Declaración mundial de la UNESCO del año 1998; Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción.

1.5.3 El estudio 2013 acerca de la educación online, desarrollado por el Babson Survey Research Group

1.5.4 Agenda Digital de la estrategia europea 2020.

1.5.1 El Consejo Internacional para la Educación Abierta y a Distancia (ICDE)

ICDE es una organización global constituida por una red de 150 instituciones y organizaciones representantes de 60 países. Su misión es incentivar la calidad de la educación abierta, flexible y online, incluyendo el e-learning. Cuenta con el respaldo del Ministerio de educación y ciencia de Noruega y la colaboración de la UNESCO. Establece los siguientes objetivos estratégicos para el periodo 2013-2016:

- Promover la importancia de la educación abierta, flexible y online, incluyendo el e-learning.
- Promover la calidad de la educación abierta, flexible y online, incluyendo el e-learning.
- Fomentar el desarrollo de nuevas metodologías y tecnologías.
- Facilitar la cooperación y las redes de contacto entre los miembros.
- Fortalecer el IDCE incrementando sus miembros y vinculándolos en actividades colaborativas y en el desarrollo organizativo.

1.5.2 La Declaración mundial de la UNESCO del año 1998; Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción

En la declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI se recogen la misión y funciones de la educación superior así como unos planteamientos que conducen de la visión a la acción. En estos últimos se incorpora un artículo en torno al potencial y los desafíos de la tecnología en el que se señala que las universidades deben ser referente en el aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación principalmente aprovechando los siguientes medios (UNESCO, 1998):

a) constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber;

b) crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas "virtuales" de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad [...];

c) aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos, esforzándose al mismo tiempo por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de éstos en lo que respecta al acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a la producción de los correspondientes recursos;

d) adaptar estas nuevas tecnologías a las necesidades nacionales y locales, velando por que los sistemas técnicos, educativos, institucionales y de gestión las apoyen;

e) facilitar, gracias a la cooperación internacional, la determinación de los objetivos e intereses de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo y su fortalecimiento y la difusión de estas tecnologías en toda la sociedad;

f) seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento a fin de garantizar el mantenimiento de un nivel alto de calidad y de reglas de acceso equitativas;

g) [...] es importante observar que ante todo son los establecimientos de educación superior los que utilizan esas tecnologías para modernizar su trabajo en lugar de que éstas transformen a establecimientos reales en entidades virtuales. (p. 79 y ss.)

Parece que la UNESCO entiende el e-learning como un motor de transformación social y cultural que puede facilitar el acceso universal a la educación, a pesar de la brecha digital que poco a poco se va desdibujando. La UNESCO ha desarrollado una serie de artículos en relación con el Mobile Learning en los que trata de presentar ejemplos del uso de las tecnologías para apoyar el aprendizaje para todos (Education for All) y de analizar sus implicaciones políticas. Por otro lado existe un creciente interés en los recursos educativos en abierto (OER, open educational resources). Todas estas inquietudes están siendo compartidas por las instituciones de educación superior.

1.5.3 El estudio 2013 acerca de la educación online, desarrollado por el Babson Survey Research Group

El Babson Survey Research Group lleva 10 años desarrollando un análisis en torno a la formación online en los Estados Unidos. En el estudio de Allen y Seaman (2013), se presenta una recopilación de las respuestas de 2.800 líderes académicos, algunos de los hallazgos del estudio son:

- Más de 7.1 millones de estudiantes han realizado un curso online durante el primer semestre del curso 2012 (un incremento de 411,000 más que el año anterior).
- El crecimiento de la matrícula online ha sido del 6.1%, siendo el menor de los registrados en la serie de estudios desarrollados anualmente.
- La proporción de líderes académicos que señalan que la formación online es crítica en su estrategia a largo plazo es de 65.9%.
- Tan solo el 5% de las instituciones de educación superior ofertan MOOC (massive open online course), aunque 9.3% de las instituciones incorporan los MOOCs en sus planes estratégicos.

1.5.4 Agenda Digital de la estrategia europea 2020

La agenda digital es parte de la estrategia Europa 2020. Trata de impulsar el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación para promover la innovación, el desarrollo económico y el progreso. Está alineado con las iniciativas i2010, eEurope 2005, eEurope 2002 y eEurope. En el planteamiento de la agenda se

resalta que los estados miembros deben canalizar el e-learning en las políticas nacionales para la modernización de la educación, incluyendo el currículo, la evaluación de los resultados de aprendizaje y el desarrollo profesional de los docentes.

1.6 El e-learning en los ámbitos organizativo, educativo e investigador en el marco de la educación superior

Contenidos de este apartado:

- 1.6.1 Oportunidades y desafíos del e-learning en las instituciones de educación superior
- 1.6.2 El e-learning en la educación superior
 - 1.6.2.1 Consecuencias de los cambios en la demanda
 - 1.6.2.2 Economía del e-learning
 - 1.6.2.3 Visión holística del e-learning
 - 1.6.2.4 La formación del profesorado
 - 1.6.2.5 El aprendizaje informal mediado por las tecnologías
 - 1.6.2.6 Los procesos docentes y el enfoque pedagógico del e-learning
 - 1.6.2.7 El CSCL en el ámbito de la educación superior
 - 1.6.2.8 El e-research

Se ha señalado anteriormente que la misión de las instituciones de educación superior se relaciona con la enseñanza de las profesiones, la investigación científica, el desarrollo de liderato y el entendimiento sobre las circunstancias del entorno (Ortega & Gasset, 1930). En consecuencia, a continuación se analizan las ventajas del e-learning en relación con los ámbitos de la docencia y la investigación. Se incorpora además el ámbito organizativo en tanto que varios autores de referencia (Sangrà, 2001; Jochems, van Merriënboer & Koper, 2004; Bates & Sangrà, 2012) inciden en la necesidad de integrar los aspectos educativos, tecnológicos y organizativos.

Abordando el ámbito organizativo es posible destacar el potencial del e-learning para convertirse en un instrumento que aporte al desarrollo institucional desde distintos ejes estratégicos, vinculados a aspectos como el aprendizaje informal en torno a comunidades de aprendizaje, la internacionalización y la colaboración con entidades educativas o que demandan educación.

1.6.1 Oportunidades y desafíos del e-learning en las instituciones de educación superior

El punto de partida inicial es un análisis de elaboración propia en el que se presentan de forma sintética las oportunidades y desafíos del e-learning en el contexto de la educación superior.

Oportunidades del e-learning en las instituciones de educación superior

- Conexión del talento aprovechando las TIC, tanto para compartir el conocimiento existente como para generar oportunidades de innovación y cambio. Aplica a los ámbitos organizativo (comunicación interna y aprendizaje en redes), educativo (nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje, aprovechamiento de las TIC para la innovación docente) e investigador (generación de redes de investigación para proyectos en común o bien para compartir herramientas y recursos; e-research).
- Alineación con distintos ejes estratégicos de las instituciones de educación superior (calidad del servicio, gestión del conocimiento, innovación educativa).
- Capacidad de transmitir de forma homogénea la cultura institucional y las líneas estratégicas, internamente y hacia el exterior.
- Facilita la actualización de PDI y PAS aprovechando las infraestructuras de las TIC.
- Facilita desarrollar la internacionalización de la oferta, así como promover proyectos en colaboración con otras entidades.
- Efecto Capacidad. En relación con la inversión, las TIC se consideran un recurso de infraestructura con la propiedad de disminuir a medida que se incrementa el número de usuarios. A mayor número de usuarios (alumnos, personal), mayor eficacia en costes.
- Facilita la redimensión de los proyectos de formación; si aumenta la demanda, se desarrolla a nivel mayor en el proceso de impartición y no es necesario modificar ni tecnología ni gestión evitándose así los costes hundidos.
- La flexibilidad que caracteriza la formación online permite a sus usuarios formarse en distintos momentos y a un ritmo personalizado, al tiempo que dicha flexibilidad se extiende a los contenidos, al ser éstos diseñados a fin de ser fácilmente adaptables a las necesidades de cada alumno.

- El uso de las TIC facilita el registro de la actividad y el seguimiento de la actividad. Esto permite un control directo y continuo de los contenidos, y del desempeño docente, de los resultados de evaluación etc.
- Las herramientas disponibles se adaptan a distintos estilos de aprendizaje y facilitan el contacto del grupo y la creación de comunidades de aprendizaje.

Desafíos del e-learning en las instituciones de educación superior

- Desconocimiento del cambio cultural requerido.
- Resistencia al cambio en la institución.
- Falta de apoyo institucional en el proceso de adopción del modelo e-learning en la fase de ejecución y seguimiento.
- Diseño poco centrado en los objetivos y resultados esperados (por ejemplo centrado en el uso de las tecnologías en lugar del enfoque pedagógico -no es el fin, sino el medio).
- Necesidad de contar con perfiles expertos en diseño instruccional en entornos e-learning.
- Necesidad de realizar un esfuerzo de balance institucional compartido (los resultados no se visualizan por si solos).
- Se agrega una dedicación adicional al PDI y PAS; puede convertirse en importante y no prioritario y abandonarse. De ahí la conveniencia del impulso institucional continuado, de desarrollar una apuesta firme.
- Falta de formación de parte del personal docente en relación con el uso pedagógico de las tecnologías.
- Necesidad de un plan de incentivos para fomentar el desarrollo del proyecto.
- Necesidad de contar con el personal en el proceso de cambio para promoverlo desde dentro frente a la imposición del cambio de cultura. El impulso debe ser interno.
- Falta de inversión pública en Educación superior.
- Alta inversión inicial en el ámbito de una estructura presupuestaria muy dependiente de ingresos variables.
- Necesidad de contar con servicios de apoyo (tecnológico, atención alumnos, pedagógico).

1.6.2 El e-learning en la educación superior

1.6.2.1 Consecuencias de los cambios en la demanda

Existen dos aspectos que condicionan los procesos de gestión en las instituciones de educación superior: la demanda de formación y la financiación de la actividad.

En relación con la demanda ya se ha comentado anteriormente que se ha producido un aumento en la cohorte comprendida entre los 25 y los 64 años, según los informes Datos y cifras del Sistema Universitario Español (MEC). En el informe del 2012-2013, se señala que la presencia de estudiantes mayores de 30 está en aumento en la formación de grado, habiéndose incrementado un 30% en los últimos 5 años y un 82,8% en los últimos 10 años.

Parece que existen tres motivos principales para el aumento de esta cohorte:

- La necesidad de actualización en el ámbito laboral
- La mejora de las competencias
- El reciclaje de la población desempleada

Por otro lado, en paralelo, se ha producido una disminución significativa de los fondos públicos, lo cual ha hecho que las universidades trabajen para conseguir el objetivo de autofinanciarse mediante su actividad, lo cual las ha hecho volverse más competitivas. Una consecuencia derivada de este contexto ha sido la incorporación de la enseñanza virtual por varios motivos:

- Dar respuesta a la demanda creciente de formación de la población activa que requiere de una formación más flexible.
- Reconvertirse hacia instituciones que incorporan las tecnologías en alineación con el ámbito profesional.
- Dar cabida a alumnos dispersos geográficamente y ampliar la matrícula.

1.6.2.2 Economía del e-learning

Las instituciones de educación superior valoraron las ventajas que presenta el e-learning en relación a la reducción de costes en formación, por su economía de

escala y sus características de flexibilidad espacial y temporal (el conocido leitmotiv Anytime-Anywhere).

Los profesionales que acuden a la universidad demandan una actualización de conocimientos muy orientados a la práctica, a la formación en competencias que les proporcione mayor cualificación o empleabilidad. Estos perfiles agradecen la oferta flexible que proporciona la formación online para formarse en cualquier momento y lugar. Por otro lado el e-learning facilita extender la formación a alumnos dispersos geográficamente y, por lo tanto, ampliar la matrícula.

En cuanto a la inversión que conlleva el e-learning, normalmente en la oferta online se produce la llamada eficiencia de escala: el coste unitario disminuye significativamente con el aumento de la demanda y de este modo a mayor número de alumnos, menor coste por alumno, y por lo tanto mayor beneficio. Por otro lado no se generan costes hundidos cuando disminuye la matrícula.

Sin embargo es importante tener en cuenta la inversión inicial que supone la generación de la formación online así como estar preparados para adoptar un sistema de gestión en el que se englobe el e-learning -por ejemplo la gestión financiera difiere notablemente de los programas presenciales y es necesario contar con servicios de apoyo específicos (Salinas, 2002; Barro 2004)-. Román, Calés y Ruipérez (2004) señalan que muy pocas instituciones disponen del sistema de gestión financiero necesario para poner en práctica esta nueva forma de impartir su oferta educativa.

1.6.2.3 Visión holística del e-learning

Para analizar el potencial del e-learning, parece necesario desarrollar una visión holística, que englobe tanto la gestión institucional como los proyectos educativos (Sangrà, 2001; Jochems, van Merriënboer & Koper, 2004; Bates & Sangrà, 2012).

Como indica Sangrà (2001) se suelen atribuir erróneamente las mismas características a los conceptos universidad virtual, campus virtual y cursos en línea. Este autor señala que el término universidad virtual debería englobar un concepto sistémico de la universidad que se ofrece a los estudiantes y a la comunidad docente e investigadora. Parece que se debe impulsar una nueva visión de la universidad, que incorpore una adopción más significativa de las tecnologías en términos cualitativos.

En este sentido existen ciertos inconvenientes de partida dado que, en general, las instituciones de educación superior en nuestro país, salvo excepciones, tan solo hacen explícitas visión y misión en relación con los aspectos educativos o investigadores, sin embargo obvian los ámbitos organizativo y tecnológico.

La Tabla 1.5 trata de identificar los principales conceptos asociados a la calidad de los proyectos de e-learning desde un enfoque transversal y global. Se trata de presentar una propuesta hacia un modelo sistémico en el que gestión, tecnología y educación se interrelacionan.

1 Visión estratégica incorporada. Constituye el modo de asegurarse que se plantean los objetivos que conducen a lo que se desea ser (misión y visión), se ponen los medios para conseguirlos (integrando elementos de gestión y de la actividad docente e investigadora) y se mide lo conseguido para retroalimentar el proceso (en procesos circulares orientados a medir la calidad corregir y reforzar).

2 Tecnología. La adopción de herramientas tecnológicas es una decisión clave que debe estar alineada con las decisiones estratégicas y que no debe estar regida por una racionalidad tecnológica exclusivamente, sino adaptarse ante todo al modelo de gestión, sistema de calidad y a los objetivos estratégicos. Es imprescindible la nivelación a los usuarios en el uso de las tecnologías, tanto para dar soporte a procesos de formación como a procesos de gestión.

3 Diseño de los contenidos-información y flujos de comunicación. Análisis de destinatarios de la formación y comunicación (para nivelar y ser flexibles en el proceso), definición de objetivos formativos o comunicativos, adopción de metodología coherente con objetivos, audiencia y características y roles. Los contenidos deben estandarizarse en su diseño y edición. Se deben establecer canales de comunicación para dar servicio a los usuarios y darse a conocer los espacios en los que acceder a cada tipo de comunicación. Se deben establecer sistemas de evaluación y seguimiento de las acciones, coherentes con la metodología y los objetivos.

4 Calidad. El sistema de calidad es la clave para planificar, gestionar y revisar la operativa de puesta en marcha de la estrategia institucional. Debe ser una apuesta liderada por el equipo directivo en todo caso e impulsada por el mismo. Debe integrar planificación, ejecución y control-revisión en un proceso de retroalimentación.

5 Orientación al cliente. Satisfacción de los requisitos, las expectativas y las necesidades de los clientes. Relacionando cliente con usuario interno y externo. La integración de clientes en sistemas de calidad es clave tanto para su satisfacción como para la efectividad del sistema, y de la implantación del e-learning. La involucración en la toma de decisiones acerca del sistema es fundamental para el éxito del mismo.

Tabla 1.5. Visión estratégica del e-learning. Factores claves de éxito en un proyecto de e-learning. Fuente: Elaboración propia.

Un condicionante nada desdeñable es que para introducir cualquier cambio o desarrollo como el que implica la adopción significativa de las tecnologías, se requieren unas bases asentadas en un modelo organizativo coherente con estos principios de trabajo, es decir, una organización con un modelo coherente y comprometido con los cambios promovidos. Alfred Chandler enunció en su famosa obra *Strategy and Structure* (1990) el conocido principio de que “la estructura sigue a la estrategia”. Las políticas de gestión y educativas deben estar alineadas y formar un hilo conductor que se retroalimente, no caminar cada una por su lado. Estas políticas en papel deben corresponderse con iniciativas que trasladen a la realidad estas ideas, que concreten en resultados sus posturas. De nada sirve trasladar ideas y metas a los profesionales sin activarlas y facilitar su consecución, como tan bien señala Menéndez (2009), en su análisis de las competencias del proyecto Tuning. Esto puede conducir al inmovilismo y a la resistencia.

Salinas (2002) y Barro (2004) apuntan a la ausencia en muchas universidades de una estrategia clara que diseñe un sistema de implementación integral de las nuevas tecnologías en los ámbitos de la gestión, formación e investigación. En este mismo sentido Collis y van der Wende (2002) analizaron los escenarios emergentes en relación con las TIC en la educación superior así como las tendencias futuras. En concreto se trató de identificar la estrategia institucional en torno a las tecnologías, las condiciones externas que influían en las decisiones, las medidas y condiciones externas e internas tomadas para alcanzar los objetivos estratégicos y las implicaciones para el uso efectivo de las tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje. En el estudio participaron 693 sujetos entre los cuales había perfiles directivos, personal de servicios y docentes de los siguientes países: Países bajos, Alemania, Noruega, Reino Unido, Australia, Finlandia y Estados Unidos. En este estudio quedó reflejado que las instituciones no esperaban un cambio revolucionario como resultado de la adopción de las tecnologías. Algo muy significativo es que las instituciones no sentían una preocupación porque un elemento externo pudiera incidir en su desarrollo, manteniéndose una línea estable de negocio sin revisarse estrategias institucionales. Los cambios acontecidos en las instituciones se reflejan graduales y lentos. Sin embargo se empezaba a intuir una visión institucional en relación con el servicio mediante las TIC a los grupos de interés, relacionados particularmente con la internacionalización y con la formación a lo largo de toda la vida. Por otro lado, el estudio reflejaba un uso creciente de las TIC por parte de los docentes, pero sin incentivos institucionales.

1.6.2.4 La formación del profesorado

Un aspecto de suma importancia en el contexto de incorporación de las TIC es la necesidad de gestionar la formación continuada de los profesionales docentes, que en cualquier caso parece que debería ser una de las principales responsabilidades, de carácter estratégico, para las instituciones de educación superior. Sin profesionales actualizados en una sociedad cambiante, se corre el riesgo de que uno de los valores de las organizaciones educativas, el capital humano, se deteriore y no sea capaz de responder a las demandas de los clientes de la universidad, los alumnos y, por extensión, la sociedad.

Por otro lado resultaría del todo incoherente que instituciones que promueven la formación profesionalizante a lo largo de toda la vida, fuesen incapaces de trasladar ese modelo internamente. Cualquier incoherencia institucional en este sentido, supondría un varapalo para su imagen tanto interna como externa y para su credibilidad, resultando en una fuente de desconfianza para los docentes y alumnos que conocen la institución. A medio y largo plazo las decisiones acerca de esta estrategia pueden ser decisivas para el proceso de implementación de las TIC en los procesos educativos, para el desarrollo de la innovación docente y la consolidación de la imagen institucional, así como a la adecuación de la oferta a la demanda y, desde luego, a la motivación del profesorado.

Los docentes, en nuestro país, tradicionalmente han sido el centro del proceso de enseñanza, disfrutando de la conocida Libertad de Cátedra, establecida en la constitución española (Artículo 20; 1. Se reconocen y protegen los derechos: [...] c) A la libertad de cátedra. [...].) Entre los apartados que la definen se encuentra la “Facultad que ostenta todo docente universitario de transmitir sus conocimientos como considere oportuno, con independencia de que provengan, o no, de su propia labor investigadora. Es un derecho particular frente al Estado.” Así como la “Libertad de elección del profesorado universitario del planteamiento teórico y del método, sin más límites que los establecidos en la Constitución y en las leyes y los derivados de la organización de las enseñanzas de la Universidad.” En cualquier caso, esta libertad no supone dejar en manos del profesorado toda la responsabilidad de autorregular su enseñanza. En otros países europeos, los profesores universitarios desarrollan por un lado una formación inicial, independientemente de sus niveles de experiencia o estudios, y posteriormente desarrollan una formación continua.

García, Martínez y Carvalho da Veiga (2007) señalan que en un entorno cambiante a nivel económico, social y cultural que incide en el perfil y características del alumnado, tanto la formación inicial del profesorado y, más aún, la formación continua se convierten en elementos cruciales para desarrollar las competencias que le faciliten acometer los nuevos desafíos. Esto parece haber sido entendido por países que han demostrado elevados niveles de aprendizaje, con una tradición en invertir en la formación continua de su profesorado, (Khvilon, 2002) y por instituciones que han apostado por estrategias centradas en la innovación pedagógica sustentada en la capacitación del profesorado (Armellini, Salmon & Hawkrigde, 2009).

1.6.2.5 El aprendizaje informal mediado por las tecnologías

Las universidades hoy deben convertirse en instituciones que enseñan y, al mismo tiempo, en instituciones que aprenden. Peter M. Senge, director del Center for Organizational Learning en el MIT Sloan School of Management, entiende como modelo de excelencia y estratégico lo que él denomina “Learning Organizations”, Organizaciones que aprenden. Según Senge (1990) este tipo de organizaciones que aprenden son lugares donde las personas continuamente expanden su capacidad para crear resultados y que promueven nuevos patrones de pensamiento además de ofrecer espacio para las aspiraciones colectivas. Son lugares en los que las personas aprenden de forma continuada para entender y retroalimentar el conjunto del que forman parte. En este sentido, las universidades, además de encauzar el entrenamiento formal de sus profesionales, así como de los propios alumnos, no deben desdeñar su potencial para el aprendizaje informal potenciando la conexión y el intercambio, el aprendizaje en comunidad o socializado mediado por las tecnologías.

Por ello es importante que tengan en cuenta que aunque la capacidad para aprender está presente en la cultura institucional, dada su misión, se debe canalizar el potencial para el aprendizaje informal y una cultura organizativa sustentada en estructuras que lo potencien.

Las instituciones de educación superior cuentan con la ventaja de una infraestructura generada en torno a la formación, que incorpora elementos de tipo tecnológico, como plataformas de teleformación así como de tipo estratégico

relacionados con una cultura centrada en la formación. Ambos pueden favorecer el contacto en redes de conocimiento, lo cual representa una oportunidad para conectar tanto a su cliente interno (PDI, PAS) como al externo (Alumnos, Sociedad) en redes:

- Que los mantengan vinculados a la institución;
- Que potencien su sentimiento de pertenencia;
- Que conecten el talento;
- Que fomenten una tendencia a compartir y aprender unos de otros -lo cual alimenta además el sentimiento de pertenencia-.

Peter Senge (1990) ya hablaba de la conectividad y generatividad de los individuos como un elemento clave para su motivación. De hecho, procesos como motivación, innovación, crecimiento y retención del talento no se entienden en gran medida sin conectividad y debemos tener en cuenta que tanto la gestión de la innovación como de la tecnología se convierten en una necesidad estratégica de las instituciones de educación superior. Kurt Lewin en los años 50 ya defendía, frente al ideal del hombre hecho a sí mismo y del individualismo, que todos nos necesitamos porque la interdependencia grupal es uno de los grandes desafíos para alcanzar la madurez del individuo y del funcionamiento del grupo. Tal y como indica Rosenberg (2002) “Una verdadera estrategia de e-learning ciertamente se aplica a asuntos de la tecnología y la efectividad del aprendizaje, pero también se aplica a los asuntos de cultura, liderazgo, justificación, organización, talento y cambio.”

Por otro lado, la conexión de las personas y del conocimiento se convierte en un valor fundamental en procesos tan estratégicos como los de expansión, internacionalización o de alianzas estratégicas en los que la flexibilidad y la transmisión de cultura organizativa, gestión de procesos y Know-How son decisivos.

El e-learning se puede convertir en un aliado indispensable en ejes prioritarios para muchas instituciones de educación superior como son:

- Los procesos de innovación.
- La consolidación y ampliación de la oferta.
- La expansión de la actividad.
- La internacionalización.
- Los acuerdos de colaboración entre instituciones.

Sin embargo, parece necesario, tal y como señala Sangrà (2001), redefinir el modelo de universidad así como establecer un diálogo interno a distintos niveles e identificar los recursos necesarios para el cambio así como el personal que puede apoyarlo.

1.6.2.6 Los procesos docentes y el enfoque pedagógico del e-learning

En relación con los procesos docentes y el enfoque pedagógico, es importante resaltar que el e-learning puede ser la base para promover cambios significativos en las formas de enseñar y aprender. Hay que advertir, sin embargo, que la tecnología no es en sí misma una limitación al proceso de aprendizaje ni tampoco intrínsecamente conlleva innovaciones. Los docentes e instituciones que adoptan las tecnologías no deben temer que van a perder su carácter o sus formas de hacer, como se observa en algunos procesos de formación del profesorado, ni tampoco pretender que las tecnologías doten de un nuevo significado a los procesos. Es el uso que estos hagan de las tecnologías lo que facilitará uno u otro tipo de aprendizaje.

En este sentido, Jochems et al. (2004) entienden el e-learning como un continuum en el que se incorporan la enseñanza, el autoestudio, el aprendizaje en el ámbito laboral y la práctica activa de competencias, sugiriendo que se debe explorar el potencial del e-learning para incorporar nuevas prácticas conducentes a un aprendizaje más complejo y al desarrollo de competencias profesionales. Para conseguir este objetivo inciden en la idea de que es necesario integrar los factores pedagógico, tecnológico y organizativo.

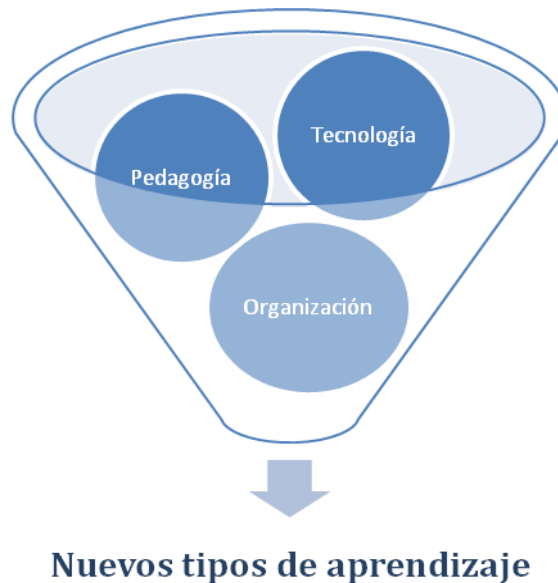


Figura 1.1. Interrelación entre los procesos pedagógicos, tecnológicos y organizativos en los cambios de paradigma educativos. En base a Jochems et al. (2004).

Bates y Sangrà (2012) resaltan la importancia de establecer la innovación en la enseñanza como objetivo prioritario, de forma que las tecnologías impulsen cambios significativos en las instituciones de educación superior. Jochems et al. (2004) mencionan el potencial de los métodos que incorporan la construcción colectiva del conocimiento -el constructivismo social-, así como la importancia de desarrollar habilidades de orden superior como la resolución de problemas, las estrategias de aprendizaje y la autorregulación. Para conseguir este objetivo se debe establecer un sistema de calidad para la gestión global del e-learning que implique a todos los grupos de interés (PDI, PAS, Estudiantes).

A continuación se revisan las ventajas del e-learning en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje señaladas por distintos autores de referencia.

En el informe Universidad Bricall (2000) se señalan las siguientes ventajas del e-learning en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Mayor interacción entre estudiante y profesores.
- Comunicación más intensa entre estudiantes, mediante grupos de trabajo y de discusión.
- Oportunidades de aprendizaje mediante el uso de simuladores.

- Desarrollo de competencias y de habilidades prácticas por parte de los estudiantes en laboratorios virtuales de investigación.
- Mayores oportunidades de retroacción en la comunicación entre los estudiantes.
- Acceso de los estudiantes a recursos educativos.
- Favorece el desarrollo posterior de los estudiantes en la sociedad.
- Mejora de las competencias específicas de los profesores.
- Incremento y mejora de eficiencia de usos de TIC en procesos de formación presencial.

García (2003) apunta los siguientes beneficios que aporta el e-learning en el ámbito de la empresa, que pueden ser asimilables al ámbito de las instituciones de educación superior:

- Formación just-in-time.
- Reducción time-tocompetence.
- Acceso inmediato a la información.
- Refuerzo cultural y mejora del trabajo en equipo.
- Acceso inmediato a mejores prácticas establecidas.
- Reutilización de “activos del conocimiento”.
- Transforma habilidades y experiencias en capital intelectual.
- Crea una estructura de aprendizaje más allá de la formación.
- Aumento de la tasa de innovación.
- Nuevas fuentes de ingreso a través de la innovación.
- Mejor en la relación con clientes (alumnos).

Barro (2004) indica que las nuevas tecnologías incorporan importantes ventajas al proceso educativo:

- Reducen las limitaciones de espacio y de tiempo, permitiendo la aplicación de un modelo de aprendizaje más centrado en el estudiante, quién puede organizar buena parte de su tiempo.
- Permiten el ahorro de costes (por ejemplo, costes de reprografía o desplazamientos).
- Facilitan al educador el seguimiento y la supervisión de los estudiantes.

Por otro lado, Cabero (2006), en una revisión de la literatura que enumera las ventajas del e-learning, realiza una selección de los aspectos más recurrentes, identificando los siguientes:

- Pone a disposición de los alumnos un amplio volumen de información.
- Facilita la actualización de la información y de los contenidos.
- Flexibiliza la información, independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren el profesor y el estudiante.
- Permite la deslocalización del conocimiento.
- Facilita la autonomía del estudiante.
- Propicia una formación *just in time* y *just for me*.
- Ofrece diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para los estudiantes y para los profesores.
- Favorece una formación multimedia.
- Facilita una formación grupal y colaborativa.
- Favorece la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesor y entre los alumnos.
- Facilita el uso de los materiales, los objetos de aprendizaje, en diferentes cursos.
- Permite que en los servidores pueda quedar registrada la actividad realizada por los estudiantes.
- Ahorra costos y desplazamiento.

1.6.2.7 El CSCL en el ámbito de la educación superior

En relación con el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (en adelante CSCL), existen aspectos a considerar por parte de las instituciones de educación superior, ya que el CSCL puede tener una gran relevancia tanto en el ámbito académico como social:

- Mejora del aprendizaje en contacto con el grupo.
- Mayor grado de involucración de los alumnos.
- Desarrollo de comunidades de aprendizaje.

En relación con el aprendizaje, la literatura científica recoge las ventajas del CSCL (Computer Supported Collaborative Learning), relacionándolas con el desarrollo

cognitivo, así como con la adquisición de competencias transversales vinculadas con el trabajo en equipo y con la dimensión social que incorpora. Para abordar un nuevo paradigma de educación adaptado a un entorno social y tecnológico que conlleva resolver problemas de forma creativa y con distintos enfoques, así como desde una perspectiva multidisciplinar, el aprendizaje colaborativo facilita la creación de comunidades de aprendizaje en las que los participantes puedan alternar los roles de alumno, diseñador y contribuidor activo (Fischer, Rohde & Wulf, 2007).

En el informe “The future of higher education: How technology will shape learning” promovido por The Economist Intelligence Unit (Glenn, 2008) en el que participaron 189 directivos del ámbito de la educación superior y 100 del entorno corporativo, se resalta que las herramientas de aprendizaje colaborativo constituyen una de las tres tecnologías de la comunicación de las que se espera que aporten para mejorar la educación superior.

El aprendizaje colaborativo genera un grado de involucración de los alumnos en la experiencia de aprendizaje, generando un sentimiento de vinculación y pertenencia con un potencial para la persistencia y el logro, así como la confianza en la institución (Rovai, 2002; Rovai & Jordan, 2004; Hernández & Muñoz, 2012).

Si las instituciones de educación superior desean adaptarse a las características de sus alumnos, necesitan observar y entender qué está sucediendo en las redes y comunidades de práctica; e identificar qué lleva a millones de usuarios a conectarse y compartir aspectos de su vida privada, conocimientos profesionales y experiencias personales. En definitiva, a exponerse para aprender de otros puntos de vista y compartir los suyos. Las TIC ya no se consideran herramientas de interés para el aprendizaje individualizado sino sobre todo como sustento para el aprendizaje grupal y la creación conjunta de conocimiento (Gross, 2004).

Por otro lado, conviene también mencionar diversos estudios vinculados al ámbito de la educación superior, como los proyectos Tunning y DeSeCo y el Informe Horizon.

El Proyecto DeSeCo (Definition and Selection of Competencias) en el marco de la OCDE, abordó la identificación de las competencias clave en relación con los principales retos de la educación superior. Las tres competencias clave identificadas son las siguientes: “Utilizar los recursos o instrumentos interactivamente”, “Actuar autónomamente” e “Interactuar en grupos socialmente heterogéneos”.

El Proyecto Tuning Educational Structures se inició en el año 2000 con el objetivo de reflexionar acerca de la educación superior en el ámbito del ritmo de cambio de la sociedad, enmarcado en el proceso de La Sorbona-Bolonia-Praga-Berlín, mediante el cual se espera crear un área de educación superior integrada en Europa. Uno de los objetivos del proyecto internacional se relacionó con identificar las competencias genéricas que deben adquirir los estudiantes universitarios, al margen de la titulación que estudien. En base a una consulta de larga escala en la que participaron graduados, empleados y académicos para identificar las competencias genéricas, se definieron las siguientes, entre las cuales existen varias que se relacionan con aquellas que se espera desarrollar mediante el trabajo colaborativo:

Competencias genéricas	De carácter TRANSVERSAL
INSTRUMENTALES	Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organización y planificación Conocimientos de una lengua extranjera Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio Capacidad de gestión de la información Resolución de problemas Toma de decisiones
PERSONALES	Trabajo en equipo Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar Trabajo en un contexto internacional Habilidades en las relaciones interpersonales Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad Razonamiento crítico Compromiso ético
SISTÉMICAS	Aprendizaje autónomo. APRENDER A APRENDER Adaptación a nuevas situaciones Creatividad Liderazgo Conocimiento de otras culturas y costumbres Iniciativa y espíritu emprendedor Motivación por la calidad Sensibilidad hacia temas medio-ambientales

Tabla 1.6. Competencias genéricas identificadas en el Proyecto Tuning Educational Structures.

El informe Horizon, una colaboración entre el The New Media Consortium y la EDUCAUSE Learning Initiative, es un proyecto de investigación iniciado en el año 2002 que identifica y describe las tecnologías emergentes que se estima que tendrán un

impacto en la docencia, el aprendizaje o la investigación en los campus universitarios en un periodo de uno a cinco años. En el informe del 2010 de Johnson, Smith, Levine y Stone (2010) se señala que el trabajo de los estudiantes se hace cada vez más en colaboración y que está en aumento la colaboración entre departamentos. Los autores resaltan que tanto los estudiantes como sus profesores ven que los retos a los que se enfrenta el mundo son multidisciplinarios y que la necesidad de colaboración es importante.

1.6.2.8 El e-research

Tal y como indica Barro (2004), las TIC han promovido de forma significativa la investigación en las instituciones de educación superior, tanto cuantitativa como cualitativamente, enumerando los siguientes aportes:

- Las TIC han favorecido el acceso a la información que se ha visto facilitado por el proceso de digitalización de gran parte de los fondos documentales y la incorporación de las TIC a los servicios bibliotecarios.
- El procesamiento de la información se ha visto potenciado por la aparición de equipamiento físico y lógico cada vez más potente, asequible y accesible, que ha permitido acometer tareas que eran inabordables hasta la fecha o mejorar las ya existentes.
- Las mejoras en las comunicaciones permiten que las comunidades científicas puedan funcionar como comunidades de conocimiento globales en las que los intercambios de resultados y descubrimientos se realizan de forma casi automática, favoreciendo el conocimiento y su difusión.

Bricall (2000) incorpora algunos beneficios adicionales, que parecen muy significativos en el ámbito investigador, como son:

- La oportunidad de desarrollar prácticas de simulación mediante las tecnologías disponibles.
- La creciente interdisciplinariedad que facilita la aplicación del avance del conocimiento desde diferentes campos de investigación.

De hecho, el uso de las tecnologías en el ámbito investigador ha sido tan significativo que ha conducido a que se acuñe un nuevo término: e-research o

investigación electrónica que consiste en el uso de las herramientas, los recursos y los servicios tecnológicos para la obtención de nuevo conocimiento.

Anderson y Kanuka (2003) resaltan varias vertientes y ventajas del e-research:

- Las herramientas proporcionadas para la investigación.
- La recopilación de datos (acceso a mayor número de informantes mediante el uso de herramientas o mediante el registro de la actividad en red).
- La distribución o difusión de resultados (las oportunidades de difundir el conocimiento mediante las tecnologías).
- El análisis de la comunicación en entornos virtuales (el uso de las tecnologías se convierte en objeto de estudio en sí mismo).

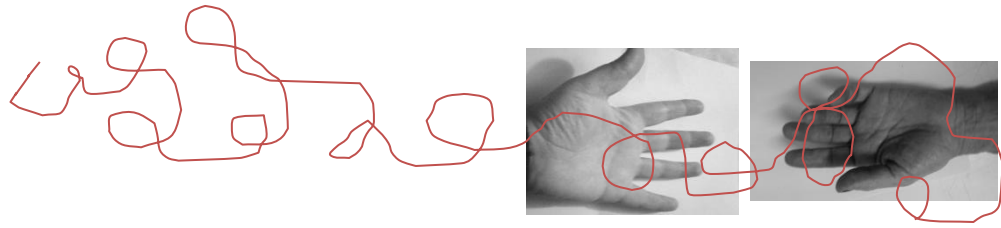
Anderson y Kanuka (2003) presentan el perfil del e-researcher como un ente que forma ya parte de la comunidad virtual, alimentándola y creciendo con ella. En este sentido se contempla la e-research como un nuevo contexto de investigación donde desarrollar la actividad y en el que observar fenómenos en un nuevo marco de comunicación-acción. Por lo tanto la e-research se convierte tanto en un escenario, en el que observar nuevas formas de relacionarse mediante las tecnologías y, al mismo tiempo, en una fuente de recursos tecnológicos para la propia investigación electrónica o e-research.

Las oportunidades que ofrece el e-research han llevado a distintas universidades a organizar centros específicamente con este objetivo en todo el mundo. Algunos ejemplos son las siguientes: Oxford's e-Research Centre, King's College London - Centre for e-Research, CeDiS E-Learning, E-Research and Multimedia en Freie Universität Berlin.

El Oxford's e-Research Centre hace explícita la siguiente misión, similar a las revisadas en los demás centros: El centro e-research de la Universidad de Oxford lidera la investigación digital y conduce la innovación tecnológica. Conecta distintas disciplinas para acelerar la investigación y la colaboración en la institución, así como de forma internacional. Facilita la investigación colaborativa, mediante tecnologías innovadoras en un contexto de colaboración académico y comercial para atender los desafíos del presente y el futuro.

También se dan iniciativas estatales que apuestan e invierten en e-research como es el caso de Australia, donde se han realizado inversiones muy significativas en infraestructuras desde el departamento de industria. Una de las formas en las que se visibilizan estas inversiones es la conferencia anual eResearch Australasia cuyos objetivos se hacen explícitos del siguiente modo: proveer oportunidades a los delegados para conectarse y compartir ideas y experiencias en torno a las oportunidades de investigación centradas en las nuevas fuentes de información así como en torno a cómo las tecnologías de la información y la comunicación pueden ayudar a los investigadores a colaborar, recopilar, gestionar, compartir, procesar, analizar, almacenar, encontrar, comprender y reutilizar la información.

En este capítulo se ha tratado de enmarcar el potencial del aprendizaje colaborativo en el ámbito de la educación superior, presentando las oportunidades de la formación virtual en colaboración en el contexto de una sociedad que ha adoptado de forma generalizada las tecnologías y abordando algunos de los desafíos que enfrenta la universidad en el siglo XXI.



El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

Capítulo 2

El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

Parece probado que los seres humanos nos agrupamos en comunidades para tratar de alcanzar ciertas metas o ideales. A través de la interacción que requiere el perseguir unos propósitos comunes, se establecen relaciones que, en gran medida, mantienen unida a la comunidad en torno a estos objetivos. Concretamente, en el caso de las comunidades de aprendizaje, en torno al objetivo de aprendizaje (Brown y Duguid, 2000).

Revisando la literatura encontramos numerosas evidencias de que la interacción social contribuye al aprendizaje eficaz, identificando este último como un proceso social que sucede a través de la comunicación y la interacción con los otros (Vygotsky, 1978; Brown, Collins & Duguid, 1989; Johnson & Johnson, 1989; Salomon, 1993; Koschmann, 1996; Palloff & Pratt, 1999; Slavin, 1999; Hollan, Hutchins & Kirsh, 2000; Harasim et al., 2000; Kirschner, 2002; Dillenbourg, 2003; Guitert, Guerrero, Romeu & Padros, 2008).

Johnson y Johnson (1999) presentan el trabajo colaborativo¹, frente al enfoque tradicional de trabajo en grupo, como el trabajo en grupos cuyos miembros comparten objetivos y buscan resultados beneficiosos tanto individualmente como para los demás integrantes. Harasim, Hiltz, Turoff y Teles (2000) definen el aprendizaje colaborativo como cualquier actividad en la cual varias personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias. Gros y Adrián (2004) concretan el trabajo colaborativo en la resolución de problemas, elaboración de proyectos o interacción en discusiones, incidiendo en la necesidad de asignar roles en el grupo y destacando el papel del tutor como guía que garantiza la actividad colaborativa. Por otro lado Salinas (2000) se refiere a la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretende con el trabajo colaborativo, en concreto la adquisición de destrezas y el desarrollo de actitudes que ocurren como resultado de la interacción en grupo.

¹ Al referirnos a trabajo colaborativo entendemos el conjunto de estrategias aplicadas al proceso de trabajo en grupo que conducen a unos resultados de aprendizaje. Estos resultados reflejan una mejora del rendimiento individual en contacto con el grupo y el desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo. El trabajo colaborativo conlleva la participación activa y coordinada de los miembros del grupo en torno a los objetivos de aprendizaje e implica la interacción social del grupo y del tutor como mediador.

En este capítulo vamos a tratar de definir qué prácticas de enseñanza-aprendizaje se agrupan en el aprendizaje colaborativo² y de identificar las oportunidades y los desafíos que éste presenta para el aprendizaje en entornos virtuales.

Apartados de este capítulo:

2.1 Aprendizaje cooperativo o colaborativo

2.2 Del aprendizaje cooperativo al aprendizaje colaborativo apoyado en tecnologías

2.2.1 Cronograma y glosario con las principales teorías que influyen en la concepción actual del aprendizaje colaborativo

2.2.2 Evolución histórica del aprendizaje colaborativo

2.2.3 Definiciones de aprendizaje colaborativo

2.3 ¿Qué se aprende en colaboración?

2.3.1 Efectos cognitivos del CSCL

2.3.1.1 Interdependencia positiva y formación virtual

2.3.2 Las habilidades sociales y el trabajo en equipo a través del CSCL

2.3.2.1 La Educación en Derechos Humanos y la Educación para la Paz

2.4 ¿Cómo se aprende en colaboración? Condiciones para el CSCL

2.5 La dimensión social en el CSCL

2.5.1 La influencia de las relaciones interpersonales en el éxito del CSCL

2.5.2 La dimensión social y el aprendizaje

2.5.3 La dimensión social y la permanencia en los programas virtuales

² Entendemos aprendizaje colaborativo como aquellos procesos y resultados de aprendizaje derivados de la interacción en el ámbito del trabajo colaborativo. El aprendizaje colaborativo se vincula igualmente a la dimensión cognitiva, a los aspectos organizativos que asienten las bases de una cohesión interna en el grupo y a la dimensión social que interviene en un proceso de intercambio grupal.

2.1 Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Se puede constatar cierta controversia en relación al aprendizaje cooperativo en contraste con el colaborativo. Tal y como señalan Holliman y Scanlon (2006), existe una tradición que afirma que lo correcto es denominarlo cooperativo y no colaborativo por el contraste de significados: cooperativo referido a trabajar conjuntamente con otros con un objetivo común y colaborativo con el sentido de aportar individualmente a un trabajo colectivo.

Sin embargo, en la literatura que aborda el trabajo en grupos en la modalidad virtual, esta distinción parece haberse diluido y actualmente el término colaborativo se ha extendido para referirse al trabajo en grupos en el que todos sus integrantes aportan individualmente para la consecución de un fin común, de modo que proceso y resultado enriquezcan el aprendizaje individual, siguiéndose los principios y la fundamentación de los autores de referencia del denominado aprendizaje cooperativo en formato presencial.

Es posible que la controversia cooperación frente a colaboración provenga del hecho de que ambos términos se acuñasen en periodos muy próximos, proviniendo de dos ámbitos de estudio diferenciados en ese momento: el pedagógico para cooperativo y el tecnológico para colaborativo. Los hermanos Johnson y Johnson, referentes del aprendizaje cooperativo aplicado en las aulas, siguiendo la tradición de Morton Deutsch, comenzaron a publicar acerca del aprendizaje cooperativo en la década de los 70 y sus estudios fueron haciéndose populares entre los docentes en la década de los 80 y posteriores. Por otro lado, en la década de los 80 emerge en Estados Unidos la investigación relacionada con el uso de las tecnologías en las organizaciones, fruto de la colaboración entre el MIT Massachusetts Institute of Technologies y la empresa Digital Equipment. Esta nueva disciplina se acuñó bajo las siglas: CSCW (computer supported collaborative work) y trataba de observar el modo en que la colaboración entre los individuos en las organizaciones iba a verse afectada con el uso de las tecnologías. En ese momento apenas se intuía la vinculación que en el siglo XXI existiría entre pedagogía y tecnología y ambas corrientes trabajaban de forma independiente. Cuando oficialmente se comienza a hablar de CSCL, en 1994, y en concreto en el primer congreso en torno al Computer Supported Collaborative Learning como evolución de la disciplina CSCW, se respetó la referencia a Collaborative. En los últimos 20 años aproximadamente la generalización

en el uso de las tecnologías y concretamente de internet ha ido fusionando ambas disciplinas, de modo que en la actualidad tecnólogos y pedagogos colaboran en un fin común. No es extraño encontrar que en revistas científicas tecnológicas publican pedagogos y viceversa. En todo caso, autores de referencia vinculados al CSCL, como Guitert et al. (2003 y 2005) o Dillenbourg (2000 y 2003), utilizan la fundamentación del trabajo cooperativo para plantear propuestas metodológicas de trabajo en grupo o trabajo colaborativo apoyadas en tecnologías.

En todo caso, cabe destacar los esfuerzos realizados por los autores que han tratado de diferenciar las propuestas de aprendizaje cooperativo en las que se desarrolla la interdependencia grupal y el éxito colectivo, frente a otras en las que los individuos no pueden beneficiarse de la cooperación entre iguales, al no existir interdependencia positiva entre los miembros del grupo. Parece que la distinción, más que residir en el término aplicado, se relaciona con el tipo de dinámica que se potencia en el grupo.

En este trabajo de investigación hemos optado por hacer referencia a “colaborativo” y “colaboración” al ser estos los términos más extendidos en el ámbito de la formación virtual, entendiendo el aprendizaje colaborativo como el aprendizaje desarrollado a través de la interacción con otros iguales que persiguen un fin común, principalmente mediado por las tecnologías.

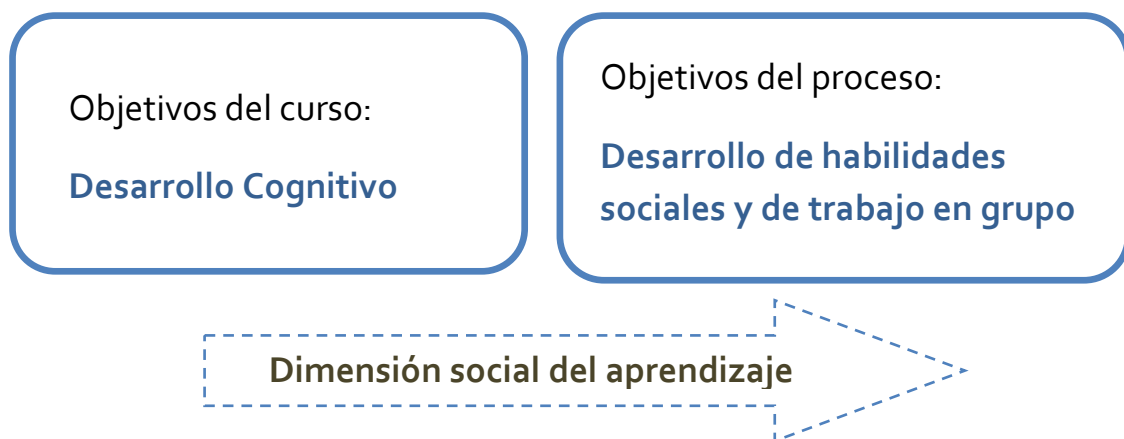


Figura 2.1 El aprendizaje que se desarrolla mediante la interacción. Fuente: Elaboración propia.

2.2 Del aprendizaje cooperativo al aprendizaje colaborativo apoyado en tecnologías

Contenidos de este apartado:

- 2.2.1 Cronograma y glosario con las principales teorías que influyen en la concepción actual del aprendizaje colaborativo
- 2.2.2 Evolución histórica del aprendizaje colaborativo
- 2.2.3 Definiciones de aprendizaje colaborativo

2.2.1 Cronograma y glosario con las principales teorías que influyen en la concepción actual del aprendizaje colaborativo

Con el objetivo de presentar un recorrido por las principales teorías provenientes del ámbito de la psicología social y la psicología del desarrollo que han influido en el aprendizaje colaborativo se ha elaborado una tabla en la que se presentan teorías y autores en orden cronológico. A continuación de la tabla, y siguiendo el orden cronológico, se presenta un glosario en el que se introducen las principales teorías identificadas. Su lectura muestra un recorrido en el que se parte de la fundamentación general acerca del aprendizaje en colaboración para finalizar con el aprendizaje en colaboración apoyado por las tecnologías. Se han seguido unos criterios de selección de teorías y autores:

- Teorías y autores de referencia más citados en los estudios.
- Teorías que aportan novedades o diferencias significativas frente a las anteriores.

Marco temporal	Autores y Teorías
1925-1940	J. Piaget <i>Desarrollo Cognitivo- aprendizaje social en interacción</i>
Entre 1935-1950	K. Lewin <i>Interdependencia de destino Interdependencia de la tarea</i> M. Deutch (discípulo de Lewin) <i>Interdependencia positiva o negativa</i>
Década de los 70	Escuela de Ginebra <i>Socio-constructivismo</i> L.S Vigotsky <i>Teoría socio-cultural</i> <i>Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)</i> David Johnson (discípulo de Morton Deutsch) y Roger Johnson <i>Teoría de la interdependencia social</i> <i>Teoría de la controversia</i>
Década de los 80	J. Lave. Brown, Collins y Duguid <i>Cognición situada</i>
Década de los 90	S. Kagan <i>Desarrollo de estructuras de aprendizaje cooperativo- Guías de aprendizaje</i> R.E. Slavin <i>Escuelas de éxito para todos. Teoría de la motivación</i> D. Hutchins <i>Distribución Cognitiva</i> G. Salomon <i>Inteligencia distribuida</i>

TABLA 2.1: Cronograma de las principales teorías que influyen en la concepción actual del aprendizaje colaborativo. Fuente: Elaboración propia.

Teorías del desarrollo cognitivo: Piaget (1926) señala que el aprendizaje social arbitrario, como es el caso del lenguaje, valores, normas y sistemas de símbolos, tan solo puede aprenderse en interacción con otros individuos. En base a esta escuela se desarrollaron perspectivas que se centran en la interacción entre grupos de alumnos para mejorar el aprendizaje y los resultados académicos.

Interdependencia de destino: Kurt Lewin y sus colaboradores acuñaron este término para referirse a que los grupos se desarrollan cuando sienten que su destino depende del destino del grupo al completo. En este caso el grupo se convierte en

irreductible a cada uno de sus miembros, pues estos forman un todo como suma de las aportaciones individuales.

Interdependencia de la tarea: Lewin señaló que un factor que condiciona la interdependencia se relaciona con las metas que compartan los miembros de los grupos, esto es, si los grupos comparten una meta y dependen unos de otros para conseguirla.

Interdependencia positiva o negativa: Deutsch (1949), discípulo de Lewin, señala que la interdependencia puede ser positiva (cooperación) o negativa (competencia).

Socio-constructivismo: La denominada Escuela de Ginebra desarrolló en los años 70 una serie de investigaciones en torno al desarrollo cognitivo y la interacción social, derivadas de la perspectiva de Piaget. El constructivismo en esencia entiende que los alumnos construyen su conocimiento en base a sus experiencias y aborda el rol de las interacciones con otros en el aprendizaje. Algunos elementos estructurales de la pedagogía constructivista y que han influido en el aprendizaje colaborativo son: el aprendizaje debe tener lugar en contextos auténticos, debe involucrar la negociación y mediación con otros; el contenido y las habilidades deben ser importantes para el alumno y comprendidas en el contexto de su aprendizaje previo; la evaluación debe ser formativa, de modo que apoye experiencias de aprendizaje posteriores; se debe motivar a los alumnos a auto regularse y desarrollar un aprendizaje activo; los profesores sirven como guías y facilitadores, no como instructores; y deben proporcionar y potenciar múltiples perspectivas y representaciones del contenido.

Teoría socio-cultural: Enmarcada en el Socio-constructivismo, se centra en la relación causal entre la interacción social y el cambio cognitivo individual. Su principal representante es Vigotsky.

Zona de desarrollo próximo (ZDP): Vigotsky (1978) se refiere a la Zona de desarrollo próximo como la distancia entre el desarrollo real, en la que el individuo resuelve los problemas de manera independiente, y el desarrollo potencial en la resolución de problemas si está guiado por un experto o si colabora con compañeros más capacitados. En educación aquello para lo cual la interacción con otros puede mejorar los resultados de aprendizaje.

Teoría interdependencia social: David Johnson, discípulo de Morton Deutsch, desarrolló la teoría de la interdependencia social junto con su hermano Roger, Johnson y Johnson (1989, 1996, 1999, 2004). En ella señalan que la ya denominada

por Deutsch interdependencia positiva (cooperación) da como resultado la interacción promotora, de modo que se potencian los esfuerzos del otro por aprender. Por otro lado, la interdependencia negativa (competencia) suele resultar en la interacción de oposición, de modo que se produce el desánimo en el resto de los individuos del grupo y se coarta el potencial del grupo y sus individuos. Estos autores señalan que a menos que exista la interdependencia positiva no es posible que se favorezca la interacción porque las personas trabajarán de modo independiente. Esta teoría vincula el aprendizaje cooperativo con la cohesión del grupo, dado que los miembros se apoyan en la medida en que se sienten vinculados al resto de los miembros y se genera un sentimiento de pertenencia.

Teoría de la controversia: El hecho de enfrentarse a puntos de vista opuestos genera conflicto conceptual, esto puede provocar una necesidad de reconceptualización o de búsqueda de información, que pueden llevar a una conclusión más refinada y razonada. (Johnson & Johnson, 1989; 1996; 1999; 2004).

Cognición situada: Esta teoría, alineada con el constructivismo social, aúna elementos relacionados con la cognición, la percepción y acción en un contexto social, sugiriendo que el aprendizaje está vinculado a tareas auténticas, al contexto y a la cultura (Brown, Collins & Duguid, 1989). Tal y como señalan Lave y Wenger (1990) el aprendizaje deja de centrarse en el individuo y se relaciona con el contexto social y el conjunto de individuos que se encuentran en este contexto.

Classroom Structures: descripción de fases para el desarrollo de actividades cooperativas realizado por Kagan (1994), quien desde mediados de los 70 es un investigador de referencia en torno al aprendizaje cooperativo. Este autor describió más de 200 estructuras de clase que tratan de garantizar las relaciones interpersonales positivas y la consecución del aprendizaje. Se basan en 4 elementos esenciales (PIES): (P) interdependencia Positiva, (I) responsabilidad Individual, (E) Equidad en la participación, (S) interacción Simultanea.

Escuelas de éxito para todos: Slavin (1999) trabaja en la escuela inclusiva mediante el aprendizaje cooperativo desde una perspectiva educativa de igualdad y calidad.

Teoría de la motivación: Slavin (2010) señala que la motivación en torno a la tarea y a sus objetivos es el aspecto que determina el éxito en el proceso de aprendizaje.

De este modo el conseguir el resultado grupal motiva a los miembros a aportar individualmente para alcanzar el objetivo.

Cognición distribuida (Distributed Cognition) e Inteligencia distribuida: Directamente relacionada con las redes de conocimiento y el uso de las tecnologías. Esta teoría entiende el sistema cognitivo del individuo desde una perspectiva holística en la que se intrincan las interacciones entre individuos, los medios de representación utilizados y el contexto (Hollan, Hutchins & Kirsh, 2000). Salomon (1993) describe la inteligencia distribuida como “un sistema que comprende un individuo y colegas, profesores o herramientas provistas culturalmente”. Otros autores como Jhon Seely Brown han relacionado la inteligencia distribuida con el potencial de las redes de conocimiento y las comunidades de práctica.

2.2.2 Evolución histórica del aprendizaje colaborativo

Desde que la psicología empieza a preguntarse de qué modo influyen las relaciones sociales en el desarrollo individual, cuyo origen moderno podemos relacionar con el nacimiento de la psicología social a finales del siglo XIX, la historia del pensamiento científico ha fijado la mirada en las dinámicas de grupos, desde distintas disciplinas, entre ellas la pedagogía. El origen de las reflexiones en torno al aprendizaje en colaboración se vincula con las teorías de Piaget (1926) en torno a la psicología del desarrollo, concretamente en las que se relaciona el desarrollo cognitivo con el contraste de puntos de vista y con el desequilibrio provocado en consecuencia, así como con las teorías de psicología social y los estudios de dinámicas de grupos difundidas en la década de los 50 por Lewin (1948) y Deutsch (1949). Como se ha visto en el recorrido cronológico, Kurt Lewin en los años 50 defendía, frente al ideal del hombre hecho a sí mismo y del individualismo, que todos nos necesitamos porque entendía la interdependencia grupal como uno de los grandes desafíos para alcanzar la madurez del individuo y del funcionamiento del grupo.

Los hermanos Johnson, probablemente los mayores referentes del aprendizaje cooperativo, están estrechamente vinculados a la psicología del desarrollo: Roger Johnson fue discípulo de Morton Deutsch. Los Johnson lideraron una corriente que centró las investigaciones en torno a la cooperación en el ámbito educativo en los años 70, en paralelo con el origen de las teorías del constructivismo y constructivismo social, que relacionan el aprendizaje con la negociación y mediación

con otros individuos. En este marco y junto con los hermanos Johnson, distintos autores como S. Kagan, Y. Sharan, R. Slavin inician sus investigaciones en aprendizaje cooperativo, hasta constituirse en los referentes mundialmente reconocidos que son en nuestros días, en gran medida gracias al enorme volumen de investigaciones y publicaciones que desarrollaron en torno a este ámbito.

En la década de los 80, fruto de la colaboración entre el MIT Massachusetts Institute of Technologies y la empresa Digital Equipment emerge la investigación en torno al uso de la tecnología en el ámbito laboral CSCW (computer supported collaborative work). El CSCW estudia el modo en que las personas colaboran en grupos utilizando la tecnología y sus implicaciones e impacto en las organizaciones. Estos estudios pronto tuvieron eco en el ámbito educativo, dado el progresivo potencial que se presentaba para las instituciones educativas y por la repercusión social que se observaba e intuía a medio plazo. Stahl, Koschmann y Suthers (2006) señalan tres proyectos que fueron pioneros en lo que hoy se denomina CSCL: ENFI Project en Gallaudet University, CSILE en la Universidad de Toronto y Fifth Dimension Project en la Universidad de California San Diego. En 1984, tal y como señalan Koschmann (1996) y Stahl y Hesse (2006), se organizó el primer congreso internacional en torno al CSCL (computer supported collaborative learning) en Acquafredda di Maratea, Italia. Desde 1995 se convoca un congreso bianual de CSCL que hasta ahora se ha desarrollado en Norte América, Europa y Asia.

Koschmann (1996) se refirió al término CSCL en relación con el uso de la tecnología como herramienta de mediación en los métodos que implican la colaboración. A partir de entonces, varios autores (Harasim *et al.*, 2000; Kirschner, 2002) contemplan la colaboración como una de las características distintivas y necesarias en el aprendizaje en entornos virtuales. Dillenbourg (2003) incluso llega a afirmar que el trabajo colaborativo es una de las presencias dominantes en la formación soportada en tecnologías. De hecho parece probada la relevancia de establecer dinámicas de interacción social en los entornos de aprendizaje en red y el hecho de que es posible aprender tanto de los materiales como de la mediación entre iguales (Palloff & Pratt, 1999).

En el año 2006 se inicia la andadura de la revista *ijrCSCL* (International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning), cuyos fundadores Gerry Stahl y Friedrich Hesse la definieron en su primer número como: “un paso adelante para la

comunidad de CSCL, dado que supone su transición a un nivel de madurez académico”. La revista publica 4 ediciones anuales desde entonces.

2.2.3 Definiciones de aprendizaje colaborativo

Como ya comentábamos al referirnos a la distinción entre aprendizaje cooperativo y colaborativo, las concepciones de CSCL no parecen diferir de la concepción de aprendizaje cooperativo, así Guitert, Guerrero, Romeu y Padros (2008, p.27) lo definen como “un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo”. Por su parte, Johnson y Johnson (1999) presentan el trabajo colaborativo, frente al enfoque tradicional de trabajo en grupo, como el trabajo en grupos que comparten objetivos y cuyos individuos buscan resultados beneficiosos individualmente y para los demás integrantes. Harasim, Hiltz, Turoff y Teles (2000) definen el aprendizaje colaborativo como cualquier actividad en la cual varias personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias. Gros y Adrián (2004) concretan el trabajo colaborativo en la resolución de problemas, elaboración de proyectos o interacción en discusiones, incidiendo en la necesidad de asignar roles en el grupo y destacando el papel del tutor como guía que garantiza la actividad colaborativa. Por otro lado, Salinas (2000) se refiere a la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretende con el trabajo colaborativo: en concreto, la adquisición de destrezas y el desarrollo de actitudes que ocurren como resultado de la interacción en grupo. Además de la mejora del aprendizaje individual, parece que el trabajo colaborativo es una técnica eficaz para desarrollar competencias de trabajo en equipo y vínculos en la comunidad de aprendizaje (Hernández & Muñoz, 2012).

A continuación se presentan las definiciones de aprendizaje colaborativo desarrolladas por algunos de los autores de referencia:

Kurt Lewin (1948)	La esencia de un grupo es la interdependencia entre sus miembros en relación con sus objetivos comunes. Esta interdependencia genera la unión de sus miembros en un Todo dinámico.
Deutsch (1949:13)	En un grupo, situación en la que las metas de los individuos están tan ligadas que existe una correlación positiva entre las consecuciones o logros de sus objetivos. De este modo un individuo alcanza su objetivo si y sólo si también los otros

	participantes alcanzan el suyo.
Johnson y Johnson (2004:787) Aprendizaje Cooperativo (en una publicación de CSCL)	Cooperative learning is the instructional use of small groups so that students work together to maximize their own and each other's learning. In cooperative learning situations there is a positive interdependence among students' goal attainments; students perceive that they can reach their learning goals if and only if the other students in the learning group also reach their goals.
Kagan (1994:2) Aprendizaje Cooperativo	Cooperative Learning is a teaching arrangement that refers to small, heterogeneous groups of students working together to achieve a common goal (Kagan, 1994). Students work together to learn and are responsible for their teammates' learning as well as their own.
Koshman (1996:2) CLSCCL	This developing paradigm, for which the acronym CSCL has been coined (Koschmann, 1994a), focuses on the use of technology as a mediational tool within collaborative methods of instruction.
Dillenbourg (1999:5) CLSCCL	The words 'collaborative learning' describe a situation in which particular forms of interaction among people are expected to occur, which would trigger learning mechanisms.
Harasim et al. (2000:51) CLSCCL	Tarea en la que dos o más personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias.
Guitert y Giménez (2000:114) CLSCCL	Reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo.
Harasim, Hiltz, Turoff y Teles (2000)	Cualquier actividad en la cual varias personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias.
Stahl, Koschmann y Suthers (2006:1)	Computer-supported collaborative learning (CSCL) is an emerging branch of the learning sciences concerned with studying how people can learn together with the help of computers.
Slavin (2010:1) Aprendizaje Cooperativo	Cooperative learning refers to a set of instructional strategies in which students work together in small groups to help each other learn academic content.

Tabla 2.2. Definiciones de aprendizaje colaborativo desarrolladas por algunos de los autores de referencia. Fuente: Elaboración propia.

2.3 ¿Qué se aprende en colaboración?

Contenidos de este apartado:

2.3.1 Efectos cognitivos del CSCL

2.3.2 Las habilidades sociales y el trabajo en equipo a través del CSCL

2.3.1 Efectos cognitivos del CSCL

Probablemente la fuente más extensa de análisis de investigaciones y estudios en relación con el aprendizaje colaborativo proviene de los estudios y revisiones de la investigación en el campo realizadas por los hermanos Johnson y Johnson (1986, 1996, 1999, entre otras). En 1999, estos autores, revisaron más de 275 estudios desarrollados en torno al aprendizaje cooperativo, en los cuales se trataba de “conocer las ventajas relativas de los esfuerzos competitivos, individualistas y cooperativos para favorecer la productividad y el logro” (Johnson & Johnson, 1999, p.21). La investigación en torno al aprendizaje cooperativo, en contraste con el competitivo y el individualista, es de hecho el principal objetivo de investigación en la trayectoria de los hermanos Johnson. Analizando los resultados de los 275 estudios, estos autores identificaron que el promedio del alumno cooperativo “se sitúa a unos dos tercios de desviación estándar por encima del promedio del alumno competitivo en una situación competitiva (impacto del efecto = 0,67) o individualista (impacto del efecto = 0,64)” (Johnson & Johnson, 1999, p.21).

En este meta-análisis, uno de los objetivos de los autores consistía en identificar las ventajas del aprendizaje colaborativo en relación con el desarrollo cognitivo. La tabla 2.3 presenta las ventajas identificadas por los autores en la revisión de los estudios analizados.

<p>Razonamiento de nivel superior</p>	<p>Ganancia de proceso: El aprendizaje cooperativo resulta en un razonamiento de nivel superior, en la generación más frecuente de nuevas ideas y soluciones</p> <p>Transferencia: Se produce mayor transferencia de lo aprendido de una situación a otra (es decir, transferencia grupal a individual) en contraste con el aprendizaje individualista o el competitivo.</p>
<p>Productividad-Ayuda</p>	<p>En la mayoría de las actividades, la productividad aumenta cuando las personas se brindan ayuda. En las situaciones cooperativas se observa con más frecuencia la oferta de ayuda y guía que en las competitivas.</p> <p>Tanto en las investigaciones sociales como en las psicológicas se observa que las estructuras competitivas han dado como resultado la obstrucción de los esfuerzos del otro, la negación de la ayuda y la práctica de conductas antisociales.</p>
<p>Intercambio y procesamiento de la información</p>	<p>Tanto el intercambio como el procesamiento de la información son más eficaces y eficientes en las situaciones cooperativas que en las competitivas o individualistas. Los alumnos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buscan obtener significativamente más información del otro que los que trabajan en estructuras de objetivos competitivas. 2. Tienen menos desviaciones y errores de percepción para comprender perspectivas y posiciones ajenas. 3. Comunican la información con mayor precisión, al estar acostumbrados a expresar sus ideas y su información con más frecuencia, escuchar con mayor atención lo que dicen los demás y aceptar más a menudo las ideas e informaciones ajenas. 4. Confían más en el valor de sus ideas. 5. Hacen un uso óptimo de la información proporcionada por otros alumnos.
<p>Controversia y aprendizaje</p>	<p>La controversia surgida al enfrentarse puntos de vista distintos favorece la incertidumbre, la posterior búsqueda activa de más información, la reconceptualización del conocimiento y de las propias conclusiones, y, en consecuencia, un mayor dominio y retención de los materiales en estudio. Las personas que trabajan solas en situaciones competitivas o individualistas no tienen la posibilidad de realizar semejante proceso; por lo tanto, su productividad, la calidad de sus decisiones y sus logros se resienten.</p>
<p>Esfuerzo</p>	<p>La interacción promotora incluye también estimular a los cooperadores para que aumenten sus esfuerzos para alcanzar los objetivos del grupo y comprometerse públicamente a hacer lo mismo.</p>
<p>Razonamiento y pensamiento crítico y</p>	<p>El aprendizaje cooperativo favorece un mayor uso de estrategias superiores de razonamiento y pensamiento crítico que el aprendizaje competitivo o el individualista.</p>

Cognición y metacognición	Las experiencias de aprendizaje cooperativo evidencian una comprensión más frecuente y un uso de estrategias cognitivas. Impacto del efecto = 0,93.
Motivación	Las experiencias de aprendizaje cooperativo, comparadas con las competitivas e individualistas, favorecen actitudes más positivas hacia las materias y hacia la educación en general y una motivación más firme para el aprendizaje.

Tabla 2.3. Ventajas del aprendizaje colaborativo: desarrollo cognitivo. En base a Johnson y Johnson (1999).

Otro de los referentes en la investigación y práctica del aprendizaje colaborativo ha sido Robert Slavin. Este autor revisó 46 estudios en relación con los efectos del aprendizaje cooperativo (Slavin, 1983). En ellos identifica que el 63% de los proyectos de aprendizaje cooperativo analizados generan efectos positivos para el aprendizaje. Slavin (1992) Identifica cuatro perspectivas teóricas principales que lo relacionan con el logro o éxito:

Perspectivas motivacionales, centradas en la recompensa que relaciona el éxito individual con el éxito del grupo, dependiendo el individual del colectivo.
Perspectivas relacionadas con la cohesión social, que relacionan los logros del aprendizaje cooperativo con la cohesión del grupo y la ayuda que los miembros se ofrecen unos a otros. Cohen (1994) y Sharan y Sharan (1992), todos ellos citados en Slavin (1992) se identifican con esta perspectiva.
Perspectivas cognitivas. La perspectiva cognitiva sostiene que las interacciones por sí mismas mejoran el logro individual debido al procesamiento de la información. <ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva del desarrollo. La perspectiva del desarrollo incide en que la interacción en torno a tareas adecuadas incrementa el dominio de conceptos críticos • Perspectivas de elaboración cognitiva. La investigación en psicología cognitiva afirma que la información se retiene en la memoria si se consigue algún tipo de reestructuración cognitiva o elaboración del material.

Tabla 2.4. Perspectivas teóricas principales que relacionan el aprendizaje colaborativo con el logro o éxito. En base a Slavin (1992).

Slavin (1984), citado en Goikoetxea y Pascual (2002), señala varios criterios de la enseñanza eficaz que la relacionan con el aprendizaje cooperativo:

- El criterio de la calidad: al plantearse tareas que favorecen que el estudiante encuentre sentido a los nuevos contenidos y se facilite tanto la enseñanza directa como la evaluación continua.
- El criterio del nivel apropiado de instrucción: el aprendizaje cooperativo puede ser un instrumento que permita la adaptación a las diferencias individuales.
- El criterio del estímulo: al asegurar tanto la motivación extrínseca (que Slavin relaciona con premios individuales y grupales) como la intrínseca al ser un método atractivo en sí mismo.

Por otro lado, Goikoetxea y Pascual (2002) hacen referencia a más de 30 estudios en los que se demuestra que el aprendizaje cooperativo favorece que el estudiante dedique más tiempo y trabaje más intensamente en las tareas, frente a otras estructuras; “Una razón que puede explicar este efecto reside en que el aprendizaje cooperativo promueve la atención a la tarea y la motivación y éstas son variables que se han encontrado relacionadas con el tiempo dedicado al aprendizaje” (Goikoetxea & Pascual; 2002, p.9).

Johnson et al. (2000) analizan, en el ámbito escolar, ocho métodos de aprendizaje cooperativo: Jigsaw, Aprender Juntos, STAD, TAI, Estructuras de Controversia, TGT, Grupo de Investigación y CIRC. En el estudio se comparan estos métodos con otros competitivos e individualistas y los resultados muestran que los métodos de aprendizaje cooperativo suponían un mayor rendimiento en el aprendizaje de los alumnos.

En el ámbito de la formación virtual, tal y como señala Zhan (2008) y Soller et al. (2005), los estudios que abordan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales se centran principalmente en dos aspectos; las condiciones necesarias para que se produzca el aprendizaje y el proceso de interacción de los grupos. No se trata de mostrar su efectividad frente al aprendizaje individual, al contrario que en el entorno presencial, en el que podemos hallar numerosas referencias en relación con la efectividad del aprendizaje colaborativo o cooperativo. Un dato significativo es que en una revisión de la totalidad de números publicados por la revista *ijrCSCL*, con 4 publicaciones anuales desde el 2006, no se ha identificado ningún estudio que examine la efectividad del CSCL en contraste con el aprendizaje individual soportado

en tecnologías. Al revisar la fundamentación de autores de referencia en CSCL (Dillenbourg, 1999; Rosenberg, 2002; Guitert et al., 2005; Barberá & Badía, 2004) todos mencionan los estudios desarrollados en la formación presencial para justificar la efectividad del aprendizaje. Posibles causas para esta omisión son: por un lado la rotundidad de las investigaciones en la formación presencial, a lo largo de varias décadas y, por otro, la asimilación de los supuestos que favorecen la efectividad del trabajo cooperativo, transferibles a cualquier ámbito de formación, si las condiciones y contexto son favorables. El CSCL se constituye mediante la interrelación de los elementos organizativos, pedagógicos y tecnológicos; las tecnologías por sí mismas no son en esencia quienes promueven un tipo de aprendizaje (Hernández-Sellés, González-Sanmamed & Muñoz-Carril, 2014). De este modo, es posible que una vez probadas las ventajas de la interacción positiva, los autores hayan tratado de investigar las condiciones que permiten que los procesos de aprendizaje cooperativo sean replicados en la formación virtual.



Figura 2.2. Elementos pedagógicos, organizativos y tecnológicos que interrelacionan en el CSCL. En Hernández-Sellés, González-Sanmamed y Muñoz-Carril (2014).

Susman (1998) señala que la variedad de implementaciones posibles para el CSCL puede haber dificultado que se generalizasen unos resultados en torno a su efectividad en relación con el aprendizaje, al señalar la escasez de hallazgos en este sentido. Sin embargo, en la formación presencial, parece haber existido una variedad de implementaciones y condiciones que no ha impedido desarrollar numerosos estudios.

En todo caso pasamos a comentar algunos de los estudios que señalan ciertos elementos que relacionan el CSCL con la efectividad del aprendizaje. King (2007), en un estudio acerca de los guiones de colaboración, señala que un fenómeno generalizado en el aprendizaje a través de la interacción es el desarrollo social de la cognición y metacognición. Esta autora afirma, en base a más de 12 años de experiencia investigando el aprendizaje mediado por tecnologías, que la tecnología parece potenciar el aprendizaje a través de prácticas sociales transformadas, adaptadas a estos medios. En una fundamentación similar a la desarrollada en el ámbito de la modalidad presencial, la autora señala que en los contextos de aprendizaje colaborativo cuando los pares elaboran preguntas, explicaciones o argumentaciones precisas, o cuando resuelven problemas de forma eficaz, se convierten en modelos para otros. Por otro lado, mientras el grupo interactúa, los integrantes reestructuran su propio conocimiento, afectando su proceso cognitivo individual y, en paralelo, se produce un proceso socio-cognitivo de negociación de significados mediante el cual se construye conocimiento compartido.

En relación con las perspectivas de los alumnos que experimentan CSCL en el ámbito de la formación superior, Hernández y Muñoz (2012) presentan un estudio en el que se analiza una experiencia en un programa Máster en modalidad online. El estudio analiza los resultados en relación con los objetivos que se persiguen alcanzar mediante el CSCL: mejora del aprendizaje individual en contacto con el grupo, desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo y creación de vínculos en la comunidad virtual. Se triangulan los resultados de un cuestionario, entrevistas con los alumnos y un foro de discusión. Los alumnos parecen percibir que el trabajo colaborativo ha mejorado su proceso de aprendizaje y les ha ayudado a desarrollar competencias de trabajo en equipo. En relación con la efectividad de las propuestas de trabajo colaborativo, los alumnos aportaron lo siguiente:

- Se vive la experiencia como positiva y enriquecedora.
- Se destaca la posibilidad de aprender de otras personas, con distintas experiencias y puntos de vista.
- Se considera que se aprende más que de forma individual.
- Se destaca que el aprendizaje colaborativo ayuda a que la formación en red sea más humana, se constituya por personas.

Johnson y Johnson (1996) también desarrollaron un meta-análisis en relación con los resultados de varios estudios en los que se analizaba el uso del aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista mediado por el ordenador (Johnson, Johnson y Stanne, 1989; Johnson et al., 1990; Johnson, Johnson y Stanne, 1985, 1986; Johnson, Johnson, Stanne, Smizak y Avon, 1987; Johnson, Johnson y Richards, 1986). El resultado de los estudios reveló que el aprendizaje mediado por ordenador, en comparación con el competitivo e individualista promovió, entre otros:

- Una mejora del rendimiento.
- Una mejor gestión de la información fáctica.
- Mayor éxito en la resolución de problemas.
- Mayor motivación para persistir en la resolución de problemas.

2.3.1.1 Interdependencia positiva y formación virtual

A continuación presentamos una reflexión que relaciona las ventajas que los autores han identificado en torno al aprendizaje colaborativo con los efectos positivos que puede presentar para resolver algunas de las principales dificultades en esta modalidad de enseñanza.

-Puede constituirse en una alternativa a generar itinerarios de autoaprendizaje, en los que los alumnos tienen pocas oportunidades de desarrollar el pensamiento crítico.

-Se facilita aprender del contacto con otros, de modo que el aprendizaje no se limite a la visión o experiencia propia.

-Se favorece el intercambio de feedback (las experiencias de aprendizaje cooperativo evidencian una comprensión más frecuente en gran medida debido a los ofrecimientos de ayuda y contrastes de puntos de vista entre los participantes).

-El sentimiento de aislamiento en el entorno virtual puede vencerse con el contacto intergrupar, favoreciéndose la vinculación a los estudios.

-Es posible aumentar la motivación y evitar el desánimo producido por la sensación de aislamiento y de depender tan solo de uno mismo. Se consigue de este modo un estímulo para el esfuerzo y una actitud más positiva hacia las materias. Como consecuencia se reducen las tasas de abandono.

-Se aumenta la productividad (frente a los bajos resultados asociados con la

formación virtual). La productividad al igual que la motivación, aumenta cuando las personas se brindan ayuda y se acompañan para conseguir un objetivo.

-La controversia, como elemento presente en el CSCL al enfrentarse distintos puntos de vista, favorece el desarrollo de estrategias relacionadas con la búsqueda y contraste de información, esenciales en la formación virtual.

En relación con las tasas de abandono relacionadas con la formación virtual en la educación superior, Rovai (2002) señala que éstas son superiores que en la formación presencial. Uno de los motivos a los que apunta es que el sentimiento de comunidad se reduce debido a la distancia, favoreciendo que afloren sentimientos de desconexión, aislamiento y falta de atención personal. Por ello el trabajo colaborativo, y su potencial para vincular a los alumnos puede ayudar a reducir las tasas de abandono. Concretamente ya hemos indicado que el sentimiento de pertenencia generado a través del contacto con el grupo potenciaba la motivación de los alumnos.

2.3.2 Las habilidades sociales y el trabajo en equipo a través del CSCL

El desarrollo de habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupos es uno de los aprendizajes transversales que se desarrolla mediante el CSCL. Weinberger et al. (2003) lo relacionan con la preparación para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, fuertemente arraigado a los contextos sociales. Berge (1995) señala que en esencia el aprendizaje requiere dos tipos de interacciones: interacción con el contenido e interacción interpersonal, señalando que ambas son críticas para desarrollar muchos tipos de aprendizaje. La teoría de inteligencias múltiples de Gardner (1983) señala que uno de los tipos de inteligencia es la interpersonal, fundamental para el desarrollo del aprendizaje colaborativo como lo es este método para desarrollarla.

Por otro lado, el trabajo colaborativo conlleva el entrenamiento en competencias transversales de trabajo en equipo, imprescindibles para desarrollar con éxito el futuro profesional de los alumnos universitarios. El trabajo colaborativo es reconocido como una competencia transversal esencial por el Proyecto Tuning (González & Wagenaar, 2003). Guitert, Romeu y Pérez-Mateo (2007) señalan que el

proyecto Tuning vincula las competencias genéricas con las TIC y éstas con el trabajo en equipo. En la declaración de la Conferencia de Ministros Europeos Responsables de la Educación Superior, Leuven y Louvain-la-Neuve, en el año 2009, se destaca como objetivo fundamental de la formación universitaria: “el desarrollo de las competencias transversales necesarias para el futuro desempeño profesional enfocadas en la empleabilidad de los alumnos y en su capacidad de adaptación a mercados flexibles y globalizados”.

En el marco profesional, las organizaciones tienden a modelos de trabajo horizontal y globalizado en los que las habilidades de trabajo en equipo son indispensables para la integración y flexibilidad de los puestos (Drucker, 1992). En este contexto organizativo, el desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo soportadas en TIC siguiendo modelos de gestión basados en el trabajo colaborativo, se plantean como esenciales en la formación de los alumnos universitarios. Senge (1990) ya hablaba de la conectividad y capacidad generativa o creativa de los individuos como un elemento clave para el desarrollo de la organización así como para la motivación de sus miembros y en relación con la retención del talento. Procesos como innovación, crecimiento, motivación y retención del talento no se entienden en gran medida sin conectividad.

En el año 2005 el Servicio de Orientación y Planificación Profesional de la Universidad Carlos III desarrolló un estudio en el que participaron responsables de Recursos Humanos de 324 empresas, pertenecientes a 29 sectores diferentes de actividad. El estudio aborda la identificación de valores y competencias demandados en el mercado profesional a los titulados universitarios. De las 25 competencias transversales evaluadas, una de las prioritarias, valorada como muy importante por un (73,7%) de los participantes, fue la de trabajo en equipo y cooperación.

Johnson y Johnson (1999) detallan múltiples beneficios para el desarrollo de las habilidades sociales en los procesos de aprendizaje cooperativo.

Modelos de conducta	En las situaciones cooperativas, los alumnos también se benefician con las acciones de sus propios compañeros, que actúan como modelos de conducta, habilidades y actitudes. Al ofrecer modelos, refuerzo y aprendizaje directo, los pares configuran una amplia variedad de conductas sociales, actitudes y puntos de vista
Razonamiento moral	Las experiencias de aprendizaje cooperativo evidencian un uso de estrategias de razonamiento moral superiores a las experiencias de aprendizaje competitivo o individualista (impacto del efecto 0,97).y
Desarrollo de valores	En la interacción con sus pares se genera ayuda y actitudes solidarias. Sin pares con los cuales involucrarse en esas conductas, no podrían desarrollarse muchos valores y compromisos sociales.
Control de los impulsos	A medida que la gente se desarrolla y se socializa, el acento en sus propios impulsos y necesidades inmediatos se ve reemplazado por la capacidad de adoptar perspectivas a largo plazo. Los pares proporcionan modelos, expectativas, orientaciones y refuerzo del aprendizaje, todo lo cual permite controlar los impulsos.
Ampliación de las perspectivas propias	A través de la interacción con sus pares, los alumnos aprenden a ver las situaciones y problemas desde diferentes perspectivas. Esto parece crítico para el desarrollo cognitivo y social. En general el desarrollo psicológico implica una progresiva pérdida de egocentrismo y un aumento de la capacidad de adoptar puntos de vista más amplios y complejos.
Desarrollo de la autonomía	Al tomar decisiones con respecto a las conductas sociales, las personas autónomas toman en consideración sus propios valores y los requerimientos de la situación, respondiendo de modo flexible y apropiado. La autonomía es consecuencia de: (a) la internalización de valores (incluyendo la autoaprobación adecuada) que derivan de las relaciones afectuosas y de apoyo y (b) la adquisición de habilidades sociales y sensibilidad.
Desarrollo personal	Las experiencias en interacción con otros, las responsabilidades y el desarrollo cognitivo y social generan nuevas auto-concepciones. La interacción social proporciona marcos de referencia acerca del propio yo.
Retroalimentación	El grupo proporciona retroalimentación de referencia a los miembros acerca de la forma en que están cumpliendo sus obligaciones y realizando su trabajo.

Resolución de conflictos	Los esfuerzos cooperativos proporcionan un contexto en el que se pueden poner en práctica y aprender con éxito estructuras y habilidades para resolver conflictos de manera constructiva.
---------------------------------	---

Tabla 2.5. Ventajas del aprendizaje colaborativo: desarrollo de habilidades sociales. En base a Johnson y Johnson (1999).

Slavin (1979) también demuestra que el aprendizaje cooperativo mejora las relaciones entre individuos heterogéneos de distintas etnias. Este autor precisamente relaciona esta mejora con el potencial para aprender de distintos puntos de vista y con la pérdida del egocentrismo. King (2007) señala que los procesos, habilidades y estrategias necesarios para desarrollar el trabajo colaborativo se internalizan en procesos metacognitivos regulados en el marco del grupo y conducen al aprendizaje en comunidad.

Prichard, Stratford y Bizo (2006) dan un paso más allá en relación con el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo, analizando los efectos de la formación en estas habilidades previas al trabajo colaborativo y precisamente como apoyo al mismo. Desarrollaron un estudio bajo tres condiciones: grupos formados en habilidades de trabajo en equipo y que continúan juntos durante la tarea colaborativa, formación conjunta y reasignación a nuevos equipos y alumnos sin formación en habilidades. Los resultados de evaluación señalan que los grupos entrenados y que permanecen juntos durante la tarea consiguen mejores resultados que los no entrenados, estos resultados se relacionan tanto con las calificaciones de las tareas como con el desarrollo de las habilidades clave para trabajar en equipo de forma colaborativa. En este sentido los autores señalan que la formación en habilidades de trabajo en equipo mejoran tanto el desarrollo del trabajo colaborativo como preparan para el desarrollo profesional. Los resultados se relacionan con la capacidad de los grupos para planificar, gestionar el tiempo, distribuir los esfuerzos y adoptar estrategias. Por otro lado, Prichard, Bizo y Stratford (2010) concluyen que los alumnos entrenados en habilidades de trabajo en equipo perciben menor carga de trabajo al desarrollar la tarea. Hernández y Muñoz (2012) en una consulta a los alumnos obtienen respuestas que refuerzan que las experiencias de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales proporcionan un aprendizaje de competencias de trabajo en equipo necesarias para el desempeño profesional.

Dado que los estudios muestran que el aprendizaje colaborativo desarrolla habilidades sociales, preparando para la vida y el futuro profesional, existen iniciativas que han tratado de implementar los fundamentos del CSCL al ámbito organizativo para analizar sus resultados. Mwanza (2001) trató de investigar los efectos de introducir un sistema de CSCL para remediar prácticas ineficaces de colaboración y desarrollar y gestionar procesos de gestión del conocimiento.

2.3.2.1 La Educación en Derechos Humanos y la Educación para la Paz

Es importante que no olvidemos, en el contexto de desarrollo de habilidades, el potencial del aprendizaje colaborativo en relación con la Educación en derechos humanos y la Educación para la Paz. “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales, debe promover la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y grupos étnicos o religiosos, y debe fomentar las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.” artículo 26.2 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Varios de los aspectos que se desarrollan mediante el trabajo colaborativo como: ampliación de las perspectivas propias, trabajo en grupos heterogéneos, razonamiento moral, desarrollo de valores, control de los impulsos, o resolución de conflictos, entre otros, son contenidos habituales en el currículo de los programas o herramientas relacionadas con la educación para la paz.

La Declaración de la 44a de la reunión de la Conferencia Internacional de Educación de 1994 ratificada por la Conferencia General de la UNESCO en su 28a reunión en París, en 1995, señala, entre otras acciones, que las naciones participantes se esforzarán resueltamente por:

2.1 Dar, como fundamento a la educación, principios y métodos que coadyuven al desarrollo de la personalidad de alumnos, estudiantes y adultos respetuosos de sus semejantes y determinados a fomentar los derechos humanos, la democracia y la paz.

2.2 Tomar las disposiciones adecuadas para crear en los centros de enseñanza un clima que contribuya al éxito de la educación para el entendimiento internacional, a fin de que se conviertan en los lugares, por excelencia, donde se ejerce la

tolerancia, se respetan los derechos humanos, se practica la democracia, y aprenden la diversidad y la riqueza de las identidades culturales.

2.4 Prestar particular atención a la mejora de los programas de enseñanza, del contenido de los manuales escolares y de otros materiales didácticos, **incluidas las nuevas tecnologías**, con miras a educar ciudadanos solidarios y responsables, abiertos hacia otras culturas, capaces de apreciar el valor de la libertad, respetuosos de la dignidad humana y de las diferencias, y aptos para prevenir los conflictos y resolverlos con métodos no violentos;

2.6 Fomentar la elaboración de estrategias innovadoras adaptadas a las nuevas exigencias de la educación de ciudadanos responsables, comprometidos con la paz, los derechos humanos, la democracia y el desarrollo sostenible, y tomar las medidas del caso para evaluar esas estrategias.

La Escola de Cultura de Pau de la Universidad Autónoma de Barcelona, Cátedra UNESCO sobre Paz y Derechos Humanos, entre sus recomendaciones a los centros que desean trabajar un proyecto de centro para la educación para la paz y la convivencia, recomiendan un proyecto pedagógico que incorpore el aprendizaje cooperativo. Además recomienda Belfedar entre sus materiales (dispuesto en la página principal de la web) “un juego cooperativo que permite desarrollar habilidades sociales para favorecer la transformación positiva de conflictos y la prevención de la violencia. Mediante actividades diversas, promueve el conocimiento de uno mismo y de las otras personas del grupo, la autoestima, la expresión de emociones, la escucha y la cooperación.”

2.4 ¿Cómo se aprende en colaboración? Condiciones para el CSCL

Una vez fundamentada la eficacia de la cooperación en relación con la eficacia del aprendizaje, vamos a tratar de abordar algunas de las condiciones necesarias para que se produzca la colaboración para conseguir esta eficacia.

En 1994, Johnson y Johnson, identificaron 5 aspectos clave en el desarrollo del trabajo en los grupos, los cuales han sido tomados en cuenta en el diseño de las propuestas de trabajo colaborativo:

Interdependencia positiva	Implica que el éxito individual se encuentra ligado al grupal y supeditado a éste y que el éxito grupal depende del trabajo individual, al mismo tiempo.
Responsabilidad individual	Entendida como la responsabilidad que ha de asumir cada miembro del grupo y su compromiso con el grupo.
Interacción positiva	Los miembros deben promover el éxito de otros miembros y apoyarse en el desarrollo de la tarea.
Habilidades sociales	El proceso de intercambio implica el desarrollo y aplicación de habilidades sociales que faciliten el intercambio.
Reflexión sobre el trabajo grupal	Implica valorar la efectividad del grupo e individualmente de sus miembros.

Tabla 2.6. Los 5 elementos clave en el desarrollo del trabajo en los grupos. En base a Johnson y Johnson (1994).

En relación con la interdependencia positiva entre los miembros del grupo, dependiendo de las distintas teorías, se observan diferencias de enfoque en relación con las condiciones que conducen al aprendizaje. Tal y como señala Slavin (1983):

- La teoría de la interdependencia social relaciona los esfuerzos cooperativos con la motivación intrínseca generada por factores interpersonales al trabajar juntos para conseguir un objetivo común.
- La teoría conductista, en cambio, sostiene que los esfuerzos cooperativos dependen de la motivación extrínseca para obtener recompensas.

Las perspectivas relacionadas con la cohesión social asocian los logros del aprendizaje cooperativo con la cohesión del grupo enfatizando la relevancia de la

constitución del grupo, la preparación de tareas motivadoras y adecuadas para desarrollarse en equipo y el proceso de autoevaluación del grupo. La motivación para el logro, relacionada con la interdependencia social, señala que el éxito depende del conjunto del grupo y se refleja en el compromiso de los integrantes para adquirir una mayor comprensión y habilidades que consideran significativas.

Slavin (1992) señala que la motivación puede estar inducida por recompensas que relacionan el éxito individual con el éxito del grupo. Estas se pueden concretar en premios y reconocimientos en base al desempeño del grupo. En un conjunto de 64 estudios de métodos de aprendizaje cooperativo que proporcionaban recompensas a los grupos en base al aprendizaje individual desarrollado por los miembros, el 78% obtuvo resultados positivos en los resultados de aprendizaje.

Quisiéramos advertir que en ocasiones las recompensas pueden transmitir un espíritu competitivo. Al desarrollar CSCL parece importante mantener el foco en qué se espera conseguir de la colaboración (en tanto que proceso y no solo en relación con el propio resultado académico). Si los alumnos perciben que están compitiendo entre sí o con otros grupos para obtener un premio relacionado tan solo con el aprendizaje aislado (sin contemplar la evolución individual, el punto de partida, otros aprendizajes desarrollados al margen de la tarea) es posible que se desvirtúe el objetivo de colaborar: la mejora del aprendizaje individual en contacto con el grupo. Concretamente, un alumno con dificultades puede sentir que resta al grupo si lo que presentamos como recompensa es una calificación absoluta en relación con la tarea presentada. Su grupo puede percibirle como un lastre para la consecución del premio. De este modo quizá los incentivos deberían relacionarse también con el proceso de trabajo colaborativo, o teniendo en cuenta el punto de partida y los logros obtenidos. En todo caso los premios no deberían hacer que los equipos compitan entre sí, sino vincularlos en un gran grupo.

Johnson y Johnson (1999) señalan varios aspectos acerca de cómo la interacción positiva o promotora, frente a la competitiva, facilita el aprendizaje. Por un lado, facilita que los integrantes de un grupo se ofrezcan realimentación; y esto es positivo tanto para obtener información acerca de la tarea como acerca de los procesos involucrados para resolverla, las habilidades sociales y de trabajo en equipo. Estos autores señalan que la realimentación personalizada y facilitada por los propios pares aumenta el desempeño, afirmando que las aspiraciones educativas de los alumnos pueden verse más influidas por los propios pares que por cualquier otra fuente social.

El desafío y la controversia es otro de los aspectos a considerar en la interacción promotora. Cuando surgen conflictos en el marco de un grupo -y se debe llegar a un acuerdo-, conviene saber aprovecharlos de forma constructiva ya que generan incertidumbre acerca de los propios puntos de vista y una necesidad de argumentarlos y de fundamentarlos pudiendo llevar a una nueva conceptualización del conocimiento y a la ampliación de puntos de vista. En los trabajos individuales los alumnos no tienen la oportunidad de aprender de otras perspectivas, limitándose a su interpretación. En todo caso parece necesario que se estimule a los integrantes de los grupos a esforzarse por alcanzar los objetivos, alcanzando un compromiso público (Johnson & Johnson, 1999). King (2007) aborda la controversia en el CSCL señalando el aprendizaje al que puede conducir la reconciliación de discrepancias cognitivas cuando los individuos descubren que su comprensión u opiniones respecto a un tema pueden no ser compartidas en el grupo. La reconciliación de esas discrepancias enfrentando el conflicto consigo mismos puede generar un enriquecimiento cognitivo, metacognitivo y socio-cognitivo.

Oakley et al. (2007) estudiaron el desarrollo del aprendizaje colaborativo en 533 cursos de ingeniería y ciencia computacional en la universidad de Oakland a lo largo de dos años. Los participantes en el estudio fueron 6.435 estudiantes entre los cuales 4.349 (68%) indicaron haber trabajado en grupos. Los resultados sugieren que los alumnos que desarrollaron una experiencia satisfactoria de aprendizaje colaborativo percibieron que la formación había sido efectiva. Las condiciones que afectan una percepción satisfactoria principalmente se relacionan con: guía y acompañamiento por parte del profesor, la oportunidad de omitir en las entregas a los alumnos que no han participado en la tarea y la involucración de todos los integrantes. En este sentido, Hernández y Muñoz (2012) señalan que uno de los aspectos percibidos por los alumnos como más negativos de la experiencia de aprendizaje colaborativo es cuando aparece una falta de compromiso por parte de algún miembro del grupo, lo que afecta al proceso y al resultado del aprendizaje. Se infiere que una de las condiciones necesarias para el aprendizaje es la involucración de todos los miembros del grupo y se señala el riesgo de permitir que sea el propio grupo quien auto-regule la presencia de alumnos poco comprometidos.

Strijbos et al. (2004) afirman que el aprendizaje en el CSCL se desarrolla cuando los alumnos tienen que elaborar explicaciones y negociar significados. También lo relacionan con la calidad de la argumentación y la regulación mutua del proceso

cognitivo. Estos autores indican que la clave en CSCL es establecer entornos en los que de forma más o menos directa se favorezcan interacciones significativas. Dillenbourg y Fischer (2007) -citados en Strijbos et al. (2004)- se refieren en este sentido al diseño de interacciones. Medina y Suthers (2008) también recomiendan una implementación curricular y pedagógica que complemente el uso de las tecnologías para favorecer los intercambios y el aprendizaje en comunidad. Todos estos autores señalan la relevancia de cuidar el proceso de interacción, de modo que este favorezca el aprendizaje. Para conseguir el objetivo de diseñar la interacción con eficacia, parece necesario que existan ciertas condiciones como la guionización de la colaboración, las decisiones acerca de la formación de los grupos o el feedback proporcionado (Strijbos et al., 2004). King (2007) señala que sin una buena estructuración y guía no es posible involucrar a los grupos en argumentaciones razonadas que conduzcan a un aprendizaje profundo.

Es evidente que en el CSCL se presentan ciertos obstáculos a vencer, como los bajos índices de participación e implicación (Kirschner, 2002) y la necesidad de contar con una planificación cuidada. Stahl, Koschmann y Suthers (2006) se refieren al riesgo de asumir que los alumnos conozcan por sí mismos el modo de trabajar en grupos y de dejarles colaborar de forma espontánea. Por otro lado, la figura del profesor o tutor debe constituirse en garante del aprendizaje, facilitador y guía, además de ser capaz de adoptar una variedad de roles, así como desarrollar las competencias requeridas en los entornos de trabajo virtuales (Bawane & Spector, 2009).

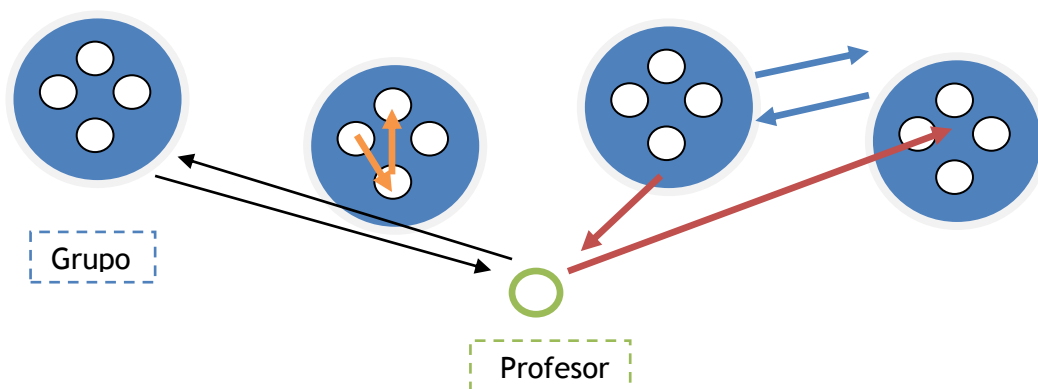


Figura 2.3. Tipos de interacción en el CSCL. Internamente en el grupo; grupo-profesor; profesor-grupo; alumno-profesor; profesor-alumno; intergrupala. Fuente: Elaboración propia.

En los capítulos siguientes se abordan los aspectos relacionados con el diseño del aprendizaje colaborativo y los roles y competencias del tutor, dada la relevancia que estos presentan para el éxito del CSCL.

2.5 La dimensión social en el CSCL

Contenidos de este apartado:

- 2.5.1 La influencia de las relaciones interpersonales en el éxito del CSCL
- 2.5.2 La dimensión social y el aprendizaje
- 2.5.3 La dimensión social y la permanencia en los programas virtuales

A lo largo de este capítulo se ha presentado el aprendizaje como un proceso social que tiene lugar a través de la interacción con los otros (Vygotsky, 1996; Brown, Collins & Duguid, 1989; Johnson & Johnson, 1989; Salomon, 1993; Koschmann, 1996; Palloff & Pratt, 1999; Slavin, 1999; Hollan, Hutchins y Kirsh, 2000; Harasim et al., 2000; Kirschner, 2002; Dillenbourg, 2003; Guitert, Guerrero, Romeu & Padros, 2008).

Del mismo modo que la interacción conduce al aprendizaje y promueve competencias relacionadas con las habilidades sociales, el desarrollo de la dimensión social, entendida como el contacto social en los grupos no relacionado directamente con el marco teórico o desarrollo formal de la tarea (Perez-Mateo y Guitert, 2007), parece incidir para potenciar el aprendizaje colaborativo, remarcando el doble efecto: “colaborar para aprender y aprender a colaborar” (Rodríguez-Illera, 2001:64).

Kreijns, Kirschner y Jochems (2003) identifican una dimensión social o psicológica en la interacción que requiere el trabajo colaborativo, la cual relacionan con los aspectos socio-emocionales relativos a la formación de los grupos y a su dinámica: conocerse, comprometerse con las relaciones sociales, desarrollar la confianza y la pertenencia y generar un sentimiento de comunidad online.

Garrison, Anderson y Archer (2000) desarrollaron un marco de análisis para la investigación en la educación virtual, denominado *community of inquiry* (Col) en el cual identificaron tres atributos principales del aprendizaje mediado por tecnologías que denominaron como: presencia social, presencia docente y presencia cognitiva. En este capítulo, de hecho, se han abordado atributos similares en el aprendizaje desarrollado en colaboración. Así se ha mencionado la dimensión cognitiva, así como la organizativa, en el ámbito de las habilidades de trabajo en equipo y, en este

apartado, se aborda la dimensión social, en línea con esta reconocida concepción del aprendizaje virtual.

Garrison, Anderson y Archer (2000) describen la presencia social como la proyección de las características personales de los alumnos en la comunidad. En este sentido Rourke et al. (1999) identifican 3 elementos relacionados con la presencia social: el afectivo, el interactivo y el cohesivo. Akyol, Garrison, and Ozden (2009), citados en Annand (2011), consideran la presencia social como una de las bases en las que se asienta la cooperación, en tanto que facilita el desarrollo del pensamiento crítico que sustenta la consecución de los objetivos cognitivos. Estos autores también destacan que los alumnos valoran la presencia social como un medio para favorecer la colaboración.

En todo caso, Annand (2011), en una revisión de la literatura en torno a la dimensión social, señala que los estudios empíricos vienen a demostrar un valor cuestionable de la presencia social dado que no parece tener un efecto de relevancia en la presencia cognitiva. Perez-Mateo y Guitert (2007), sin embargo, señalan que existen numerosos estudios que muestran cómo la dimensión social se constituye en un aspecto básico para el éxito del aprendizaje colaborativo, tanto en relación con el aprendizaje como para generar un sentimiento de pertenencia. De este modo, además de la presencia cognitiva investigada por Annand (2011), estas autoras relacionan la dimensión social con un aspecto de gran relevancia para el ámbito educativo, especialmente en modalidad virtual, el sentimiento de vinculación y pertenencia. En este sentido Escofet y Marimon (2012, p.85) señalan que “la comunicación mediada por ordenador tiene que enfatizar tanto la dimensión académica como la social, para ayudar a superar los sentimientos de soledad y de aislamiento que se pueden dar en los entornos en red.”

La tabla 2.7 muestra un intento de reflejar los procesos involucrados en la generación de una identidad grupal en el trabajo colaborativo.

Identidad del grupo y de sus miembros:

A lo largo del proceso de trabajo se va generando la identidad del grupo (los miembros van pasando de ser individuos a formar parte del grupo).

En los avances se concreta la identidad del grupo: -somos y estamos reflejados en nuestros avances y de forma culminante en el resultado y lo somos gracias al proceso de trabajo seguido en el que cada uno da de sí para el grupo, para todos y cada uno de sus miembros-.

En la etapa de conclusión se produce la fase álgida en la creación del vínculo, es una etapa de retrospectiva y valoración del esfuerzo colectivo en la que se valora:

- Haber compartido.
- El resultado común.
- Haber vencido las dificultades (relajación y satisfacción tras la ansiedad e incertidumbre).
- Haber salvado las barreras iniciales.
- El reconocerse en el resto de los individuos (cada individuo empatiza con los otros).

Al mismo tiempo se gesta la despedida y ruptura de la relación. Posiblemente parte de la identidad del grupo se transfiere a la identidad de sus individuos, como componente del proceso de aprendizaje.

Tabla 2.7. Identidad del grupo y de sus miembros. Fuente: Elaboración propia.

A continuación vamos a tratar de abordar tres aspectos que relacionan la dimensión social con el éxito del aprendizaje colaborativo.

1. El sustento del CSCL en las relaciones interpersonales que se establecen entre los miembros de los grupos, aula y tutor.
2. Los aportes de la dimensión social en relación con el aprendizaje.
3. La dimensión social y la permanencia de los alumnos en los programas en modalidad virtual.

2.5.1 La influencia de las relaciones interpersonales en el éxito del CSCL

Mientras que las teorías motivacionales del aprendizaje colaborativo enfatizan los incentivos para desarrollar las tareas académicas, las teorías cognitivas destacan los efectos de trabajar juntos -en interacción- (Slavin 1987).

Johnson y Johnson (1999) afirman que los aspectos de vinculación y amistad relacionados con la dimensión social del aprendizaje revierten en el clima positivo en los grupos que desarrollan trabajo colaborativo, favoreciendo el compromiso de los alumnos hacia el aprendizaje, la motivación, la persistencia, la disposición a escuchar y recibir influencias de los propios pares, la productividad y el logro. En base al análisis de distintos estudios que comparan el aprendizaje cooperativo con el individualista o competitivo, Johnson y Johnson (1999) señalan dos aspectos de la dimensión social asociada al aprendizaje cooperativo:

- **Vinculación:** que surge cuando los alumnos establecen relaciones íntimas y estrechas con sus compañeros, señalando que estas relaciones constructivas son necesarias para evitar la sensación de aislamiento.
- **Amistad:** que favorecen la unión de los recursos y el impulso entre los miembros.

Zhan (2008) afirma que los sentimientos de comunidad pueden incrementar la permanencia en los programas, así como la ayuda entre los miembros del grupo, el compromiso con los objetivos, la cooperación entre los miembros y la satisfacción con los esfuerzos del grupo. Señala que los estudios acerca de las comunidades de aprendizaje resaltan la importancia de introducir estrategias para mejorar el sentimiento de pertenencia a la comunidad. Escofet y Marimon (2012) apuntan que uno de los aspectos de relevancia en el contacto de los grupos que desarrollan CSCL es el hecho de establecer intercambios personales y contribuir tanto en la dimensión académica como en la social.

2.5.2 La dimensión social y el aprendizaje

Johnson y Johnson (1999) también mencionan la dimensión social en relación con el éxito del aprendizaje cooperativo, relacionando afecto y compromiso en las

relaciones con la salud psicológica y con las competencias sociales. Rovai (2002) afirma que la investigación en torno al aprendizaje colaborativo aporta evidencias de que los sentimientos de comunidad incrementan el flujo de información entre los miembros, así como el apoyo que se prestan. Señala que los alumnos se benefician de pertenecer a una comunidad al sentirse apoyados por los miembros de su grupo y poder acudir a ellos cuando lo necesitan.

Escofet y Marimon (2012) inciden en que la motivación de los equipos aflora en gran medida por el propio efecto social que genera el grupo y apuntan a dos tipos de motivaciones: una grupal, por el hecho de haber compartido los mismos objetivos; y otra personal, relacionada con la participación activa y la responsabilidad individual. En el estudio realizado por estos autores se llevó a cabo una consulta a 56 alumnos distribuidos en 15 grupos de aprendizaje colaborativo en el marco de la educación superior y se trató de obtener unos indicadores de análisis de los procesos de aprendizaje colaborativo virtual estableciéndose la importancia de los siguientes:

- Establecer una comunicación constante y fluida.
- Propiciar un clima de confianza y de aceptación dentro del grupo.
- Afrontar los conflictos de manera constructiva.
- Establecer un dialogo productivo.
- Ofrecer ayuda a los compañeros y dar muestras de ánimo.
- Respetar las opiniones de los compañeros y tratarlas de forma crítica y constructiva tener interés por su crecimiento personal.
- Intercambiar mensajes tanto a nivel grupal como personal.
- Participar de manera adecuada y equitativa.

Kreijns, Kirschner y Jochems (2003) señalan que uno de los obstáculos para el desarrollo de la dimensión social en el aprendizaje colaborativo se relaciona con el hecho de que la mayoría de los educadores de forma consciente o inconsciente da por sentado la interacción social. Estos autores invitan a diseñar la formación contando con la interacción social y no limitándola al ámbito cognitivo (relacionado con el contexto y la dimensión educativa), sino ampliándola hacia la dimensión social y socio emocional. Estos expertos invitan a utilizar entornos virtuales de aprendizaje colaborativo que incorporen contextos para socializar al margen de la tarea y de provocar estos encuentros. Pérez-Mateo y Guitert (2007) establecen que las actitudes que adoptan los miembros de los grupos son determinantes para crear un sentido de

comunidad. Entre ellas, las que favorecen el desarrollo óptimo del grupo son: transparencia, compromiso, constancia y respeto.

2.5.3 La dimensión social y la permanencia en los programas virtuales

En el ámbito de la formación presencial, los hermanos Johnson y Johnson (1999) señalan que cuanto mayor es el grado de involucración de los alumnos en la experiencia de aprendizaje, más probable es que finalicen sus estudios. En este sentido relacionan la involucración con integración y vínculo con la comunidad de aprendizaje. Astin (1985) y Astin et al. (1972), ambos citados en Johnson y Johnson (1999), hallaron que tanto el compromiso académico como el social eran la clave para la persistencia y el logro, especialmente de los alumnos propensos a la retención. La tabla 2.8 se intenta asociar los vínculos que surgen en el trabajo colaborativo con el sistema de intercambio que facilita dar respuesta a la tarea.

• Creación del sistema.
• Todos buscan su lugar.
• Cada uno gana su espacio y proyecta su identidad (el respeto a los individuos y su acogida en el grupo refuerza los vínculos).
• Se afrontan dificultades (compartiendo identidad, conocimientos y criterios de organización). Si se resuelven, se refuerza la vinculación.
• Se desarrollan avances que vinculan a los miembros (compartiendo identidad, conocimientos y criterios de organización).
• Se comparte el trabajo y se genera un resultado común (consecución del objetivo).
• Se concluye y cierra el proceso de intercambio.
• Continúa la vinculación afectiva (positiva y negativa si se ha presentado). Esta vinculación incidirá en futuros procesos de colaboración.

Tabla 2.8. Vinculación y sistema de intercambio en el proceso de trabajo grupal. Fuente: Elaboración propia.

Rovai (2002) identifica cuatro dimensiones relacionadas con el sentimiento de comunidad: voluntad, confianza, interacción y metas comunes. Señala que la revisión de la literatura sugiere que los profesores en la formación virtual deben promover el sentimiento de comunidad atendiendo a los siguientes aspectos: a) distancia b) presencia social, c) igualdad social, d) actividades en pequeños grupos,

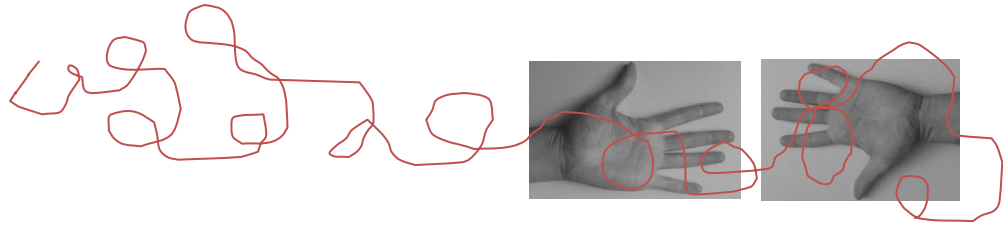
e) facilitación de los grupos, f) estilos de aprendizaje y nivel de aprendizaje, y g) tamaño de la comunidad.

Hernández y Muñoz (2012) en una consulta a los alumnos que experimentan CSCL, obtienen respuestas en las que estos destacan que el trabajo colaborativo ha sido una ayuda clave en su continuidad en el programa, señalando que la colaboración en los grupos y la atención personal del profesor supone un impulso continuo y especialmente importante en momentos difíciles. Los alumnos perciben que el trabajo colaborativo ha mejorado su proceso de aprendizaje y les ha vinculado al programa de estudios, incluso resultando casi decisivos para no abandonar. Asocian la labor desarrollada por la tutora de seguimiento con el rol que se describe como Rol de anfitriona que contribuye decisivamente al cumplimiento de estos objetivos, al desarrollar las competencias y funciones que favorecen que el alumno se sienta a gusto trabajando en el curso, que se sienta vinculado a la comunidad virtual y que se sienta parte importante del proceso formativo.

A modo de resumen gráfico del contenido de este capítulo, en el que se ha abordado el CSCL en relación con el desarrollo cognitivo, con las habilidades de trabajo en equipo y con su dimensión social, la tabla 2.9 trata de relacionar estas tres dimensiones con las fases en la vida de un grupo, en base a la propuesta de (Guitert *et al.*, 2005).

	Creación de los equipos	Consolidación	Desarrollo	Cierre
Desarrollo cognitivo		Las bases establecidas en el periodo de creación facilitan que se aborde la tarea de manera organizada: todos conocen qué hacer y en qué momento Primeros aportes a la tarea	Aportes para cumplir el objetivo Conflicto cognitivo Distintos aportes de los miembros Feedback de los miembros y del docente	Contraste intergrupual Autoevaluación
Habilidades de trabajo en equipo	Se desarrollan habilidades de planificación y organización de la tarea, reparto de roles	Se ponen los medios para que se cumplan los acuerdos (seguimiento y puesta en práctica de la planificación)	Se ponen los medios para que se cumplan los acuerdos (seguimiento y puesta en práctica de la planificación) Ajustes en caso necesario	
Dimensión social	El equipo empieza a conocerse Ansiedad inicial por no saber cómo actuarán los miembros Ilusión por generar buenas dinámicas	El grupo empieza a identificar el carácter de cada miembro Periodo de motivación al generarse una identidad de grupo Ansiedad en caso de dificultades (delicado para la pervivencia del grupo)	El grupo está autorregulado si no ha presentado conflictos Etapa de confort	Motivación y orgullo por haberse conseguido el objetivo (en cuanto al proceso y en cuanto al resultado)

Tabla 2.9. Desarrollo cognitivo, Habilidades de trabajo en equipo y Dimensión social en relación con las diferentes fases por las que pasa la vida de un grupo en un entorno virtual de aprendizaje, establecidas en (Guitert *et al.*, 2005). Fuente: Elaboración propia.



El diseño instruccional del aprendizaje colaborativo

Capítulo 3

El diseño instruccional del aprendizaje colaborativo

En su propuesta de enseñanza en pequeños grupos en el marco de la educación superior, Exley y Dennick (2007) afirman que en la enseñanza, la preparación lo es todo. Parece que cualquier proyecto educativo debe partir de una cuidada planificación, vinculada a los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

Para garantizar un diseño eficaz en CSCL es necesario desarrollar una planificación coordinada con una implementación curricular y pedagógica que aproveche el uso de las tecnologías, favoreciendo los intercambios y el aprendizaje en comunidad (Guitert et al., 2003; Medina y Suthers, 2008; Oakley, Felder, Brent y Elhajj, 2004; Rubia, 2010). King (2007) señala que incluso que cuando a los alumnos se les facilitan instrucciones precisas para colaborar, es habitual que interactúen a un nivel muy básico y poco consistente con sus conocimientos y experiencias previos. Por ello la estructuración y regulación de la interacción en los grupos colaborativos parece un elemento básico para inducir los procesos cognitivos adecuados a su tarea de aprendizaje. Esta estructuración, cimentada en el diseño de la experiencia, guiará a los alumnos para asumir determinados roles, a seguir una secuencia prescrita de actividades e incluso a desarrollar unos patrones de interacción determinados.

Strijbos et al. (2004) realizan una propuesta para el diseño del CSCL orientado al proceso, en el que identifican 6 elementos fundamentales:

- Determinar los objetivos de aprendizaje.
- Determinar las expectativas de interacción.
- Seleccionar el tipo de tarea.
- Determinar si es necesaria una pre-estructuración y de qué tipo.
- Determinar el tamaño del grupo.
- Determinar el modo en que la tecnología apoyará el trabajo colaborativo.

Hernández-Sellés, Gozález-SanMamed y Muñoz-Carril (2014) señalan que en la planificación del CSCL toman relevancia los siguientes aspectos:

- Tomar como punto de partida la reflexión inicial en torno a competencias y objetivos para, a partir de ahí, afrontar las decisiones metodológicas.
- Seleccionar con coherencia la metodología y tipo de tarea.
- Generar los recursos adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos.
- Decidir acerca de las características de los grupos de trabajo y definir el proceso de formación de los grupos, contemplando la redacción de unos acuerdos grupales.

En este capítulo vamos a tratar de presentar aquellos aspectos del diseño instruccional que apoyan las prácticas de aprendizaje colaborativo en los entornos de formación virtual. En el análisis, seguiremos la propuesta de Hernández-Sellés, Gozález-SanMamed y Muñoz-Carril (2014), incorporando un apartado relativo a la descripción del diseño de la evaluación y otro relativo a la elección de herramientas que sustentan el CSCL.



Figura 3.1. Aspectos de la planificación que indican en la toma de decisiones en relación con el aprendizaje colaborativo. Fuente: Elaboración propia

Apartados de este capítulo:

3.1 Reflexión inicial en torno a competencias y objetivos para afrontar las decisiones metodológicas

3.2 Las características de los estudiantes

3.3 Seleccionar con coherencia la metodología y tipo de tarea

3.3.1 Métodos

3.3.1.1 Aprendizaje basado en problemas (ABP) o Problem Based Learning (PBL)

3.3.1.2 Aprendizaje basado en proyectos

3.3.1.3 Método del caso (estudio de casos)

3.3.1.4 Grupo de investigación

3.3.2 Técnicas

3.3.3 Tareas

3.4 Generar los recursos adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos

3.5 Características de los grupos

3.5.1 Tamaño del grupo (Número de miembros)

3.5.2 Tipo de agrupación

3.5.3 Duración de la agrupación

3.6 Proceso de formación de los grupos y redacción de los Acuerdos Grupales

3.6.1 Proceso de formación de los grupos

3.6.2 Redacción de los Acuerdos Grupales

3.6.3 Distribución de roles en los grupos

3.7 La evaluación del aprendizaje

3.7.1 ¿Cómo evaluar el CSCL?

3.7.2 La evaluación por pares

3.7.3 Ponderación de proceso y resultado

3.7.4 Calificación grupal o ajustes individuales

3.7.5 Técnicas de evaluación del CSCL

3.8 Las Herramientas en el CSCL

3.8.1 Las aportaciones de la tecnología en el diseño del CSCL

3.8.2 Collaborative technology

3.8.3 Collaborative use of technology

3.1 Reflexión inicial en torno a competencias y objetivos para afrontar las decisiones metodológicas

Una reflexión inicial al diseñar las propuestas de CSCL debe involucrar de forma necesaria a la institución en la cual se desarrolla la formación. En este sentido, uno de los primeros aspectos a reflexionar es si la propuesta de CSCL tiene cabida o está alineada con los valores, misión y visión institucionales. Identificar si existe un modelo pedagógico propio y valorar si es necesario considerarlo a la hora de diseñar las propuestas. Este análisis permitirá que se establezcan las bases de un diseño instruccional que se ajuste a las características de los procesos de enseñanza aprendizaje tal y como se conciben a nivel institucional y que se incorporen competencias y objetivos propios. Somos conscientes de que muchas instituciones de educación superior no han realizado avances significativos en definir un modelo pedagógico propio, unas señas de identidad que las caractericen como institución educativa. Sin embargo, creemos interesante recalcar que este impulso precisamente puede darle mayor sentido al trabajo de los profesores en las aulas (presenciales y virtuales) y acompañarles. No olvidemos el conocido principio de que “la estructura sigue a la estrategia”, tal y como enunció Alfred Chandler (1990).

Al margen del análisis que sitúe el CSCL en el marco institucional, Rubia (2010) señala la necesidad de reflexionar en torno a las competencias y objetivos de aprendizaje como punto de partida para las decisiones metodológicas. De este modo se debe identificar qué aportan las propuestas a nivel de competencias genéricas, así como transversales y propias, para establecer una relación entre el método, trabajo colaborativo, y los objetivos establecidos. En este sentido parece importante recordar que el proceso de aprendizaje entre pares puede ayudar a alcanzar objetivos que no es sencillo conseguir con otros medios, como el desarrollo de las competencias relacionadas con el trabajo en equipo u otros más genéricos relacionados con el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Johnson y Johnson, 1999; Boud, Cohen y Sampson, 1999; Weinberger et al., 2002; Prichard, Stratford y Bizo, 2006; Hernández y Muñoz, 2012).

3.2 Las características de los estudiantes

Otro paso importante para el diseño del trabajo colaborativo, tal y como propone el conocido modelo de diseño instruccional ASSURE (Heinich, Molenda, Russell & Smaldino, 2003), es analizar las características de los estudiantes, sus habilidades, las experiencias de las que parten y sus estilos de aprendizaje. En este sentido, resulta de gran ayuda contar con una información del perfil y número de alumnos previo al inicio del periodo de impartición. Una de las características más distintivas de la formación virtual es su potencial para personalizar el aprendizaje y para ello es imprescindible conocer a los destinatarios de la formación. Es necesario establecer el punto de partida de cada alumno y del grupo en general, para identificar el modo de apoyarles individualmente en el proceso. Parece importante atender tanto a las necesidades grupales como a las individuales, para favorecer el proceso de aprendizaje de los alumnos. Exley y Dennick (2007) señalan la importancia de que los profesores conozcan a sus alumnos en el trabajo colaborativo dado que este conocimiento va a condicionar las relaciones que se desarrollan entre profesores y alumnos y entre los propios alumnos, las cuales son fundamentales. Estos autores invitan al profesorado a descubrir quiénes son sus alumnos.

Aunque no siempre tenemos oportunidad de contar con una información detallada del perfil de nuestros alumnos hasta bien iniciado el proceso de formación, existen datos que nos pueden aportar información relevante y que permiten planificar mejor el proceso de trabajo colaborativo. Alguna información que es posible recabar de forma sencilla se relaciona con la experiencia previa en desarrollar trabajo en equipo en un entorno docente o profesional. También es posible contrastar con otros docentes la experiencia con el grupo, si se tiene acceso. Por otro lado, debemos tener en cuenta si estamos formando alumnos de los primeros cursos de grado frente a alumnos que ya son profesionales en activo en los programas de posgrado. Puede resultar didáctico que contemos también con la posibilidad de que los alumnos reflexionen acerca de su propio perfil, incluso que estas reflexiones se puedan compartir con el conjunto del aula.

Algunos aspectos a considerar en estas consultas son:

COMPETENCIAS: Competencias vinculadas con el trabajo en equipo, habilidades y destrezas relacionadas con la interacción personal y con el uso de las tecnologías.

EXPECTATIVAS y OBJETIVOS: ¿Qué esperan del programa? ¿Cómo pretenden usar estos conocimientos? Facilitará orientar el estudio y enfocarlo a un fin concreto con una meta definida -desde el alumno y desde el proceso docente- y de relacionar este con el aprendizaje colaborativo.

EXPERIENCIAS:Cuál es su punto de partida en relación con los objetivos de aprendizaje y las competencias a desarrollar mediante el CSCL. Por qué han decidido cursar estos estudios, qué esperan de ellos.

En algunos casos, si el calendario lo permite, es posible programar el trabajo colaborativo tras unas sesiones de trabajo que permitan al profesor acceder a este tipo de impresiones, o incluso realizar unas preguntas que faciliten recoger datos acerca de los perfiles. Esto condicionará en parte la planificación y diseño del programa, ya que es necesario contar con momentos y espacios que lo posibiliten, bien recogiendo datos cuantitativos, cualitativos o ambos. Las herramientas contenidas en los entornos virtuales permiten la recogida de este tipo de datos mediante cuestionarios, espacios de debate asíncrono o síncrono entre otros.

3.3 Seleccionar con coherencia la metodología y tipo de tarea

Contenidos de este apartado:

3.3.1 Métodos

3.3.1.1 Aprendizaje basado en problemas (ABP) o Problem Based Learning (PBL)

3.3.1.2 Aprendizaje basado en proyectos

3.3.1.3 Método del caso (estudio de casos)

3.3.1.4 Grupo de investigación

3.3.2 Técnicas

3.3.3 Tareas

La elección del método y el tipo de técnicas y tareas estructura en gran medida el tipo de interacción que se va a desarrollar a través del CSCL en los grupos. Por ello se convierte en uno de los elementos estratégicos para conseguir los objetivos de aprendizaje.

Al tratar de desarrollar una revisión en torno a las metodologías asociadas al CSCL, el análisis de la literatura no presenta univocidad de términos que facilite una clasificación ajustada, lo cual introduce cierta dificultad a la hora de valorar las propuestas. Por un lado, aprendizaje colaborativo se identifica como metodología, método y tarea, dependiendo de los distintos autores. Por otro lado, los expertos utilizan indistintamente los términos: técnicas, estrategias, métodos, actividades y tareas, otorgándole a estos vocablos el mismo sentido. Por ello hemos creído necesario generar un glosario que aclare su uso en este apartado.

- Entendemos por **metodología** un conjunto de métodos de enseñanza relacionados con un objetivo de aprendizaje (o un conjunto de objetivos de aprendizaje).
- **Método** de enseñanza proviene del griego, que significa camino o medio para llegar a una meta u objetivo. Método se refiere al conjunto de acciones secuenciadas de un modo determinado que facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje.
- El término **técnica** se relaciona también con un procedimiento para alcanzar un fin educativo, pero vinculándose con la acción o puesta en práctica del método.

- Por **tarea** entendemos aquellas acciones en las que se involucra a los alumnos en una actividad de aprendizaje y que describen qué hacer y cómo hacer para alcanzar unos objetivos de aprendizaje e instruyen a los alumnos acerca del proceso y resultado esperado aplicando un método o técnica de enseñanza-aprendizaje. Es posible combinar distintos métodos en una tarea, del mismo modo que se puede desarrollar el ciclo de un método mediante varias tareas y aplicando distintas técnicas.

Una vez generado este marco de referencia podemos abordar los aspectos de la elección de la metodología o conjunto de métodos de enseñanza-aprendizaje para poner en práctica el aprendizaje colaborativo. Se recogen bajo Método, Tarea o Técnica según se han encontrado descritos en las revisiones, en caso de no existir univocidad, se incorporan bajo el epígrafe que concuerda con el glosario de referencia, siempre que alguno de los autores lo trate con equivalencia al mismo.

3.3.1 Métodos

A continuación se introducen los cuatro métodos identificados en la revisión de la literatura en torno al CSCL: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, método del caso, grupo de investigación (Blumenfeld et al., 1991; Brooke, 2008; Lu, Lajoie & Wiseman, 2010; Bouhuijs, 2011; Rué, Font y Cebrián, 2011; Ornellas & Muñoz-Carril, 2012, Meksophawannagul & Hiranburana 2013). En su descripción, en torno a las ventajas que presentan para su implementación conjunta con el CSCL, existen convergencias destacables:

- Se promueve un aprendizaje de nivel superior a través de la presentación de situaciones complejas, generalmente poco estructuradas y de múltiple resolución o respuesta, favoreciéndose un proceso de intercambio significativo en el marco de los grupos.
- Los individuos deben analizar de forma individual la información, procesarla y compartir con el resto del grupo sus puntos de vista y

experiencias, así como las posibles aplicaciones del conocimiento adquirido en los problemas, proyectos o casos.

- El contraste de puntos de vista, tanto en torno al conocimiento propio de la materia como al proceso de desarrollo del trabajo, resulta en aprendizajes significativos en el proceso de socialización o interacción del grupo.
- El aprendizaje se produce a nivel cognitivo y metacognitivo, y tanto en torno a la materia como en relación con los aspectos propios de la planificación o proceso de trabajo en grupo.

3.3.1.1 Aprendizaje basado en problemas (ABP) o Problem Based Learning (PBL)

Lu, Lajoie y Wiseman (2010) señalan que el aprendizaje basado en problemas, en adelante ABP, es uno de los métodos pioneros en el trabajo colaborativo a nivel de educación superior. Bouhuijs (2011) relaciona su aparición con la McMaster University en Canada en la década de los 60. La universidad de Maastrich adoptó poco después este método en sus programas de medicina para posteriormente adoptarla de forma generalizada, convirtiéndose en uno de los referentes internacionales.

El ABP enfatiza el aprendizaje activo a través del la resolución de problemas en grupos de trabajo. Estos grupos no suelen tener más de 10 miembros que, guiados por el profesor, desarrollan un análisis del problema que se estructura del siguiente modo (Bouhuijs, 2011):

1. Análisis del problema en base a su conocimiento previo.
2. Discusión del problema guiados por el profesor.
3. Se produce un análisis tentativo que conduce al planteamiento de preguntas y aclaraciones iniciales.
4. Las preguntas o cuestiones que emergen se plantean en objetivos de aprendizaje.
5. Los alumnos acceden a los materiales de aprendizaje seleccionados por el profesor individualmente durante un periodo establecido.
6. Tras este periodo los alumnos se reúnen para compartir el análisis individual desarrollado guiados por el profesor.

Lu, Lajoie y Wiseman (2010) relacionan el uso de ABP, en concreto en el área de la salud y la modalidad en entornos virtuales, con la presentación de casos reales en los que los alumnos deben definir el problema, crear hipótesis, recoger y analizar datos y evaluar o justificar soluciones de forma colaborativa, de manera similar a como lo representan Koschmann, Feltovich, MyersyBarrows (1992) en la formación presencial. Destacan el potencial del ABP en conjunto con el CSCL para formar a los alumnos para su futuro profesional, en concreto en los contextos en los que deberán colaborar con pequeños grupos en problemas y situaciones reales.

En esta misma línea, Rué, Font y Cebrián (2011) señalan que el ABP activa y desarrolla un conjunto de habilidades cognitivas, interpersonales e instrumentales orientadas al desempeño profesional. De este modo enfatizan los tres ejes de fundamentación que se han utilizado en capítulos anteriores, relacionados con el potencial del aprendizaje colaborativo para el desarrollo cognitivo, de habilidades de trabajo en equipo y con la dimensión social que incorpora. De esto se puede inferir que la combinación del ABP y el enfoque de trabajo colaborativo pueden constituirse en poderosos instrumentos para el aprendizaje.

Rué, Font y Cebrián (2011) implementaron ABP en el ámbito de la formación en Derecho, desarrollando un estudio para evaluar su efectividad. Los resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes valoran positivamente la metodología, destacando su potencial en la adquisición de conocimientos y competencias para la práctica profesional. También resaltan el tipo de aprendizaje desarrollado bajo estas dinámicas dinámicas, indicando que les ayudó a comprender mejor la realidad profesional para la que se formaban.

Algunos autores como Brooke (2008) y Rué, Font y Cebrián (2011) consideran que los métodos aprendizaje basado en proyectos y método del caso son vertiente del aprendizaje basado en problemas. En el primer caso se trasladan los esfuerzos de los estudiantes hacia el trabajo en el proyecto y, en el segundo, al análisis del caso (o problema). Para facilitar una comprensión de las características intrínsecas a estos dos métodos, se parte de una tabla estructurada en torno a sus aspectos característicos.

3.3.1.2 Aprendizaje basado en proyectos

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	
Breve descripción	Estrategia en la que el resultado del proceso de aprendizaje es un producto, proyecto o intervención, habitualmente condicionado por unos requisitos de tiempo y recursos, en el que la organización de tareas y previsión de posibles incidencias cobra especial importancia.
Organización de los espacios de trabajo	Análisis: espacios habilitados para el trabajo en grupos, síncronos o asíncronos. En estos espacios se desarrollan también las tutorías o la intervención del tutor.
Tamaño del grupo	Entre cuatro y seis personas por grupo.
Duración	Semanas o meses.
Recursos necesarios	Fuentes documentales.
Objetivos de aprendizaje	<p>Favorecer en los estudiantes la conexión entre los conocimientos y los contextos de aplicación. Se pretende que el alumno supere la comprensión intelectual de un concepto, y sea capaz de saber cuándo (o dónde) y cómo es apropiado usarlo. Se relaciona con verbos como aplicar, analizar, utilizar, resolver, calcular, conectar, comparar, inferir, etc.</p> <p>Promover la reflexión sobre los procesos desarrollados en la elaboración de la solución, poniendo énfasis en el uso creativo e inteligente de las TIC .Persigue que el alumno sea capaz de sustentar sus propias opiniones y decisiones de una forma sólida. Está relacionado con el pensamiento crítico y con la investigación. Se relaciona con verbos como evaluar, valorar, criticar, juzgar, seleccionar, decidir o discernir.</p>
Ventajas para el aprendizaje	<p>Preparación para el trabajo en disciplinas donde es necesario entrenamiento técnico.</p> <p>Control del estudiante sobre el proceso de aprendizaje.</p> <p>Fomenta la autonomía y la responsabilidad.</p> <p>Deriva en una necesidad real de interacción entre los alumnos.</p>

Tabla 3.1. Aprendizaje basado en proyectos. En base a George y Leroux (2001), Cenich y Santos (2005), Pérez-Mateo, Romero & Romeu (2014) y Ornellas y Muñoz-Carril (2012).

El Aprendizaje Basado en Proyectos implica a los alumnos en la planificación, implementación y evaluación de proyectos, obteniéndose un producto, proyecto o intervención como resultado del proceso de aprendizaje.

Dewey y Kilpatrick fueron los fundadores de este método a finales del siglo XIX. Blumenfeld et al. (1991) relacionan el aprendizaje basado en proyectos con la investigación de problemas auténticos en la que los estudiantes son responsables de generar tanto las preguntas como las respuestas. George y Leroux (2001) destacan las ventajas de este método, en relación con el CSCL, al derivar en una necesidad real de interacción entre los alumnos. Estos autores también destacan el potencial para desarrollar habilidades como: analizar, evaluar o sintetizar.

Cenich y Santos (2005) señalan que los objetivos del aprendizaje basado en proyectos son: “a) favorecer en los estudiantes la conexión entre los conocimientos y los contextos de aplicación, a la vez que, b) promover la reflexión sobre los procesos desarrollados en la elaboración de la solución, poniendo énfasis en el uso creativo e inteligente de las TIC.” (p.6) En el estudio que llevaron a cabo, los alumnos mostraron un alto grado de compromiso con la tarea y mediante la interacción dialógica se enriqueció el resultado compuesto por los aportes individuales.

Pérez-Mateo, Romero & Romeu (2014) abordan la construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales, en modalidad virtual, proponiendo una estructura del trabajo en varias fases:

1 **Inicio:** en la que se produce la creación de los equipos y las primeras búsquedas, así como la concreción del proyecto.

2 **Desarrollo:** se profundiza en la búsqueda de información necesaria para estructurar el proyecto y se procede a su realización.

3 **Cierre y 4 difusión:** fase en la que se comparte el proyecto final, se realiza el cierre y se comparten los resultados con los compañeros de aula.

Ornellas y Muñoz-Carril (2012) proponen un diseño de CSCL en el que se implementa aprendizaje basado en proyectos articulado en tres ejes principales:

1. La definición de un proyecto alineado con los objetivos de aprendizaje.

2. La planificación de la formación identificando los principales hitos de trabajo y tareas.
3. El desarrollo de una evaluación que relacione resultados con objetivos de aprendizaje y que contemple el proceso de trabajo.

Ornellas y Muñoz-Carril (2012), al igual que Pérez-Mateo et al. (2014), proponen una articulación en fases del trabajo en el proyecto.

- Fase 1: Comunicación y colaboración en red, facilita un contacto previo para el conocimiento necesario para formar los grupos.
- Fase 2: Búsqueda y elaboración compartida de la información.
- Fase 3: Tratamiento y presentación de la información.
- Fase 4: Difusión y discusión de la información en la red.

En un estudio basado en dos cuestionarios cumplimentados por los alumnos, Ornellas y Muñoz-Carril (2012) investigan varias dimensiones de la experiencia de trabajo colaborativo virtual en torno a un proyecto. En el análisis de los resultados, los estudiantes manifiestan haber alcanzado las competencias propias de la asignatura, valoran muy positivamente el acompañamiento que los docentes hacen de su proceso de aprendizaje y consideran de mucha utilidad la retroalimentación personalizada que realizan los docentes al finalizar el proyecto, tanto la facilitada a los grupos como individualmente.

3.3.1.3 Método del caso (estudio de casos)

MÉTODO DEL CASO (ESTUDIO DE CASOS)	
Breve descripción	Un caso imita o simula una situación real. Los casos son representaciones verbales de la realidad que ponen al lector en el rol de un participante en la situación.
Organización de los espacios de trabajo	Fase de análisis: espacios habilitados para el trabajo en grupos, síncronos o asíncronos. Fase de discusión: foros o entornos habilitados para la discusión en gran grupo.
Tamaño del grupo	Análisis: grupos de 5 ó 6 personas. Discusión: grupos de hasta 90 personas.
Duración	Análisis: variable. Discusión: concentrada en periodos de dos a 10 días.

Recursos necesarios	El caso.
Rol del profesor	Activo: estudiar el caso, guiar el debate, evaluar.
Rol de los alumnos	Activo: analizar, discutir, redactar.
Objetivos de aprendizaje	<p>Se estimula el análisis aplicado al contexto del caso, se desarrollan habilidades de pensamiento de orden superior y habilidades de resolución de problemas. Se pretende que el alumno supere la comprensión intelectual de un concepto, y sea capaz de saber cuándo (o dónde) y cómo es apropiado usarlo. Se relaciona con verbos como aplicar, analizar, utilizar, resolver, calcular, conectar, comparar, inferir, etc.</p> <p>Se estimula a los alumnos a reaccionar en unas circunstancias concretas, y promueve el diálogo socrático, se estimulan las habilidades para la planificación paso a paso. Está relacionado con el pensamiento crítico y con la investigación. Se relaciona con verbos como evaluar, valorar, criticar, juzgar, seleccionar, decidir o discernir.</p>
Ventajas para el aprendizaje	<p>Capacitación para el análisis de temas específicos</p> <p>Motivación intrínseca por el aprendizaje</p> <p>Entrenamiento en resolución de problemas (casos reales)</p> <p>Conexión con la realidad y la profesión</p> <p>Desarrollo de habilidades de comunicación</p> <p>Aceptación y motivación por parte de los estudiantes al tener que ensayar soluciones para situaciones reales</p> <p>Posibilidad de experimentar un aprendizaje y evaluación auténtica, ligada a hechos reales.</p>

Tabla 3.2. Método del caso. En base a Brooke (2008), Meksophawannagul y Hiranburana (2013) y Gartland et al. (2004).

Brooke (2008) describe el uso del método del caso en el aprendizaje online para promover el aprendizaje en grupos colaborativos, señalando las siguientes ventajas para el aprendizaje a través de la representación de situaciones reales en entornos virtuales:

- Se estimula el análisis aplicado al contexto del caso,
- Se estimula a los alumnos a reaccionar en unas circunstancias concretas,
- Se promueve el diálogo socrático,

- Se desarrollan habilidades de pensamiento de orden superior,
- Se estimulan las habilidades para la planificación paso a paso,
- Se promueven oportunidades para el aprendizaje colaborativo,
- Se consigue involucrar al alumno online en el proceso de aprendizaje,
- Se desarrollan habilidades de resolución de problemas.

Meksophawannagul y Hiranburana (2013) abordan la efectividad de la formación virtual basada en Estudio de casos y Aprendizaje Colaborativo: *Case-Based Collaborative Learning (CBCL)*. Destacan las ventajas del aprendizaje a partir de casos auténticos para acercar a los alumnos a una experiencia cercana a la práctica profesional. El entorno colaborativo motivó a los alumnos a interactuar y a facilitarse apoyo mutuo en su proceso de aprendizaje. Los alumnos participantes en el estudio destacaron las siguientes ventajas para el aprendizaje:

- Se valora positivamente la experiencia orientada al negocio.
- Se identifican situaciones que pueden enfrentar en su futuro profesional, como discusiones, resolución de problemas y desarrollo de presentaciones.

Gartland et al. (2004) destacan la utilidad del método del caso para formar profesionales cuya futura interacción requiera de un juicio crítico frente a una aplicación sistemática de reglas y describen CaseNEX (originalmente “CaseNET”), un proyecto que incorpora el método del caso en un entorno virtual, desarrollado por la Universidad de Virginia. Desarrollan un método de resolución de problemas que contempla el trabajo colaborativo en el que se establecen que los alumnos se pueden beneficiar del siguiente aprendizaje genérico:

- Identificar problemas.
- Explorar perspectivas.
- Aprendizaje mediante la investigación.
- Desarrollar planes de acción.
- Anticipar consecuencias.



Figura 3.2. El método de cinco pasos de CaseNex. En base a Gartland y Field (2004)

3.3.1.4 Grupo de investigación

Sharan y Sharan (1992), diseñaron un método de aprendizaje colaborativo para desarrollar actividades complejas con el fin de:

- Potenciar el aprendizaje de la materia.
- Potenciar el desarrollo de las habilidades necesarias para trabajar en pequeños grupos.
- Desarrollar la capacidad de análisis y de síntesis.

Guiados por el profesor, los alumnos seleccionaban los temas a investigar y el modo de hacerlo y se esperaba que compartiesen con el aula los resultados de trabajo tras lo cual cada miembro, así como el grupo, eran evaluados por sus compañeros. Estos autores trataban de lograr que el trabajo en grupo facilitara compartir distintos puntos de vista en cuanto a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

3.3.2 Técnicas

Lara-Ros (2001) presenta algunas de las técnicas desarrolladas por los hermanos Johnson y Johnson (1975): Aprender juntos y solos y Oposición constructiva. En Aprendiendo juntos (Learning Together), se presenta una tarea al grupo para cuya resolución es necesaria la interdependencia y se basa en las agrupaciones con pocos miembros, evaluándose los resultados en base a unos criterios explícitos desde el comienzo.

Slavin y sus colaboradores, en el marco de la Universidad Johns Hopkins, proponen distintas técnicas que han sido evaluadas en el ámbito escolar en todos los Estados Unidos -y por tanto más relacionadas con el ámbito de la educación infantil y primaria-, pero extensivas a distintos contextos, entre ellos el de la educación superior. Se distinguen varias técnicas (se refieren de forma indistinta a técnica y método) de aprendizaje en equipos.

Universidad Johns Hopkins: Técnicas de aprendizaje cooperativo

Student Teams-Achievement Divisions (STAD), en la que el profesor desarrolla un ciclo de clase magistral, trabajo en equipos y evaluación individual. Los equipos reciben algún tipo de reconocimiento cuando los miembros del grupo han mejorado respecto a resultados anteriores. El profesor presenta los materiales y los alumnos trabajan en grupos heterogéneos para preparar una evaluación. Los alumnos ganan puntos para su equipo en relación con resultados de evaluaciones anteriores (contrastando si existe una mejora).

Teams-Games-Tournaments (TGT) en este caso, en lugar de desarrollarse evaluaciones individuales, los alumnos compiten en torneos por equipos.

Jigsaw 1, atribuida a Aronson (1978), propone que cada miembro se asigne a un tema de estudio (cuando los alumnos están aprendiendo de materiales de aprendizaje escritos). Tras preparar el tema los alumnos con el mismo tema se unen entre equipos de expertos, para compartir lo aprendido. Los expertos regresan a sus grupos y en turnos presentan lo aprendido a sus compañeros. Finalmente todos los alumnos son evaluados de todos los temas.

Jigsaw 2, modifica el sistema de evaluación, sumando los resultados individuales para formar las puntuaciones de los equipos.

Team Accelerated Instruction-Mathematics (TAI), se relaciona con el aprendizaje colaborativo de las matemáticas que combina trabajo individual y en equipos heterogéneos con alumnos aventajados y con dificultades.

Cooperative Integrated Reading & Composition (CIRC), es una técnica para la instrucción de

la lectura y escritura compuesta de actividades como lectura en parejas, predicciones, identificación de personajes, solución de problemas, ejercicios de comprensión y redacción, etc.

Tabla 3.3. Universidad Johns Hopkins: Técnicas de aprendizaje cooperativo.

Spencer Kagan (1994) ha desarrollado más de 200 estructuras que articulan fases de trabajo en el aprendizaje colaborativo. Estas estructuras cumplen el objetivo de construir un ambiente propicio en el grupo y unas bases para el desarrollo del pensamiento crítico, de habilidades de comunicación y para el aprendizaje propio del material.

Los estudios relativos al CSCL recogen muchas de las técnicas expuestas en sus propuestas de diseño. Dillenbourg (2002) describe la implementación de una variación de la técnica Jigsaw (señalada como Guión en lugar de técnica), a la que denomina Grid y que aplica en un programa máster acerca de las bases teóricas del aprendizaje basado en tecnologías. Por otro lado, Rubiá (2010) menciona algunas de las técnicas que identifica como más usuales en el trabajo colaborativo mediado por tecnologías: Jigsaw, Mesa Redonda/Brainstorming, Pirámide, Simulación, Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) (resolución de problemas entre pares generando pensamiento de alto nivel).

King (2007) identifica varias modalidades (sin hacer alusión a los términos técnica, método o tarea) para articular el aprendizaje colaborativo en los procesos de aprendizaje tanto en la modalidad presencial como online:

- Pensamiento en voz alta (Thinking Aloud): hablar o escribir acerca de la tarea. De este modo el pensamiento se hace explícito, y por tanto accesible para todos los miembros del grupo.
- Explicaciones (Explaining): en las que se indique el por qué y el cómo, y se relacione con los puntos de vista y experiencias propios. De este modo el que explica debe reorganizar estructuras de pensamiento y clarificar conceptos. El hecho de recibir la explicación conduce también al aprendizaje.

- Preguntas provocativas (Asking thought-provoking questions): permiten entender hasta qué punto los alumnos han entendido o cierta información ha sido adquirida.
- Elaboración (Elaborating): de un tema o idea que implique incluir detalles, facilitar ejemplos, generar imágenes y, en general, relacionar el nuevo material con el conocido.
- Argumentación (Argumentation): razonada que implique facilitar evidencias adecuadas y convincentes.

3.3.3 Tareas

Parece que el tipo de tareas que se relacionan de forma efectiva con el aprendizaje colaborativo son aquellas que implican:

- Complejidad o conceptualización, resolución de problemas o pensamiento divergente y creativo, estrategias de razonamiento y pensamiento crítico de nivel superior (Johnson y Johnson, 1999).
- La resolución de una actividad compleja que requiere de diferentes acciones y decisiones (Escofet y Marimon, 2012).
- La resolución de problemas, elaboración de proyectos o interacción en discusiones (Gros y Adrián, 2004).
- La resolución de problemas o la discusión para elaborar material escrito (Weinberger et al., 2003).

Escofet y Marimon (2012) relacionan las tareas de tipo procedimental, de análisis y resolución de problemas con el aprendizaje colaborativo. Cohen (1994) indica la eficacia de las tareas abiertas con respuestas no plenamente determinadas. Pifarre y Cobos (2010) señalan que los procesos de aprendizaje colaborativo se refuerzan cuando éste se aplica a tareas complejas bien definidas en el marco de contextos auténticos de aprendizaje. Por otro lado, King (2007) apunta a que las tareas de aprendizaje colaborativo realmente efectivas son aquellas que inducen al aprendizaje cognitivo-metacognitivo y sociocognitivo, presentando como ejemplos las que implican elaborar contenido, explicar ideas y conceptos, realizar preguntas provocativas, así como las que implican argumentación, resolución de discrepancias

conceptuales o modelado de cognición. Kobbe et al. (2007) también relacionan la importancia de las tareas con el impacto del proceso cognitivo que se promueve, señalando que los resultados de aprendizaje se consiguen considerando qué se espera que los alumnos trabajen y cómo se espera que estos trabajen. Exley y Dennick (2007) afirman que se deben crear situaciones propicias, diálogo, búsqueda conjunta de soluciones e incidir en el aprendizaje a través de los errores.

3.4 Generar los recursos adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos: Los Guiones de Colaboración

Para que el CSCL favorezca el tipo de aprendizajes que anteriormente hemos relacionado con el desarrollo cognitivo, así como con la adquisición de competencias transversales vinculadas con el trabajo en equipo y con la dimensión social que incorpora, parece necesario elaborar un diseño que trate de estructurar la interacción en tres niveles; el cognitivo, el organizativo y el social. De este modo se atenderá igualmente a la dimensión del aprendizaje, a los aspectos organizativos que asienten las bases de una cohesión interna en el grupo y a los aspectos personales que intervienen en un proceso de intercambio grupal.



Figura 3.3. Niveles de Interacción en el CSCL. Fuente: Elaboración propia.

En el nivel cognitivo, el modelado del proceso de interacción puede favorecer las interacciones significativas que conducirán al aprendizaje, las cuales dependen de la calidad de la argumentación y la regulación mutua del proceso cognitivo entre los miembros de un grupo; en el nivel organizativo, parece necesario guiar a los alumnos a desarrollar una planificación que facilite la organización interna del grupo, asentando así las bases para la interacción posterior; y, en el nivel social, parece necesario atender los aspectos socio-emocionales relativos a la formación de los grupos, así como las dinámicas que se establecen en el proceso de interacción para favorecer un compromiso de los miembros con las relaciones sociales, el desarrollo de la confianza y generar un sentimiento de pertenencia y comunidad.

Para abordar los tres niveles de interacción cognitiva, organizativa y social, recientemente, distintos autores que abordan el diseño del CSCL proponen el desarrollo de guiones de colaboración cuya función fundamental es estructurar el

proceso de interacción de modo que se produzca el aprendizaje esperado (Dillenbourg y Hong, 2008; Haake y Pfister, 2010; Onrubia, y Engel, 2012; Sobreira y Tchounikine, 2012). Mediante los guiones se facilitan directrices a los alumnos acerca de la formación de los grupos informando del tipo de interacción esperada. Tal y como indican Dillenbourg y Hong (2008) el desafío en el aprendizaje colaborativo consiste en generar experiencias que favorezcan el flujo de interacciones significativas de forma directa o indirecta.

Dillenbourg (2002) define los guiones de colaboración (collaboration scripts) como un conjunto de instrucciones que prescriben cómo los alumnos deben formar los grupos, cómo deben interactuar y colaborar y cómo deben resolver las tareas. Describe los guiones como una secuencia de fases que contiene 5 atributos que pueden ser modificados:

- Tipo de tarea que se debe completar.
- Formación y composición del grupo.
- Distribución de la tarea en el grupo y entre los grupos.
- Tipo y modo de interacción.
- Temporalización de la fase.

El atributo *Distribución de la tarea en el grupo* conlleva la distribución de roles y actividades así como la elección de recursos o herramientas.

Dillenbourg (2002) resalta la importancia de incidir en los hitos y la temporización de la colaboración dado que en la formación virtual los alumnos a menudo pierden las referencias temporales habituales en la formación presencial. Este autor señala que la ausencia de rutinas en la formación online puede conducir al fracaso de los estudiantes. Aunque se habla de la autonomía en el aprendizaje en entornos virtuales, es conveniente señalar unos hitos de trabajo fase a fase y relacionando duración o fechas de entrega con los criterios de desarrollo de la tarea y recomiendan el envío automático de recordatorios y avisos en relación con los hitos de trabajo. Hernández y Muñoz (2012) destacan, en relación con los recordatorios y clarificación de los hitos de trabajo, que la función de seguimiento por parte del profesor es un aspecto muy valorado en el trabajo colaborativo virtual: Los alumnos se refieren a este rol del profesor como de “Pepito Grillo” destacando que la planificación junto con el seguimiento suponen aspectos clave para desarrollar con éxito la formación. Los Guiones dan cabida a distintas temporizaciones de las

actividades, pudiendo extenderse en largos periodos o bien desarrollarse en pocos días o incluso en horas. La relevancia del guión se relaciona con su función de organizar y planificar el trabajo, previo a la interacción; su función no es prescribir un modo de organizar el trabajo, sino hacer explícito lo que se espera de los alumnos. De este modo se puede producir trabajo individual o grupal y soportado en herramientas tecnológicas o bien en presencial. Tal y como señalan Kobbe et al. (2007), en el caso del aprendizaje virtual, los guiones facilitan integrar las actividades virtuales y presenciales y el flujo de datos entre ellos.

Parece que en el CSCL es necesario partir de un marco de referencia claro en relación con el trabajo que se espera que desarrollen los alumnos de modo que de forma sistemática se clarifique el qué, cómo y cuándo en relación con las interacciones. La colaboración en sí misma genera una incertidumbre, derivada de la dependencia de otros miembros y de la capacidad del grupo para colaborar en ciertos contextos, del compromiso y de la cohesión que se establezca en el grupo. Las instrucciones clarificadoras parecen un punto de partida necesario para que se desarrolle la interacción. King (2007) define la guionización de la colaboración (*scripting collaboration*) tanto en la formación online como presencial como un medio para estructurar y regular la interacción en el aprendizaje colaborativo. La guionización de la interacción durante la colaboración se diseña de modo que se promuevan procesos cognitivos, metacognitivos y sociocognitivos, asegurando el aprendizaje. Esta autora identifica tres elementos objeto de la guionización de la interacción:

- Rol de los participantes.
- Acciones en las que se les involucra.
- Secuencia de los eventos.

Dillenbourg y Hong (2008) también señalan la importancia de asignar roles como un componente clave de los mecanismos de los Guiones. Los roles se relacionan con los aspectos de organización, como por ejemplo designar el coordinador, y al mismo tiempo con los posibles roles a asumir durante el desarrollo de la actividad, por ejemplo en un Role-Playing. Estos autores relacionan el reparto de roles con el compromiso de los individuos del grupo. Kobbe et al. (2007) proponen un guión que describa: grupos, participantes, roles, tareas y recursos. Los mecanismos de

guionización apoyarían esta propuesta para determinar cómo se distribuyen los roles y los recursos, el modo de agrupar los equipos y la distribución temporal del trabajo.

Strijbos et al. (2004) proponen que se sistematice un modelo de guiones que comunique a los alumnos el tipo de interacción esperada, y que clarifique la relación entre el resultado de la tarea y la interacción grupal. King (2007) también incide en la necesidad de estructurar la interacción en el aprendizaje colaborativo, apuntando a que sin una buena estructuración y guía no es posible involucrar a los grupos en argumentaciones razonadas que conduzcan a un aprendizaje profundo. Exley y Dennick (2007) resaltan la importancia de manifestar los objetivos fundamentales del trabajo colaborativo para trabajar con los contenidos en una situación de grupo. En este sentido, Haake y Pfister (2010) recomiendan descomponer los Guiones complejos en sus componentes.

Dillenbourg (2002) señala que los alumnos pueden tener distintos grados de libertad a la hora de seguir los guiones, proponiendo una clasificación en:

- Guiones inducidos en los que el interfaz induce a patrones de interacción.
- Guiones instructivos, en los que los alumnos reciben instrucciones que deben seguir.
- Guiones entrenados, en los que los alumnos se forman para colaborar de un modo determinado.
- Guiones “sígueme” en los que los alumnos interactúan con entornos que no les permiten salirse del guión.

Dillenbourg y Hong (2008) llaman la atención acerca del riesgo de sobreguionizar (overscripting) dado que esto puede llegar a interferir con los estilos de aprendizaje de los alumnos y con su capacidad y motivación para organizarse por sí mismos.

Existe una distinción en la literatura entre micro y macro guiones. Kobbe et al. (2007) señalan que los macro-guiones difieren de los micro-guiones en el nivel de detalle, describiendo periodos de actividad más extensos y orquestando las tareas. Los micro-guiones en cambio enfatizan las actividades de los alumnos para facilitar que se involucren en procesos socio-cognitivos de aprendizaje en comunidad. Dillenbourg y Hong (2008) definen los micro-guiones como modelos de argumentación

incorporados en el entorno y que los estudiantes deben ir internalizando y los macroguiones como modelos pedagógicos que modelan una serie de actividades.

Quisiéramos resaltar un aspecto que nos parece significativo en la literatura revisada: en ocasiones, no parece existir una diferenciación entre las técnicas o tareas de trabajo colaborativo y los guiones de colaboración. Dillenbourg (2002) indica que el más conocido de los scripts de colaboración es el Jigsaw, asimilando así técnica y guión. Por otro lado Kobbe et al. (2007) resumen unos ejemplos de guiones de colaboración entre los que se describen las fases para que se produzca el aprendizaje, omitiendo una descripción del proceso de trabajo a seguir. En ambas referencias se describe el tipo de tarea y unas directrices para la organización pero no se hace referencia de forma concreta al proceso de interacción, señalándose como aspectos a incluir: Formación y composición del grupo, Distribución de la tarea en el grupo y entre los grupos, Tipo y modo de interacción y Temporización de las fases. Sabemos que estos aspectos son los elementos más flexibles de los guiones y los que deben ajustarse a las características de cada acción educativa, sin embargo, al describir los guiones relacionando tan solo lo que parece ser la tarea a desarrollar no se termina de concretar justamente aquellos aspectos del proceso que los autores priorizan para el trabajo colaborativo. Desde nuestro punto de vista, sin duda es interesante y necesario detallar técnicas o tareas basadas en una experiencia contrastada, pero es necesario por un lado incorporar en los guiones los elementos que describen la planificación y, al mismo tiempo, facilitar las ayudas que incidirán en la interacción del grupo, por ejemplo señalando la necesidad de establecer momentos para el contraste intergrupar.

Lo que parece recomendable, en todo caso, es una revisión de la terminología que facilite relacionar la literatura en torno al aprendizaje colaborativo y permita sumar las distintas contribuciones.

3.5 Características de los grupos

Contenidos de este apartado:

- 3.5.1 Tamaño del grupo (Número de miembros)
- 3.5.2 Tipo de agrupación
- 3.5.3 Duración de la agrupación

Los criterios de agrupación influirán en el aprendizaje desarrollado por los grupos. Algunos autores como Dillenbourg (2002) o Isotani et al. (2009) afirman que una agrupación no reflexionada puede resultar en una resistencia a trabajar en grupo, en una participación poco equitativa o bien en que los alumnos trabajen con ritmos distintos. A continuación revisaremos la literatura en torno a los criterios que los autores recomiendan definir acerca de las características de los grupos en la fase de planificación del trabajo colaborativo.

3.5.1 Tamaño del grupo (Número de miembros)

En cuanto al tamaño del grupo, los autores parecen coincidir en un número en torno a cinco. Un número mayor puede limitar las aportaciones de algunos miembros y un número más reducido disminuye la variedad de las interacciones. Exley y Dennick (2007) señalan que cuando el grupo es inferior a 5 miembros disminuye la diversidad y la variedad de las interacciones interpersonales; por otro lado, con más de 8 miembros comienzan a reducirse las aportaciones de algunas personas.

Strijbos et al. (2004) realizan una revisión de estudios en torno al número de miembros en el trabajo colaborativo en entornos virtuales en la educación superior. En esta revisión menciona el trabajo de Fuchs et al. (2000), quienes compararon grupos formados por parejas y por cuatro miembros, y observaron que estos últimos generaban mayor conflicto cognitivo y parecían ser más adecuados tanto para alumnos aventajados como para aquellos con resultados en la media. Veerman y Veldhuis-Diermanse (2001), también citados en Strijbos (2004), observaron que en el ámbito de la educación superior fluye una discusión más intensa en los grupos de tres miembros en comparación con las parejas.

3.5.2 Tipo de agrupación

En cuanto al tipo de agrupación, los autores coinciden en señalar que los grupos heterogéneos parecen conducir a un aprendizaje mayor debido al contraste de puntos de vista y grados de comprensión derivados de la diversidad (Barberá y Badía, 2004; Colomina, Onrubia y Rochera, 2001; Felder y Brent, 2001; Guitert et al., 2003; Exley y Dennick, 2007; Pujolàs, 2008). Tanto los que poseen un mayor grado de comprensión como los menos dotados parecen beneficiarse de la colaboración. Pujolàs (2008) reivindica el potencial de los grupos heterogéneos en el trabajo de inclusión en las aulas. Estas perspectivas parecen apuntar a que debe ser el profesor quien forme los grupos, analizando las características de los participantes y procediendo a la agrupación heterogénea.

Sin embargo, en el ámbito de la educación superior, la formación espontánea parece conducir a un mayor grado de compromiso en torno a la tarea y a que los alumnos desarrollen un proceso de trabajo más positivo (Guitert et al., 2003). Oakley et al. (2007) indicaron una baja correlación entre la satisfacción de los grupos y los grupos formados por el profesor: los alumnos mostraron preferencia por elegir a su equipo en relación con sus estilos de aprendizaje y con la capacidad de compromiso. El éxito de estas agrupaciones espontáneas parece depender en gran medida de un contacto previo que permita a los alumnos un conocimiento acerca de las experiencias, estilos de aprendizaje y características personales (Guitert et al., 2003; Schmeil, Eppler y Gubler, 2009).

Tal y como indica Muehlenbrock (2006) la perspectiva de agrupación por características de los alumnos se amplía en los entornos virtuales, dada la ubicuidad del trabajo en remoto, y por ello es necesario tener en cuenta aspectos como la localización, el tiempo y la disponibilidad. Webber y Webber (2012) utilizaron mecanismos automáticos de agrupación, a través de una herramienta virtual que seleccionaba de forma aleatoria a los participantes. Concluyeron que los agrupamientos a través de mecanismos automáticos no inciden negativamente en la efectividad del trabajo colaborativo.

Isotani et al. (2009) proponen un método de agrupación basado en ontologías que parte de una identificación de las necesidades y objetivos individuales de los estudiantes. En base a esta identificación se diseñan también las tareas, adaptadas a las expectativas o intereses del grupo. De este modo se altera el orden habitual

Tarea-Agrupación con el objetivo de incrementar los beneficios de la colaboración. Partiendo también del análisis de los alumnos como premisa para el diseño de la acción formativa Alfonso et al. (2006), citados en Isotani et al. (2009), presentan los beneficios de agrupar a los alumnos por estilos de aprendizaje para posteriormente adaptar el contenido de la formación a los grupos en ambientes hipermedia adaptables a distintos itinerarios. En esta misma línea, Dillenbourg (2002) identifica criterios externos o internos para formar los grupos, en el caso de ser formados por el profesor. Los criterios internos distribuyen a los alumnos en torno a características existentes previamente al trabajo colaborativo, por ejemplo relaciones previas, experiencia, conocimientos o características culturales. Los criterios externos distribuyen a los alumnos en grupos en base a su comportamiento o a los resultados de trabajo observados. Este autor defiende que los criterios internos otorgan valor al trabajo colaborativo y argumenta la facilidad que ofrecen las tecnologías para recopilar y analizar datos acerca del comportamiento y resultados de un número elevado de alumnos, para posteriormente aplicar estos análisis a los criterios de formación de los grupos.

A menudo se ha hablado de las ventajas de la formación virtual en relación con la facilidad para adaptarse a los distintos estilos de aprendizaje, al conocimiento previo de los alumnos o a sus objetivos en relación con la formación. Las propuestas que acabamos de describir ofrecen modelos para desarrollar estas adaptaciones en el contexto del CSCL, con el objetivo de flexibilizar la oferta y favorecer la experiencia de aprendizaje, lo cual debe ser -en todo caso- una de las opciones a valorar en la fase de diseño.

3.5.3 Duración de la agrupación

Conviene distinguir entre agrupaciones estables en el tiempo o puntuales. El trabajo colaborativo desarrollado de forma continuada a lo largo de un programa favorece un proceso de maduración del grupo, dado que los miembros disponen de tiempo para crecer en colaboración, tanto desde la dimensión social como del entrenamiento necesario para colaborar de forma más eficaz (Barberá y Badía, 2004; Guitert et al., 2003; Exley y Dennick, 2007).

Este tipo de agrupaciones estables solo tienen cabida en cierto tipo de programas, de una duración determinada y con un proceso de matrícula que genere comunidades de aprendizaje estables. En todo caso, existen ciertas ventajas asociadas a una y otra fórmula: es decir, a mantener grupos estables o reagrupar periódicamente.

Es importante contemplar que las agrupaciones estables durante un periodo extenso y asociadas con distintas tareas conllevan acompañar a los grupos en su formación asegurando la fluidez en la relación y la eficacia del trabajo, en un proceso facilitador y de acompañamiento académico y personal. Una vez que los grupos son estables es posible que se pueda construir una cierta autonomía.

En el caso de agrupaciones puntuales, el grupo carece del tiempo suficiente para mejorar desde el aprendizaje inicial desarrollado, para aprender de los aciertos y errores e implementar un proceso ajustado en otras ocasiones. En todo caso, el bagaje les ayudará a trabajar en otros grupos y, efectivamente, existe una ventaja en disponer de oportunidades para replicar los procesos en contextos similares.

Estas decisiones dependen de muchos factores, como el funcionamiento de los grupos formados, las preferencias de los alumnos o la duración del programa. Es posible que agrupaciones estables se acomoden y que sea positivo reagruparlas para que los alumnos reciban inputs diferentes de sus compañeros. En contraste con las agrupaciones puntuales por tareas, el trabajo colaborativo continuado en un programa puede suponer una mayor contribución al desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo, sobre todo, si hay un acompañamiento efectivo del profesor (Hernández, 2012).

3.6 Proceso de formación de los grupos y redacción de los Acuerdos Grupales

Contenidos de este apartado:

- 3.6.1 Proceso de formación de los grupos
- 3.6.2 Redacción de los Acuerdos Grupales
- 3.6.3 Distribución de roles en los grupos

3.6.1 Proceso de formación de los grupos

El proceso de formación de los grupos resulta decisivo para desarrollar el trabajo colaborativo y garantizar el aprendizaje (Dillenbourg, 2002; Guitert et al., 2003; Exley y Dennick, 2007; Pujolàs, 2008; Isotani, Inaba, Ikeda y Mizoguchi, 2009; Guitert, 2011).

Guitert et al. (2003) incide en la importancia de la planificación en la etapa de creación del grupo, indicando que estará condicionada por distintos aspectos:

- La duración del programa/asignatura.
- La naturaleza de la tarea.
- Los objetivos que plantea la asignatura.
- Si se pretende que los alumnos tengan un papel más o menos activo en el proceso de creación del grupo.

En base a estas sugerencias realizamos un análisis de los distintos condicionantes en torno a la fase de creación del grupo.

La duración del programa puede condicionar el tiempo disponible para formar los grupos: en programas de mayor recorrido es posible incluso formar a los grupos en habilidades de trabajo en equipo (Prichard, Bizo y Stratford, 2010). La naturaleza de la tarea puede hacer optar al profesor por utilizar distintas técnicas para formar los grupos: por ejemplo una tarea puntual en forma de Jigsaw puede sugerir agrupaciones distintas que un trabajo por proyectos que conlleve el desarrollo de un proyecto complejo. Por otro lado, los objetivos de la asignatura pueden condicionar el proceso de formación del grupo de modo que, por ejemplo, una asignatura relacionada con la Gestión de Recursos Humanos puede aprovechar la fase de

formación como instrumento formativo relacionado con la identificación de perfiles. Una asignatura que aborde la Inclusión en Educación Social puede aprovechar este proceso como un elemento formativo en el que se traten aspectos relacionados con la heterogeneidad. El papel del profesor condicionará el proceso de formación dado que será quien lo gestione y quien lo dinamice con un carácter académico y social, aliviando la ansiedad que provocan estos momentos iniciales y conduciendo a los grupos. En este sentido, además del acompañamiento, parece crucial disponer de instrucciones claras y generar los espacios que faciliten la formación de los grupos y su comunicación inicial.

En cualquier caso, dadas las características de la formación virtual y de los perfiles que se forman en esta modalidad, se debe disponer de un tiempo suficiente para la creación de los grupos y prever estrategias para alumnos que hayan quedado descolgados. El profesor debe organizar un acompañamiento cercano en esta etapa: es necesario acompañar de cerca el proceso de creación pues es un momento delicado y representa el primer contacto de los grupos, previo a la interacción en torno a la tarea. También es importante que la gestión del tiempo prescriba en sí misma un ritmo de trabajo y contacto, de este modo no se deberán dilatar demasiado los plazos para la creación, si bien como hemos indicado hay que dejar tiempo suficiente, informando a los alumnos en todo caso de las fechas y recordando los hitos inmediatos. Exley y Dennick (2007) comentan la importancia de las primeras impresiones puesto que los alumnos inicialmente pasan un periodo de inseguridad mientras tratan de descubrir quiénes son las personas con las que van a colaborar. Señalan que el profesor en esta fase debe “reducir la ansiedad y optimizar la autoestima del grupo”.

3.6.2 Redacción de los Acuerdos Grupales

Guitert et al. (2003) y Guitert (2011) argumentan que para que se produzca la fase de consolidación del grupo se deben redactar unos acuerdos grupales que cimenten un sistema de intercambio y establezcan una frecuencia de contacto que garantice el contraste intergrupales en torno a la tarea. Pujolàs (2008) se refiere, en este sentido, al cuaderno de equipo en el que se registrará el nombre del grupo, miembros, cargos y funciones, normas de funcionamiento, planes del equipo, diario de sesiones y revisiones periódicas del funcionamiento del equipo. Este autor considera positivo que cada miembro ejerza un cargo y que éstos sean rotativos. En este sentido, Gros y

Adrián (2004), inciden en la necesidad de asignar roles en el grupo y destacan el papel del tutor como guía que garantiza la actividad colaborativa.

En la revisión de la literatura (Guitert, 2011; Guitert et al. 2003; Pujolàs 2008; Exeley y Dennic, 2007) se identifica la siguiente propuesta de apartados a incluir en el documento de Acuerdos Grupales.

- Nombre equipo.
- Miembros.
- Roles/cargos y funciones.
- Normas de funcionamiento.
- Medidas a tomar cuando un miembro del grupo no responde.
- Definir una frecuencia de conexión.
- Definir las herramientas de comunicación y trabajo.
- Planificación/ planes del equipo (deben contemplar periodos de trabajo intergrupales).
- Registro de actividad/ diario de sesiones.
- Revisiones periódicas del equipo.

En relación con el apartado “Medidas a tomar cuando un miembro del grupo no responde”, Hernández y Muñoz (2012), en una consulta a los alumnos que experimentan aprendizaje colaborativo, indican que uno de los aspectos percibidos como más negativos de la experiencia de trabajo en el grupo se relaciona con la falta de compromiso por parte de algún miembro del grupo, lo que parece afectar tanto al proceso como al resultado del aprendizaje. Por otro lado, Oakley et al. (2007), en un estudio con 4.349 estudiantes trabajando en grupos, relacionan una experiencia satisfactoria de aprendizaje colaborativo con la oportunidad de omitir en las entregas a los alumnos que no han participado en la tarea y la involucración de todos los integrantes.

Los acuerdos grupales parecen ser instrumentos flexibles que facilitan la adaptación a tareas muy diversas, si bien pueden ser más útiles en el caso de aquellas cuya distribución temporal es más amplia y en el caso de tareas poco definidas y de múltiple respuesta como las que siguen la filosofía del aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en problemas o el análisis de casos. También en el caso de agruparse varias tareas para los grupos en un marco temporal, para lo que es necesario que el grupo genere una planificación interna. La redacción de acuerdos

debe tener sentido para la organización interna del grupo y no serán necesarios para tareas puntuales o que ya señalan el modo en que el grupo y sus miembros individualmente deben gestionar el tiempo en relación con los hitos.

Al igual que sucede en el proceso de creación de los grupos, se debe facilitar un tiempo suficiente para la redacción de los acuerdos. Es posible prever un tiempo para revisar los acuerdos y facilitar un feedback a los alumnos. De este modo el profesor puede ir conociendo a los grupos y el modo en que se han organizado y, al mismo tiempo, establecer un contacto inicial con los grupos para felicitarles por su trabajo o bien reconduciendo al grupo, siempre con el objetivo de garantizar el éxito del proceso de interacción. El profesor debe acompañar toda la fase de redacción, animando a que todos los grupos cumplan con el objetivo y consigan redactar unos acuerdos completos.

Iborra e Izquierdo (2010) sugieren que en base a una planificación inicial es posible utilizar paneles de control de tareas de grupo en las que se registre el cumplimiento de los acuerdos con el fin de facilitar un instrumento de reflexión y regulación, que informará tanto al grupo como al docente.

Anteriormente en este capítulo hemos revisado los Guiones de Colaboración, en los cuales, de forma similar a las propuestas de redacción de acuerdos grupales, se insiste en la conveniencia de establecer unas bases de organización interna, incluyendo los criterios de composición del grupo, la planificación del trabajo y el modo de contacto, para asentar las bases de la interacción eficaz del grupo. Las diferencias más notables entre estas dos propuestas son:

1. Mientras que los guiones parecen integrar toda la propuesta de aprendizaje previa a la interacción, incluida la tarea y sus fases, la redacción de acuerdos se centra en definir los procesos de trabajo para abordar las tareas en el CSCL.
2. La redacción de acuerdos es una tarea que debe desarrollar el grupo y en la cual debe determinar por si mismo su planificación interna y distribución de roles, entre otros, mientras que los guiones a veces permiten a los alumnos determinar estos aspectos y otras los prescriben de antemano.

3.6.3 Distribución de Roles en los grupos

En el marco de un estudio que exploraba el proceso de formación espontáneo de los roles en la formación virtual, Williams, Morgan y Cameron (2011) observaron que los roles emergen en un proceso casi accidental en la interacción. Los alumnos van definiendo los roles de forma no explícita en base a comentarios y consultas sin definir claramente las funciones de cada uno. Los roles prescritos por el profesor, principalmente el rol coordinador, suelen ser asignados por defecto y, en ocasiones, adoptados cuando ningún otro alumno quiere asumirlos. La clasificación de Benne y Sheats (1948), identifica tres categorías de roles principales:

- Tarea (roles relacionados con desarrollar el trabajo).
- Personal/Social (los que contribuyen a un funcionamiento positivo del grupo).
- Disfuncional o individualista (los que interrumpen el proceso del grupo o debilitan su cohesión).

En su estudio de las dinámicas de grupo, Benne y Sheats (1948) identificaron 6 roles de los cuales 3 de ellos se relacionaban con la categoría Disfuncional o Individualista, lo cual parece presentar un desafío para desarrollar proyectos en grupo en la formación virtual.

Parece que estos trabajos refuerzan los argumentos a favor de una planificación inicial que contemple un reparto de Roles, o bien definidos previamente por el profesor, o bien acordados por el grupo internamente. Parece importante negociar quién va a asumir cada rol en el grupo y también definir qué funciones se espera que desempeñe cada rol. Pujolàs (2008) defiende que cada miembro del equipo debe ejercer un cargo y que los cargos deben ser rotativos en el tiempo, sugiriendo algunos roles: Responsable, Ayudante del responsable y Responsable suplente, Secretario y Responsable del material. Guitert (2011) y Guitert et al. (2003) recomiendan sugerir algunos roles al grupo para ser concretados en la fase de redacción de los acuerdos, priorizando el rol coordinador como líder e impulsor del grupo.

Asumir que los alumnos conocen el modo de organizarse internamente y que van a ser capaces de hacerlo de forma eficaz en el marco temporal de una tarea virtual, supone un riesgo para el aprendizaje. Quizá podamos encontrar una analogía en el

ámbito organizativo, donde los miembros de un grupo no suelen adquirir sus roles de forma espontánea, sino que se prevé los roles de cada uno y se selecciona a los miembros para desempeñarlos. Esto, que es un hecho consolidado y aceptado socialmente, no parece que se tenga en cuenta en la organización de los grupos en entornos de aprendizaje.

3.7 La evaluación del aprendizaje

Contenidos de este apartado:

- 3.7.1 ¿Cómo evaluar el CSCL?
- 3.7.2 La evaluación por pares
- 3.7.3 Ponderación de proceso y resultado
- 3.7.4 Calificación grupal o ajustes individuales
- 3.7.5 Técnicas de evaluación del CSCL

Un buen sistema de enseñanza-aprendizaje, como afirma Lebrun (2004), alinea el método de enseñanza y la evaluación con las actividades de aprendizaje incluidas en los objetivos, de modo que todos los aspectos del sistema apoyen el aprendizaje de los alumnos. Tal y como señalan Lee, Chan y Van Aalst (2006) las visiones más actuales de la educación proponen que la evaluación sirva a dos fines principales: sustentar el aprendizaje y medirlo. De este modo, debemos preguntarnos qué tipo de aprendizaje favorece el trabajo colaborativo como punto de partida. Esto nos ayudará a establecer la ya mencionada coherencia entre método-objetivos-actividades-evaluación. En este sentido, en capítulos anteriores hemos identificado que el aprendizaje colaborativo cumple fundamentalmente dos objetivos educativos:

1. Desarrollo de las competencias propias de la asignatura-programa formativo y con una mejora del aprendizaje individual en contacto con el grupo.
2. Desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo, desglosadas en dos niveles: la gestión organizativa del trabajo en comunidades, y la dimensión social del trabajo en comunidades.

Evaluar este conjunto de competencias no parece ser una tarea sencilla que pueda ponderarse por un producto entregable o mediante una prueba de evaluación. Como señalan Heinich, Molenda, Russel, y Smaldino (2003), la evaluación debe contemplar los aspectos formativos y sumativos de los alumnos siendo necesario valorar todos los niveles del aprendizaje. De este modo, debemos asegurarnos de que será posible desarrollar una evaluación coherente, que permita registrar el proceso y el resultado del aprendizaje, en un intento de establecer una coherencia entre métodos y evaluación (Boud et al., 1999).

Exley y Dennick (2007) señalan, en este sentido, que siempre es más complejo evaluar un proceso que un producto, así como detallar los criterios para la evaluación de modo que estos cubran todo el desarrollo de competencias asociado al trabajo. Estos autores introducen la dificultad de alcanzar este compromiso en el trabajo colaborativo y se refieren al hecho de que en el ámbito universitario muchos profesores eluden esta dificultad ponderando con un porcentaje menor el proceso de trabajo en el conjunto de la evaluación, en contraste con el resultado. Sin embargo, la elección del trabajo colaborativo conlleva una apuesta por su potencial para el desarrollo tanto de las competencias propias de la materia como de las habilidades necesarias para colaborar.

Lee, Chan y Van Aalst (2006) argumentan que si bien en la educación superior existe una tendencia a potenciar paradigmas constructivistas en los procesos de enseñanza-aprendizaje que utilizan plataformas virtuales, una vez se desarrolla la evaluación se consideran principalmente los aspectos individuales del aprendizaje. Señalan también que en el aprendizaje colaborativo se suele atender a la evaluación de aspectos superficiales como una contribución igualitaria. Estos autores defienden una evaluación formativa, orientada al proceso, colaborativa e integrada con la docencia en el CSCL.

Además, otro aspecto recogido en la literatura se refiere a la necesidad de que el CSCL sea ponderado con cierta equidad en la evaluación global (Macdonald, 2003; Keppell & Chan, 2006). Parece que una ponderación baja en relación con el esfuerzo desarrollado en la tarea colaborativa favorece que los alumnos perciban la tarea como de poca importancia. En este sentido, Keppell y Chan (2006) afirman que la naturaleza pragmática de los alumnos les hace priorizar y enfocarse hacia las tareas que son más valoradas. Macdonald (2003) argumenta que cuando una tarea se evalúa en un porcentaje menor al 20% en la evaluación global, los alumnos pueden entender que no es importante y dedicar esfuerzos menores a ella.

También es necesario que la evaluación se refiera al proceso de formación. Tal y como señalan Heinich et al. (2003), es importante contemplar el éxito de la acción formativa teniendo en cuenta las percepciones de los estudiantes en un proceso de calidad continua. Se deben solicitar las contribuciones de los alumnos y tenerlas en cuenta para la mejora del proceso o de posteriores acciones similares.

3.7.1 ¿Cómo evaluar el CSCL?

Parece que los distintos autores consideran que la evaluación del CSCL debe estar integrada en el proceso de aprendizaje de los alumnos y ser formativa, en lugar de sumativa, como se ha desarrollado tradicionalmente. Los autores recomiendan un proceso de evaluación continuada en base a unos criterios claramente definidos, que establezcan unas expectativas claras. Recomendamos que en el proceso de evaluación participen alumnos y profesor, en un proceso continuo y con un feedback progresivo.

Boud et al. (2001) se refieren a varios aspectos que consideran necesarios para diseñar la evaluación del CSCL:

- La evaluación debe enfocarse hacia los resultados más significativos e involucrarse con los conceptos y prácticas más relevantes.
- La evaluación debe diseñarse de forma holística frente a un diseño que espera valorar compartimentos estancos del aprendizaje. Esto requiere que profesores y alumnos interpreten las tareas del mismo modo, para asegurarse que se cubren los objetivos esperados.
- Es necesario desarrollar evaluaciones que potencien el aprendizaje significativo.
- Se debe tratar de contribuir al aprendizaje a lo largo de la vida. Las tareas de evaluación deberían equipar a los alumnos para el aprendizaje continuo y su autoevaluación continuada.
- Se debe promover una visión auto reflexiva de la evaluación.

Lee et al. (2006) definen una serie de criterios para la evaluación:

- La evaluación formativa debe estar diseñada para apoyar el aprendizaje y la colaboración entre los alumnos. En este sentido abogan por una evaluación continuada que proporcione feedback a los alumnos a lo largo del proceso y que facilite la comprensión y los procesos metacognitivos.
- La evaluación del CSCL debe incorporar los aspectos individuales y colectivos del aprendizaje.

- Se debe revisar el proceso y el producto.
- Se debe trasladar parte de la responsabilidad de la evaluación a los alumnos, a través de las autoevaluaciones y evaluaciones por pares. De este modo se facilitará a los alumnos una reflexión de su proceso de aprendizaje.
- Los alumnos necesitan conocer los criterios para comprender los objetivos del aprendizaje y la evaluación. El conocimiento de las expectativas puede sustentar el aprendizaje.

Strijbos et al. (2004) proponen que se sistematice un modelo que comunique a los alumnos el tipo de interacción esperada, y que clarifique la relación entre el resultado de la tarea y la interacción grupal.

3.7.2 La evaluación por pares

Como destacan Johnson, Johnson y Smith (1991), uno de los aspectos clave en las experiencias de trabajo colaborativo eficaces parece referirse a la autoevaluación periódica del proceso de trabajo en grupo. Estas autoevaluaciones deben formar parte del proceso global de evaluación y además proporcionar feedback al grupo acerca de su proceso de trabajo como fuente de análisis para su mejora.

Lee et al. (2006) destacan la importancia de entrenar a nuestros alumnos para el aprendizaje del futuro, en el cual van a depender menos de los docentes. Por ello parece necesario prepararles para desarrollar, monitorizar y regular el proceso de construcción del conocimiento. En esta misma línea, Boud (2001) considera que una de las ventajas del aprendizaje entre pares es el hecho de que los alumnos tomen responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje comunicándose con otros alumnos y recibiendo feedback de ellos, considerando esto como una destreza esencial para el futuro profesional de los alumnos. Macdonald (2003) también incide en la necesidad de preparar a los alumnos para evaluar a otros pares y de utilizar el proceso de evaluación para desarrollar destrezas efectivas de colaboración en los alumnos.

Brown (1995) diseña una evaluación mediante la cual los alumnos evalúan de forma confidencial a sus compañeros de grupo y a sí mismos en base a unos criterios relacionados con el proceso de trabajo. A continuación proporciona unas medias de las evaluaciones de los demás participantes a cada individuo y las reserva como un dato a tener en cuenta en la calificación final.

Guitert et al. (2003) recomiendan que la evaluación por parte del profesor se realice en la fase de cierre del trabajo en grupo, en base al producto resultante del trabajo presentado por el grupo y a partir de los criterios de evaluación, contemplando la autoevaluación del equipo como un proceso que facilita la reflexión acerca de su evolución en relación con el proceso y los resultados. Consideran la autoevaluación como un momento de consolidación a través de un feedback común que contraste los aspectos positivos y negativos de la experiencia.

Boud et al. (2001) presentan la posibilidad de establecer evaluaciones negociadas en el marco de los grupos: así son los miembros quienes acuerdan un proceso de evaluación de acuerdo con sus objetivos de aprendizaje y las tareas propuestas, desarrollando unos mecanismos y los criterios. Macdonald (2003) señala que los criterios de evaluación deberían ser negociados en procesos que involucren al docente o bien siendo el propio grupo quien determine los criterios por sí mismo. Keppell et al. (2006) proponen que sea cada grupo quien elabore las rúbricas de evaluación como parte del diseño de su trabajo. La participación de los alumnos en el proceso de definición de las rúbricas o criterios conlleva unas ventajas e inconvenientes: por un lado, establecen unas bases de compromiso y, por otro, pueden quedar al margen criterios que el profesor considere de relevancia. En todo caso, se puede establecer una negociación alumnos-profesor. Lo cierto es que cada situación de aprendizaje requiere distintas decisiones y no existe una fórmula que pueda aplicarse a todas ellas. Conociendo las distintas posibilidades, será el docente quien ajuste la evaluación del CSCL.

Existen algunos autores que señalan ciertos riesgos de la evaluación por pares. Así, Boud et al. (2001) consideran que puede inhibir la cooperación y consideran que la evaluación por pares debería centrarse en una evaluación informal dado que una formal modificaría la relación de aprendizaje en comunidad. A veces son los propios alumnos los que señalan como una contradicción el apoyarse durante el proceso de trabajo y el tener que proceder a evaluarse al final del mismo. Kaufman, Felder y Fuller (2000) presentan resultados que apuntan a posibles inconvenientes de la

evaluación por pares, relacionados con situaciones en las que los alumnos deciden valorar por encima del desempeño para favorecer a sus compañeros.

A continuación se presentan distintas opciones para la evaluación del CSCL, que involucran a alumnos y docentes en la evaluación del proceso y resultado.

Evaluación del proceso-interacción CSCL	
Competencias propias del curso	<p>El objetivo es evaluar la interacción que se encamina a conseguir las competencias propias del curso -input, feedback y output-. De este modo se trata de conducir a los grupos hacia un proceso de intercambio significativo, acompañado de una evaluación coherente que lo refuerza.</p> <p>Es posible recoger datos durante el proceso; punto de partida de los alumnos e interacción para el desarrollo de competencias.</p> <p>Los criterios de evaluación pueden ser definidos por el profesor, por los propios alumnos o bien negociados conjuntamente.</p> <p>Los datos pueden ser recogidos por el profesor, por los propios alumnos o bien conjuntamente para ser contrastados.</p>
Competencias de trabajo en equipo	<p>El objetivo es evaluar la interacción que se encamina a conseguir las competencias relacionadas con el trabajo del equipo, que facilitan el aprendizaje de las competencias propias así como un entrenamiento personal en habilidades sociales.</p> <p>Es posible recoger datos durante el proceso; punto de partida de los alumnos e interacción para el desarrollo de competencias.</p> <p>Los criterios de evaluación pueden ser definidos por el profesor, por los propios alumnos o bien negociados conjuntamente.</p> <p>Los datos pueden ser recogidos por el profesor, por los propios alumnos o bien conjuntamente para ser contrastados.</p>

Tabla 3.4. Evaluar el proceso en el CSCL. Fuente: elaboración propia.

Evaluación del resultado CSCL	
Competencias propias del curso	<p>El objetivo es evaluar el entregable presentado como resultado de la interacción. Se trata de evaluar el resultado al margen de la interacción y en relación con las competencias asociadas al resultado de la tarea. En ocasiones la evaluación puede ser ciega, desconociéndose los grupos autores del trabajo. Una vez evaluados los trabajos es interesante contrastar proceso y resultado de modo que se puedan asociar los procesos de interacción que han facilitado o dificultado la consecución de los objetivos finales.</p>

Los criterios de evaluación pueden ser definidos por el profesor, por los propios alumnos o bien negociados conjuntamente.

Los datos pueden ser recogidos por el profesor, por los propios alumnos en procesos de evaluación conjunta o autoevaluación o bien conjuntamente para ser contrastados.

Tabla 3.5. Evaluar el resultado en el CSCL. Fuente: elaboración propia.

3.7.3 Ponderación de proceso y resultado

Uno de los aspectos a considerar en la evaluación se refiere a la ponderación de proceso y resultado. Si el trabajo colaborativo se evalúa tan solo en relación con el resultado, tal y como hemos señalado anteriormente en este apartado, resulta del todo incoherente, dado que precisamente estamos utilizando este medio para que los alumnos desarrollen el aprendizaje a través del proceso. Además estamos pidiendo a los alumnos un esfuerzo relacionado sobre todo con el proceso de interacción que implica una dedicación mayor y menos cómoda que la dedicación individual a la tarea. Aunque el tiempo destinado y la ansiedad derivadas de la colaboración se relacionan con variables como el entrenamiento previo, la afinidad del grupo o la ayuda del profesor, los alumnos en la educación superior parecen seguir anclados al aprendizaje competitivo e individualista y el esfuerzo desarrollado para modificar estos esquemas debe tenerse en cuenta en la evaluación.

Si señalamos a los alumnos que la interacción en el CSCL les va a conducir a un aprendizaje más significativo, los tipos de interacción que recomendamos a los estudiantes deben ser evaluados de forma significativa.

3.7.4 Calificación grupal o ajustes individuales

Se debe decidir si la calificación final conllevará unos ajustes a cada miembro, relacionados bien con la observación desarrollada por el docente, bien por la información recogida de las evaluaciones por pares o autoevaluaciones.

El otorgar la misma calificación al grupo puede transmitirle la necesidad de generar unos mecanismos de autorregulación y autonomía que favorezcan el entrenamiento en competencias de trabajo en equipo. Sin embargo, la aparición de alumnos poco

comprometidos resulta ser uno de los elementos que mayor ansiedad causa a los grupos, y una de las medidas que parece transmitir una sensación de justicia es precisamente el ajuste individual de los resultados. En una evaluación negociada se pueden acordar estas medidas. En este sentido, Boud et al. (2001) proponen una evaluación grupal constituida por la media de los resultados del grupo en una prueba final individual.

3.7.5 Técnicas de evaluación del CSCL

Existen numerosos recursos compartidos en red elaborados para evaluar el trabajo cooperativo, principalmente en forma de cuestionarios de evaluación por pares en el marco de los grupos de trabajo. Los autores recomiendan evaluaciones que integren distintas técnicas o medios para recoger datos. Guitert et al. (2003), en el marco de la formación de la Universitat Oberta de Catalunya, proponen un modelo de evaluación en el que cada miembro del grupo se evalúa a sí mismo y al resto de los miembros del grupo mientras que el profesor evalúa el resultado del trabajo, ajustando el resultado individual en base a la evaluación de los alumnos. Por otro lado, Iborra e Izquierdo (2010), presentan un caso en el que utilizan unas técnicas muy elaboradas de evaluación, compuestas por cuestionarios de autorregistro, observación de la actividad, portfolios de aprendizaje, diarios grupales, diarios individuales y entrevistas con los equipos.

En relación con la evaluación del proceso de trabajo, la mayoría de las propuestas parecen enfocarse a la evaluación por pares y la autoevaluación. En todo caso, los instrumentos diseñados pueden facilitar unos criterios para todos aquellos que intervienen en la evaluación, incluido el profesor. El hecho de dibujar mapas de competencias que perfilen el aprendizaje relacionado con el proceso de colaboración puede resultar útil tanto para la evaluación como para fijar un marco de interacción en el que se dote de un sentido al trabajo en el grupo. Una de las ventajas de la formación virtual es la capacidad de registrar la actividad del aula e incluso de analizarla mediante las herramientas de seguimiento incluidas en los LMS. Por otro lado, los cuestionarios virtuales facilitan enormemente el procesado de datos, cara a su análisis, visualización y contraste. Las herramientas virtuales también ofrecen medios para contactar más directamente con los alumnos, mediante entrevistas por videoconferencia, audio-conferencia o chats.

A continuación y a modo de síntesis, se muestra una recopilación y descripción de las principales técnicas de evaluación utilizadas en CSCL.

Técnicas de evaluación del CSCL	
Evaluaciones por pares	Las evaluaciones por pares pueden incluir apartados relativos al desempeño del grupo, al trabajo individual de cada miembro y una autoevaluación. Pueden incorporar indicadores y analizar datos cuantitativos o cualitativos, o ambos puesto que la información que se recoge es más rica y se puede contrastar o facilitar un espacio en el que los alumnos expresen elementos no identificados por el profesor previamente (Guitert et al., 2003; Iborra & Izquierdo, 2010).
Observación	Para la observación es posible definir un protocolo o escalas de observación (Iborra & Izquierdo, 2010). El profesor puede obtener una percepción global del proceso mediante el seguimiento continuo del trabajo en los espacios de comunicación y esta debe tenerse en cuenta en la evaluación. La formación virtual permite mantener un registro exacto de las interacciones desarrolladas por los alumnos, sin embargo es probable que la evaluación individual del desempeño por competencias de todos los alumnos conlleve una dedicación poco realista para muchos profesores universitarios.
Portfolio	El portafolio, el diario personal y el diario grupal se pueden enfocar desde distintas perspectivas. Es posible dirigir a los alumnos en un proceso de reflexión acerca de su evolución relacionada con los objetivos de aprendizaje, también se pueden incorporar las estrategias relacionadas con el aprendizaje que han desarrollado los individuos y el grupo en general. Esto facilita una información valiosa al profesor y ofrece una oportunidad de reflexión a los alumnos. Se puede recoger información relacionada con la actividad de los grupos y su proceso de trabajo (Keppell et al., 2006; Iborra & Izquierdo, 2010).
Entrevistas	Es posible desarrollar entrevistas con coordinadores de grupo o grupos completos de modo que se pueda identificar y guiar las dinámicas identificadas (Iborra & Izquierdo, 2010).
Revisión inter-grupo	Keppell et al. (2006) proponen que los grupos pueden proporcionar feedback a otros grupos a lo largo del proceso de trabajo (revisión inter-grupo). En este proceso se proporciona también feedback al profesor acerca de las actividades de aprendizaje.

Tabla 3.6. Técnicas de evaluación del CSCL. En base a Guitert et al. (2003), Keppell, Au, Ma y Chan (2006), Iborra & Izquierdo (2010).

3.8 Las Herramientas en el CSCL

Contenidos de este apartado:

- 3.8.1 Las aportaciones de la tecnología en el diseño del CSCL
- 3.8.2 Collaborative technology
- 3.8.3 Collaborative use of technology

El objeto de los estudios en torno al CSCL consiste en investigar el aprendizaje colaborativo mediado por tecnologías, de ahí que tanto la perspectiva tecnológica como la pedagógica hayan hecho de las herramientas que apoyan el trabajo colaborativo su objeto de estudio. En este sentido, Stoilescu (2009) relaciona el CSCL con dos áreas de estudio: CSCW (computer supported collaborative work) más relacionada con la tecnología y CL (collaborative learning) en la línea pedagógica. En todo caso, en este ámbito, parece importante conservar una perspectiva multidimensional integradora del uso de las tecnologías y de la pedagogía que acompaña a los procesos de CSCL (Koehler, Mishra y Yahya, 2007).

Strijbos et al. (2004), citando a Lipponen (2001), presentan una distinción en cuanto al uso colaborativo de la tecnología y a la tecnología colaborativa. El uso colaborativo de la tecnología se refiere a cualquier tecnología que pueda soportar los aspectos básicos relacionados con el aprendizaje colaborativo y que estos autores identifican con: comunicación, colaboración y coordinación. Por otro lado, la tecnología colaborativa se refiere a herramientas diseñadas y destinadas para la colaboración. Strijbos et al. (2004) también aportan la distinción entre:

- interacción con tecnología (referida al trabajo individual autónomo del alumno en interacción con la tecnología).
- interacción en tecnología (referida al trabajo de grupos de alumnos en programas o tutoriales que es mediado por las tecnologías, bien de forma presencial, bien mediada).
- interacción a través de la tecnología (referida a la interacción entre grupos de alumnos de forma virtual).

Escofet y Marimon (2012) destacan la importancia de seleccionar las tecnologías que soportan el aprendizaje colaborativo, dado que el entorno condiciona la

motivación del estudiante y su implicación en el aprendizaje. En esta misma línea, Soller et al. (2005), señalan que uno de los principales intereses y desafíos en la investigación relacionada con las tecnologías en el CSCL se relaciona con identificar las estrategias computacionales que influyen de forma positiva el aprendizaje en los grupos. Escofet y Marimon (2012) se refieren al Informe Horizon 2010 que clasifica en tres categorías las tecnologías que pueden utilizarse en el CSCL:

- Calendarización y planificación del trabajo grupal.
- Organización compartida de contenidos.
- Comunicación grupal asíncrona o síncrona.

Rubia (2010: p. 15) aboga por seguir unos principios que guíen las decisiones tecnológicas:

- Su uso debe ser sencillo y eficiente.
- Debería permitir la reutilización de materiales, estructuras y contenidos.
- Debería permitir la gestión sencilla de personas, grupos-cursos y roles, y su posterior reutilización.
- Debería ayudar a organizar los materiales e informaciones.
- Debería facilitar la evaluación del alumnado.
- Debería permitir la generación de productos concretos en colaboración.
- Debería facilitar la evaluación del proceso.
- Debería favorecer los procesos de tutoría y la comunicación eficaz con otros.
- Debería ayudar y fomentar la toma de decisiones.
- Es altamente recomendable que sea “open source”.
- Debería ser estable.
- Debería mostrar una secuencia clara de fases, etapas y tareas.
- No Debería constreñir el proceso educativo.
- Es recomendable la integración de herramientas en una única plataforma.

3.8.1 Las aportaciones de la tecnología en el diseño del CSCL

En base al análisis desarrollado a lo largo de este capítulo, en relación con los aspectos del diseño del CSCL, presentamos unas consideraciones sobre las aportaciones de la tecnología en la fase de diseño:

1. Tomar como punto de partida la reflexión inicial en torno a competencias y objetivos para, a partir de ahí, afrontar las decisiones metodológicas. Gros, García y Lara (2009) mencionan el proyecto ITCOLE2, que trató de identificar los modelos pedagógicos para la construcción del conocimiento colaborativo como reflexión para su aplicación en contextos escolares. Rubia (2010) apunta a la necesidad de definir un modelo de diseño para que los procesos de CSCL estén bien definidos y, en este sentido, introduce el trabajo del grupo GSIC-EMIC en el editor BERSATIDE (Jorrín et al., 2006), que facilita un tutorial para el diseño de espacios colaborativos.

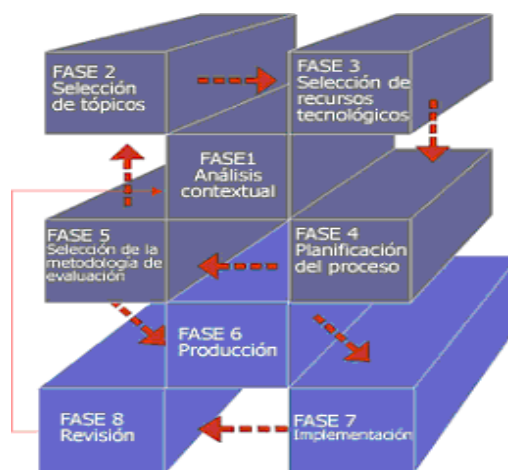


Figura 3.4. Modelo BERSATIDE. En Rubia (2010).

2. En relación con la selección de metodología y tipo de tarea. La tecnología facilita el diseño de herramientas de autor que guían y acompañan a los docentes en el proceso. En el caso del CSCL, métodos y tipos de tareas pueden formar parte de bases de datos estructuradas acompañadas de guías interactivas que acompañen al docente en la toma de decisiones y elección de los métodos y tipos de tareas relacionadas. El camino a recorrer puede partir de las propias necesidades del docente, en base a una navegación por preguntas y selecciones del usuario o de una revisión de tutoriales que faciliten la posterior elección del método-tarea. En relación con la personalización del aprendizaje, también sería factible generar

entornos que permitan a los alumnos seleccionar sus propios caminos para alcanzar los objetivos de aprendizaje, en base a distintos métodos y tareas. Se partiría de un recorrido similar a las propuestas “elige tu aventura” que involucrase a los alumnos en el proceso de selección de la metodología, adaptada a sus intereses y motivaciones. Esa responsabilidad compartida en el diseño del curso podría conducir a un mayor grado de compromiso y es coherente con la filosofía de trabajo colaborativo, en la que el alumno se empodera en el proceso de aprendizaje y el profesor es un guía en el camino. En la revisión de la literatura no se han hallado propuestas que utilicen la tecnología para apoyar a profesores y alumnos en relación con el uso de determinadas tecnologías o tareas.

3. Generar los recursos adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos (guiones de colaboración). Collage (Hernández-Leo et al., 2006) y GridCole (Bote-Lorenzo et al., 2004) son herramientas que permiten generar guiones de colaboración que indican a los alumnos cómo deben interactuar para resolver las tareas. Collage ayuda a los profesores generando patrones de curso en base a usos anteriores. GridCole permite que se introduzcan una secuencia de actividades relacionadas con las herramientas necesarias, el programa integra las herramientas en base a su selección para que estén disponibles en el proceso.

4. Decidir acerca de las características de los grupos de trabajo y definir el proceso de formación de los grupos, contemplando la redacción de unos acuerdos grupales -distribución de roles. Existen herramientas que facilitan la formación de los grupos. De hecho, uno de los referentes en el aprendizaje colaborativo, Spencer Kagan, ha desarrollado cuatro aplicaciones para Apple que facilitan a los docentes la configuración aleatoria de los grupos de trabajo. Webber y Webber (2012) también utilizan herramientas para realizar agrupamientos en grupos ubicuos, sin embargo estos autores desarrollan la agrupación en base a las características de los alumnos, teniendo en cuenta la convergencia de horarios y las características que facilitarán la disponibilidad para colaborar en un mismo grupo. En base a los resultados de su investigación mostraron que los agrupamientos a través de mecanismos automáticos obtuvieron buenos resultados en el rendimiento de los grupos.

5. Planificar la evaluación del aprendizaje. Aunque sería necesario ampliar la búsqueda de referencias, en las consultas realizadas en el marco de las tecnologías,

así como en búsquedas concretas acerca de la evaluación mediante tecnologías, no se han hallado herramientas diseñadas de forma específica para el trabajo colaborativo. Los autores parecen centrarse en modelos de evaluación, pero no en el desarrollo de tecnologías para el proceso. Debemos considerar en todo caso que ya existen multitud de herramientas en abierto que facilitan la generación de cuestionarios online, que es una de las propuestas más habituales en la literatura. Sin embargo, sería posible diseñar herramientas que permitan a alumnos y profesores generar mapas de competencias personalizados para cada programa o grupo y en base a los cuales fuese posible desarrollar el seguimiento y evaluación, tanto por pares como por parte del profesor.

Siguiendo la distinción entre *tecnología colaborativa* y *uso colaborativo de la tecnología* presentada por Lipponen (2001), citado en Strijbos et al. (2004), a continuación se introducen algunas de las principales tecnologías relacionadas con el CSCL.

3.8.2 Collaborative technology

Si bien el proceso de diseño parece haber recibido menor atención por parte de los desarrolladores de tecnología ex profeso para el aprendizaje colaborativo, existen numerosas experiencias registradas y estudiadas en relación con la mediación y modelado del proceso de interacción.

En cuanto a las herramientas diseñadas y destinadas para el CSCL, Soller, Martínez, Jermann y Muehlenbrock (2005) señalan que existen 3 tipos de herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje del alumno, determinando cómo estructurar el entorno de colaboración y regulando la interacción en el proceso:

1 **Herramientas retrato** (*mirroring tools*): recogen datos y los devuelven al usuario-alumno o docente. El usuario toma las decisiones en base a este retrato proporcionado por la herramienta.

2 **Herramientas meta-cognitivas**. Proporcionan a los usuarios las referencias necesarias para el diagnóstico y facilitan que ellos mismos tomen las decisiones.

3 Herramientas Guía. Desarrollan todas las fases en el proceso de gestión de la colaboración y proporcionan instrucciones para remediar las dificultades encontradas, es el propio sistema el que modera la interacción en el grupo.

<p>Herramientas retrato Chat circles</p>	
<p>Herramientas meta-cognitivas. Jerman</p>	
<p>Herramientas Guía. COLER Workspace</p>	 <p>Figure 7. COLER</p>

Figura 3.5. Herramientas diseñadas y destinadas para el CSCL. En base a Soller, Martínez, Jermann y Muehlenbrock (2005).

Lu, Lajoie y Wiseman (2010) señalan que los entornos de CSCL habitualmente proporcionan herramientas de visualización y argumentación en la resolución colaborativa de problemas. Las herramientas de visualización facilitan que los grupos construyan representaciones en colaboración, en forma de mapas conceptuales, diagramas y texto. De este modo los alumnos pueden visualizar la información y analizarla. Por otro lado, las herramientas de argumentación facilitan la estructuración de las interacciones y su representación, orientando a los usuarios hacia la coherencia del discurso y centrándolo en los temas de relevancia. Esta estructuración se centra en guiar a los alumnos a través de categorías del tipo actos de comunicación (speech acts), inicios de frases (sentence openers), posibilidad de incluir notas o de hacer comentarios y representando las múltiples opiniones recogidas de forma que faciliten el contraste de las mismas y el desarrollo del criterio propio.

Engel (2008) aborda las herramientas de visualización y argumentación resaltando que en ambos casos los modelos han sido diseñados de modo que el profesor ocupe un lugar central en el proceso de colaboración, guiando las interacciones con la ayuda de las herramientas. Introduce la siguiente clasificación en base a un análisis de las herramientas:

- **Herramientas de argumentación:** CLARE, Negotiation Tool, AcademicTalk, FL3 y Knowledge Forum.
- **Herramientas de visualización:** Covis, Learning through collaborative visualization, Belvedere.

En relación con las herramientas de argumentación, Belly y Linn (2000) han identificado dos tipos: por un lado, la argumentación de estructuras a través de herramientas de representación del conocimiento y, por otro, la argumentación del proceso a través de herramientas basadas en la discusión/diálogo. En el primer caso las herramientas facilitan la construcción de argumentaciones de modo que tanto la estructura como el contenido correspondan con un argumento válido y proporcionan una guía de las representaciones que inician la negociación de significados. En el segundo caso se proporcionan representaciones gráficas de las argumentaciones de los participantes en las discusiones y se fomentan nuevos entornos de discusión y nuevas formas de negociar y co-construir significados.

Algunos ejemplos de herramientas de argumentación identificadas por Belly y Linn (2000) son:

1 Argumentación de estructuras: SenseMaker y Belvedere.

2 Argumentación de la discusión/diálogo: El entorno CSILE.

En apariencia parece que hay discrepancia en las clasificaciones introducidas por Engels y Belly y Linn (2000): Belvedere se incluye en las herramientas de visualización en la primera autora y en las de argumentación en los segundos. Engels, en todo caso, señala que las herramientas, incluidas las de visualización, han sido diseñadas como instrumentos de la mente o herramientas cognitivas.

Strijbos et al. (2004) desarrollan la siguiente clasificación: estructuración del diálogo: C-CHENE; representación en diagramas: Belvedere; tipos de pensamiento: KnowledgeForum; perspectivas para presentar la información en una base de datos común: Webguide.

Stoilescu (2009) enuncia y describe distintas herramientas que incorporan soporte al CSCL: a) TeachScape; b) CoVis; c) Collaborative Notebooks; d) TurboTurtle; e) Habanero; f) TheU; g) CyberEd; h) SAIL; i) GroupKit; j) CoNotes; k) Belvedere; l) TOP; m) LessonLab.

Gros et al. (2009) describen varias de las herramientas diseñadas para apoyar el CSCL. A continuación incluimos descripciones que ilustran el tipo de apoyo y muestran los distintos enfoques:

KnowledgeForum (ya mencionado en las herramientas de argumentación enunciadas en este apartado y una de las más populares) es una plataforma que facilita el contacto entre los participantes, la generación de debates y la creación de materiales en colaboración. Incluye una opción para generar categorías en las aportaciones realizadas y de etiquetar las nuevas aportaciones de modo que se facilita su identificación y la autoreflexión.

BSCL (Basic Support for Cooperative Learning) incluye un espacio de trabajo para el aula y dos espacios de trabajo complementarios; uno con el fin de intercambios ágiles entre los participantes y otro en el que es posible desarrollar mapas conceptuales y diagramas en colaboración.

Future Learning Environment (FLE3) contiene distintas herramientas para el aprendizaje y genera espacios individuales y espacios de grupo. Facilita la generación de categorías de pensamiento que apoyan en la estructuración del diálogo.

Fle3 facilita los procesos de aprendizaje en base a un modelo de investigación progresiva.

Belvedere es un entorno diseñado para el desarrollo del CSCL, concretamente en el área de ciencias. Proporciona a los alumnos representaciones gráficas relacionadas con los estadios del pensamiento, a modo de guía y como apoyo al desarrollo de argumentaciones. Proporciona asistencia para estructurar material y actividades, y permite compartir diagramas (Stoilescu y Stoilescu, 2009).

Algunos sistemas transmisores como Clickers, en este momento relacionados con aplicaciones para teléfonos inteligentes, facilitan la comunicación con un sistema central, habitualmente monitorizado por el profesor. De este modo se puede establecer una comunicación e interacción virtual o mediada por las tecnologías en la formación presencial. Los alumnos pueden reaccionar a propuestas del profesor y se puede intercambiar feedback.

3.8.3 Collaborative use of technology

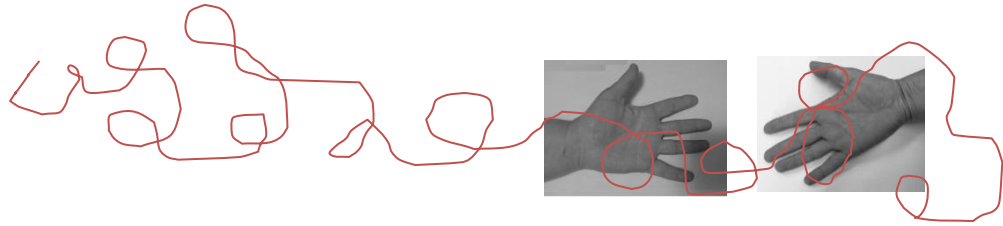
En relación con las tecnologías que pueden soportar los aspectos básicos relacionados con el aprendizaje colaborativo, Escofet y Marimon (2012) señalan que el correo electrónico y los dispositivos móviles son medios accesibles mientras que los foros o grupos de discusión facilitan la interacción. Relacionan herramientas síncronas, como el chat o videoconferencias, para favorecer las relaciones espontáneas y para tomar decisiones. Estas autoras recomiendan los blogs, wikis o Google Docs para acceder a contenidos compartidos. En todo caso, cabe resaltar que estas herramientas incorporan además espacios para la comunicación así como herramientas para generar contenidos en colaboración. En general, la tendencia es que los LMS (learning Management Systems) incorporen muchas de las herramientas que facilitan el trabajo colaborativo. La Universitat Oberta de Catalunya, pionera en el uso de CSCL, utiliza las Wikis y GoogleDrive incorporadas en el propio campus virtual principalmente como herramienta para que colaboren los

grupos. Normalmente muchas herramientas ya aparecen incorporadas en estas plataformas.

Otras herramientas que facilitan la generación compartida son: C-Map Tools y Mind-Maps, para crear mapas conceptuales; Trello, en relación con la gestión de proyectos y con aplicaciones Android e IOS; los Blogs, que aunque en formato Bitácora, también se pueden tratar como herramientas de grupo o para la interacción; y las Redes Sociales. Los mundos virtuales como Virtual Worlds, SecondLife o Whyville también facilitan el contacto del grupo a través de avatares generados en el sistema, y es posible asignar espacios de trabajo y moderarlos de forma asíncrona y síncrona. De hecho, parece que la mayoría de las herramientas que se desarrollan casi a diario para compartirse en la Web están enfocadas a poner en contacto a las personas.

Otras herramientas facilitan que los grupos compartan información y materiales para la elaboración de proyectos, como los marcadores sociales (social bookmarks) Delicious, Diigo o Mr.Wong. Los calendarios en línea, como Google Calendar, facilitan la planificación de hitos, eventos y fases en las que está estructurada la propuesta de trabajo colaborativo.

Tablones virtuales como Padlet o Lino permiten compartir ideas en procesos de brainstorming. Los discos de almacenamiento tipo Dropbox o Sugar Sync facilitan compartir información y documentos entre los miembros del grupo o entre éstos y los docentes. Herramientas para presentaciones virtuales como Prezi o Zoho Show permiten elaborar presentaciones de forma conjunta. Por último, también existen entornos colaborativos para la gestión integral de proyectos, como Teambox y Collabtive.



El profesor-tutor virtual en el trabajo colaborativo

Capítulo 4

El profesor-tutor virtual en el trabajo colaborativo

En este capítulo se presenta una propuesta de identificación de los roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en entornos virtuales de formación. Se trata de revisar la literatura que desarrolla distintas clasificaciones y taxonomías para, posteriormente, identificar y agrupar los roles recurrentes, así como las competencias asociadas. Uno de los propósitos de este capítulo es desarrollar un análisis crítico del estado de la cuestión en relación con este análisis, no limitarse únicamente a la enumeración. Por otro lado, se presenta una propuesta de taxonomía de los roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en el contexto del trabajo colaborativo en red, apoyada por un lado en la documentación disponible y, por otro, en una detallada justificación de la propuesta. Por último, se comentan las implicaciones para la formación de perfiles de profesor-tutor en entornos virtuales derivadas del análisis desarrollado. En este sentido, se presentan distintas propuestas de formación que parten del ámbito formal para trascender al informal, señalando el rol institucional y destacando el papel crucial de las políticas y de la cultura organizativa.

Apartados de este capítulo:

4.1 Roles y competencias del profesor-tutor en entornos de formación virtual

4.1.1 Definiciones de Rol y Competencia

4.1.2 ¿Los roles y competencias del profesor-tutor que ejerce su docencia en entornos virtuales se diferencian de aquellos que lo hacen en el ámbito presencial?

4.1.3 Roles y competencias identificados en la literatura científica.

4.1.4 Propuestas de clasificación de Roles y Competencias

4.2 Las competencias que debe desarrollar el profesor-tutor para guiar a los grupos

4.2.1 Roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo

4.2.2 Desarrollo y justificación de las competencias sugeridas en las fases de planificación, impartición y evaluación del proceso docente

4.3 Formación para el desarrollo de competencias en la formación virtual y en CSCL

4.3.1 La formación de formadores en el ámbito de la educación superior: el profesor virtual en el trabajo colaborativo

4.3.2 Propuesta de formación de formadores en trabajo colaborativo en entornos virtuales.

4.3.2.1 Desarrollo de la Propuesta.

4.3.2.3 Justificación de la propuesta en base a la revisión de la literatura de referencia

4.1 Roles y competencias del profesor-tutor en entornos de formación virtual.

Contenidos de este apartado:

- 4.1.1 Definiciones de Rol y Competencia
- 4.1.2 ¿Los roles y competencias del profesor-tutor que ejerce su docencia en entornos virtuales se diferencian de aquellos que lo hacen en el ámbito presencial?
- 4.1.3 Roles y competencias identificados en la literatura científica.
- 4.1.4 Propuestas de clasificación de Roles y Competencias

El diseño de acciones formativas soportadas en entornos virtuales ha pasado por distintos periodos en los que se han priorizado elementos como la tecnología que lo soporta, los aspectos de diseño gráfico y multimedia y, más recientemente, la metodología y la generación del sentimiento de comunidades de aprendizaje. Sin embargo, en base a la creciente experiencia, parece que se relaciona el éxito de la formación online con un uso equilibrado de todos los elementos que la componen y en la alineación de este uso con los objetivos de formación. Así, entorno virtual, diseño pedagógico, materiales docentes, herramientas de comunicación, profesores-tutores y perfil de los alumnos, parecen formar parte de un conjunto moldeable y flexible en función de los objetivos de enseñanza-aprendizaje (Muñoz y González, 2009).

En este marco, el profesor-tutor parece convertirse en una figura clave en el proceso de diseño e impartición de formación en entornos virtuales, dado que va a ser el responsable de mantener el equilibrio en el uso de los elementos antes mencionados y de articularlos en torno a los objetivos de aprendizaje sin perder de vista al alumno como verdadero foco del aprendizaje. Debido a la relevancia que toma la intervención del profesor-tutor como diseñador, desarrollador, guía y evaluador de las acciones de formación en entornos virtuales, numerosos autores han realizado un esfuerzo por tratar de definir los roles y competencias que este debe desarrollar: por un lado para construir un marco de referencia base para los profesores-tutores y responsables institucionales en el desarrollo de la docencia y, por otro, para apoyar las acciones de formación encaminadas a entrenar a los profesores-tutores para impartir docencia en entornos virtuales y facilitar los procesos de selección de estos perfiles.

A continuación se presenta una revisión de la literatura científica que aborda la identificación de los roles y competencias que debe desarrollar el profesor-tutor en los entornos virtuales de formación.

4.1.1 Definiciones de Rol y Competencia

Dado que el objeto de este apartado consiste en identificar los roles y competencias que debe desarrollar el profesor-tutor en los entornos virtuales de formación, parece necesario comenzar definiendo los términos rol y competencia.

La RAE define **rol** 1. (Del inglés. role, papel de un actor, y este del fr. rôle).1. m. papel (|| función que alguien o algo cumple).

En base a esta definición podemos afirmar que rol y función son sinónimos. Es pertinente realizar esta aclaración dado que diversos autores hablan indistintamente de roles y funciones. Para el objeto de este análisis se unificará al término *rol*, aunque los autores referenciados aludan a *función*, para evitar la ambigüedad en la clasificación.

La RAE define **competencia** 2. (Del lat. competentia; cf. competente).

1. f. Incumbencia.
2. f. Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.
3. f. Atribución legítima a un juez u otra autoridad para el conocimiento o resolución de un asunto.

Ateniéndonos de momento a las definiciones de la RAE, en el marco del presente estudio, rol o roles se referirían a las distintas funciones que el profesor-tutor desarrolla en los ambientes de formación virtual. Podemos entender por ello que trataremos de identificar aquellas funciones o roles que permiten el correcto desempeño y que conducen al aprendizaje de los alumnos. Por otro lado, y según la RAE, las competencias del profesor-tutor responderían a preguntas tales como: ¿Qué debe incumbirme? ¿Qué tipo de asuntos debo atender? ¿Qué tipo de pericia debo

desarrollar? ¿Qué tipo de actitudes y aptitudes debo desarrollar? ¿Para conocer qué? ¿Para hacer qué?...

En general, en la revisión de los autores que escriben e investigan en relación con los roles y competencias del profesor-tutor en entornos virtuales, hallamos un esfuerzo por definir de forma justificada el término competencia, mientras que se obvia la definición fundamentada del término rol. Por nuestra parte, hemos creído pertinente presentarla como marco referencial y, como indicábamos anteriormente, para evitar ambigüedades y confusiones. De hecho, tal y como señalan Álvarez, Guasch y Espasa (2009), se encuentran distintas interpretaciones de los términos “funciones del profesor-tutor” y “competencias”. Así Packham, Brychan y Miller (2006) al referirse a los roles del profesor-tutor en entornos virtuales aluden a: conocimientos técnicos y habilidades. Siguiendo con las distintas interpretaciones que los investigadores realizan de la terminología de rol y competencia, hallamos en ocasiones definiciones de rol más cercanas a las competencias y competencias expresadas como habilidades, capacidades o funciones. Álvarez et al. (2009) se refieren a divergencias halladas en los siguientes autores (Anderson, Rourke, Garrison & Archer, 2001; Eraut, 1998; Gonczi, Hager & Athanasou, 1993; Goodyear, Spector, Steeples & Tickner, 2001; Salmon, 2000; Westera, 2001). En un esfuerzo de síntesis podrían identificarse dos tendencias: una que define las competencias como habilidades personales ligadas al comportamiento y otra que entiende las competencias en relación con un comportamiento estratégico que vincula la actividad adaptada al contexto.

Si bien las distintas aportaciones de los autores revisados en la redacción de este capítulo son de relevancia para definir el perfil del profesor-tutor en entornos virtuales, parece necesario continuar el trabajo de unificar la terminología para generar un marco común que facilite la definición del perfil y la concreción de acciones formativas.

En el contexto de la educación superior, Hager, Holland y Becket (2002), citados en García-San Pedro (2009), definen competencia como un conjunto de habilidades (específicamente aquellas que incluyen habilidades de pensamiento, habilidades de comunicación efectiva, trabajo en equipo), capacidades (para identificar, acceder y gestionar el conocimiento y la información), atributos personales y valores.

Marcelo (2006, p.24) habla de competencias para la acción y citando a Martinet, Raymond y Gauthier (2001), define el término competencia como:

- *La competencia se desarrolla en contextos profesionales reales, no simulados.*
- *La competencia se sitúa en un continuo que va de lo simple a lo complejo.*
- *La competencia se fundamenta en un conjunto de recursos: la persona competente hace uso de recursos que moviliza en contextos de acción.*
- *La competencia tiene que ver con la capacidad de movilizar en contexto de acción profesional.*
- *La competencia, como saber-actuar es una práctica intencionada.*
- *La competencia es un saber-actuar eficaz, eficiente e inmediato que se manifiesta de manera recurrente.*
- *La competencia constituye un proyecto.*

Por su parte Cano (2008) recoge un conjunto de definiciones de competencia de las que hemos seleccionado aquellas fechadas a partir del año 2003:

- *Representan una combinación dinámica de atributos, en relación al conocimiento y su aplicación, a las actitudes y responsabilidades, que describen los resultados de aprendizaje de un determinado programa o cómo los estudiantes serán capaces de desarrollarse al final del proceso educativo (González y Wagenaar, 2003).*
- *Aptitud para enfrentar eficazmente una familia de situaciones análogas, movilizándolo 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).*
- *Saber hacer complejo que exige un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y virtudes que garantizan la bondad y eficiencia de un ejercicio profesional responsable y excelente (Fernández, 2005).*
- *Integración de conocimientos, habilidades y actitudes de forma que nos capacita para actuar de manera efectiva y eficiente (Collis, 2007).*
- *Capacidad de usar funcionalmente los conocimientos y habilidades en contextos diferentes. Implica comprensión, reflexión y discernimiento,*

teniendo en cuenta simultánea e interactivamente la dimensión social de las actuaciones a realizar (Mateo, 2007).

Álvarez et al. (2009) revisaron la literatura para tratar de definir el significado de competencia en relación con la labor del profesor-tutor en el contexto educativo de la enseñanza virtual. Identifican en la literatura dos definiciones recurrentes de competencia:

1. Habilidad personal o destreza ligada a un comportamiento eficaz.
2. Comportamiento estratégico ligado a la posibilidad de ajustar el desempeño al contexto.

Estos autores consideran que la segunda definición se ajusta mejor a la figura del profesor-tutor, al responder su actuación a las particularidades del contexto educativo, ajustando una definición que hacen explícita del siguiente modo:

3. Un sistema de acciones complejas que incluyen el conocimiento, las habilidades y actitudes necesarias para el correcto desarrollo de una tarea.

Afirmando que tanto demandas sociales, contexto, disposición individual y capacidades son parte de la naturaleza compleja de las competencias.

Resulta notable el esfuerzo del Council of the National Postsecondary Education Cooperative (NPEC) y el Working Group on Competency-Based Initiatives, patrocinado por el NCES (National Center for Education Statistics), y recogido en Calbó (2009), para generar una estructura jerárquica de conceptos a menudo utilizados de forma indistinta en la literatura científica, y entre los cuales se encuentra el concepto de competencia. Parece clarificar distintos términos utilizados en algunas de las definiciones anteriores. En esta clasificación:

Los rasgos y las características personales son los cimientos del aprendizaje, la base innata desde la que se pueden construir las experiencias subsiguientes. Las diferencias en rasgos y características ayudan a explicar por qué las personas escogen diferentes experiencias de aprendizaje y adquieren diferentes niveles y tipologías de conocimientos y habilidades.

Los conocimientos, las habilidades y las actitudes se desarrollan a partir de las experiencias de aprendizaje, que, si se definen de una manera amplia, incluyen tanto la escuela como el trabajo, la familia, la participación social, etc.

Las competencias son combinaciones de conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas. Se desarrollan a partir de experiencias de aprendizaje integrativas en las que los conocimientos y las habilidades interactúan con el fin de dar una respuesta eficiente en la tarea que se ejecuta.

Las demostraciones comportan la aplicación de las competencias aprendidas en contextos específicos.

Calbó (2009, p.23)

Por otro lado, en el marco del proyecto Tuning Educational Structures del año 2000, en cuyo marco se trató de identificar las competencias genéricas que deben adquirir los estudiantes universitarios, se indica que las competencias representan una combinación dinámica de habilidades cognitivas y metacognitivas, la demostración del conocimiento y la comprensión, así como las habilidades interpersonales y prácticas y los valores éticos.

A partir de las referencias citadas, y tratando de identificar elementos comunes, intentamos elaborar una definición sencilla de rol y competencia, contextualizadas en el marco de los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales:

Rol: entendemos por rol o roles el conjunto de funciones que el profesor-tutor desarrolla en los ambientes de formación virtual encaminadas a contribuir a que los alumnos sean capaces de alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Competencia: En el contexto de las acciones de formación soportadas en entornos virtuales, las competencias del profesor-tutor hacen referencia al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que éste desarrolla para favorecer que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje.

4.1.2 ¿Los roles y competencias del profesor-tutor que ejerce su docencia en entornos virtuales se diferencian de aquellos que lo hacen en el ámbito presencial?

Existe cierta divergencia en la literatura en relación con el hecho de si los roles y competencias del profesor-tutor que ejerce su docencia en entornos virtuales se diferencian de aquellos que lo hacen en el ámbito presencial. En general, los autores coinciden en que existen ciertos roles o competencias propios del profesor-tutor que desempeña su docencia en entornos virtuales. Sin embargo, varios señalan que en relación con los roles y competencias esenciales para el desempeño eficaz, ambas modalidades coinciden. Vamos a tratar de contrastar los argumentos de unos y otros.

Entre quienes identifican roles o competencias similares, Goodyear, Salmon, Spector, Steeples, y Tickner (2001) se refieren a una filosofía educativa subyacente en los procesos de enseñanza-aprendizaje online que no son necesariamente propios o exclusivos de la docencia en entornos virtuales. Esta filosofía valora la colaboración entre alumnos, la democratización de las actividades de aprendizaje y de los roles, la inclusión y el apoyo para que los alumnos se responsabilicen y tomen control de sus procesos de aprendizaje. Estos autores defienden una transferencia del aprendizaje presencial al aprendizaje a distancia, sin embargo señalan que es necesario desarrollar un análisis robusto a un nivel inferior de detalle que permita definir las competencias que los profesores-tutores deben desarrollar en los entornos virtuales.

De modo similar, Klein, Spector, Grabowski y de la Teja (2004), identificando las competencias de los profesores-tutores en entornos virtuales, revisaron las de los profesores en entornos presenciales y llegaron a la conclusión de que no eran sustancialmente diferentes en un nivel alto de abstracción.

Baran, Correia, y Thompson (2011) abordan la tendencia, por parte de algunos profesor-tutores, de transferir prácticas docentes tradicionales a los entornos virtuales, perpetuando metodologías que se han probado ineficaces en entornos presenciales. De esta afirmación se infiere que el diseñar acciones de aprendizaje alineadas con los objetivos de formación es una responsabilidad del profesor en todas las modalidades de aprendizaje.

Por otro lado, como indicábamos anteriormente, otros autores como Packham et al. (2006) defienden que existen evidencias que diferencian los roles del profesor-tutor

virtual y presencial. Así, el conocimiento técnico y las habilidades de gestión y las que conducen a la facilitación del aprendizaje serían propios del profesor-tutor virtual.

También Aydin (2005) defiende que la presencia del profesor-tutor en los entornos virtuales, debido a las características de las tecnologías, supone un mayor desafío e implica mayor complejidad que en el ámbito presencial. Este autor afirma que el potencial del ámbito virtual y las oportunidades que presenta suponen un desafío para diseñar las acciones de formación y justifica así la necesidad de desarrollar distintos roles y competencias que en los entornos presenciales. Marcelo (2007) aborda las oportunidades y desafíos que presenta la formación online, señalando que el paso de la formación presencial a la virtual supone desarrollar nuevas habilidades relacionadas no solo con el trato con los alumnos, sino con el desarrollo personal.

Hernández y Muñoz (2012), citando a Zabalza (2000), señalan que la actividad docente adquiere nuevos enfoques centrados en la tutorización y la atención más personalizada del alumno, para asegurar el adecuado seguimiento y la evaluación de las actividades no presenciales.

En la revisión de la literatura se observa una tendencia a distinguir los roles específicos del profesor-tutor que ejerce su docencia en entornos virtuales, si bien parece existir un consenso en relación con la identificación de un rol que podemos avanzar como pedagógico y que impregna tanto la docencia online como la presencial.

4.1.3 Roles y competencias identificados en la literatura científica.

Anteriormente hemos hecho referencia a la relevancia que tiene para las instituciones de educación superior el contar con una identificación de los roles y competencias que debe desarrollar el profesor-tutor en entornos virtuales. Mencionábamos que esta clasificación y definición sería un referente para apoyar tanto las acciones de formación encaminadas a preparar a los profesores-tutores para impartir docencia en entornos virtuales, como para facilitar los procesos de selección de estos perfiles. Guasch, Álvarez y Espasa (2010) afirman que en el ámbito universitario resulta clave concretar los roles del docente online, afirmando que no se han hecho esfuerzos suficientes por parte de las instituciones. Al margen del

carácter institucional, cualquier profesor-tutor que desarrolle al menos parte de su docencia con el apoyo de las tecnologías puede beneficiarse de una identificación de este tipo, para autoevaluarse y reflexionar acerca del camino recorrido y por recorrer.

A pesar de las distintas iniciativas desarrolladas para la identificación de roles y competencias del profesor-tutor, parece que todavía existe un nicho a cubrir en este sentido: por un lado no parece existir una terminología común, y sobre todo, que los estudios presentan resultados de gran interés pero de momento no concluyentes en la definición de estos perfiles. Guasch, Álvarez y Espasa (2010) señalan la necesidad estratégica de continuar investigando acerca del perfil del profesor-tutor. A continuación trataremos de sistematizar las propuestas encontradas en la literatura y de identificar los aspectos que faciliten un esbozo del perfil del profesor-tutor.

Comenzamos haciendo referencia a uno de los argumentos más esgrimidos a raíz de la expansión de la formación en entornos virtuales; el cambio del rol del experto que pasa de ser el recipiente de sabiduría que la vierte en los continentes vacíos que serían los alumnos, al nuevo rol facilitador del aprendizaje.

El cambio al rol facilitador, cuestionado en todas las modalidades de aprendizaje, parece que se forzó en gran medida debido a la irrupción de la formación mediada por las tecnologías. Como señalan Moore y Cozine (2000), las tecnologías motivaron un cambio hacia una práctica centrada en el alumno, entendiendo que éste no parte de una tabula rasa y que el aprendizaje no necesariamente consiste en acceder a grandes fuentes de información. De este modo Berge y Collins (1996) sugieren que el rol del profesor-tutor se transforma en un guía del aprendizaje, alejándose del rol más tradicional. Coppola, Hiltz y Rotter (2002) abordan los cambios que los profesores-tutores perciben como necesarios para desarrollar su docencia en entornos virtuales, estos identifican un cambio desde el rol experto en el contenido hacia el rol coach del aprendizaje.

Guasch, Álvarez y Espasa (2010) desarrollaron un proceso de investigación cara a la identificación de las competencias TIC en la formación virtual y, en concreto, en el ámbito de la educación superior. El estudio se basó en el desarrollo de 7 focus group online que fueron simultáneos y en los cuales participaron 70 profesores universitarios de 16 universidades europeas. En base a este estudio, identifican los siguientes roles y competencias del profesor-tutor:

Roles	Competencias
<p>Design/planning function. (Función de diseño/planificación)</p> <p>En referencia a las acciones que el profesor-tutor desarrolla previamente a la formación y durante la formación para apoyar el éxito de la acción formativa y acompañar a los alumnos hasta la finalización del curso. Requiere coordinación con distintas figuras (técnicos, alumnos). Entre estas acciones se incluye la monitorización de los alumnos. Los autores señalan que estas funciones tienen un efecto en la motivación del alumnado.</p>	<p>Designing-planning. (De diseño/planificación)</p> <p>Tomar decisiones acerca de las metodologías adecuadas a los conocimientos y experiencia previos de los estudiantes. Crear actividades relacionadas con objetivos específicos. Diseñar el feedback y la evaluación, ajustadas al proceso de enseñanza aprendizaje. Planificar el apoyo a los alumnos.</p>
<p>Social function. (Función social)</p> <p>Incorpora acciones relacionadas con la intervención del profesor-tutor para mejorar su relación con los alumnos y entre el grupo de alumnos. Se distingue esta función dada la dificultad que presenta la relación social a distancia.</p>	<p>Social. (Sociales)</p> <p>Promover la colaboración entre los alumnos. Fomentar una atmósfera de confianza para la comunicación. Facilitar feedback constructivo y positivo.</p>
<p>Instructive function. (Función instruccional)</p> <p>Son las funciones que el profesor-tutor desarrolla como experto en los contenidos del curso y que contribuyen al aprendizaje.</p>	<p>Pedagogical. (Pedagógicas)</p> <p>Comunicarse de forma efectiva utilizando las TIC. Promover la adquisición de estrategias de aprendizaje y de habilidades de autorregulación. Realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje a través del desarrollo de un feedback continuo para promover la construcción del aprendizaje.</p>
<p>Technological domain. (Dominio tecnológico)</p> <p>En relación con las habilidades para enseñar en entornos tecnológicos y ser capaces de desempeñar las anteriores funciones en estos ámbitos.</p>	<p>Technological. (Tecnológicas)</p> <p>Comprender las posibilidades de las TIC, sus potenciales y sus constricciones. Conocer a los responsables institucionales que faciliten ayuda en relación con la tecnología.</p>
<p>Management domain. (Dominio de gestión)</p> <p>Permiten que el profesor-tutor desarrolle las acciones planificadas supervisando y ajustando el proceso de aprendizaje virtual.</p>	<p>Managerial. (Relacionadas con la gestión)</p> <p>Ser capaz de gestionar un equipo. Manejar distintas fuentes y tipos de información.</p>

Tabla 4.1. Roles y Competencias del profesor-tutor Guasch, Álvarez y Espasa (2010).

Bawane y Spector (2009), tras explorar la literatura científica relacionada con las competencias del profesor-tutor online de modo que pudieran favorecer el desarrollo de acciones formativas y currículo de formación para los profesores-tutores, identifican los siguientes roles del profesor-tutor:

Tabla de roles	
Professional. (Profesional)	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso con las normas éticas y legales. • Comunicarse de manera efectiva. • Realizar esfuerzos para actualizar conocimientos. • Demostrar compromiso y actitud favorable.
Pedagogical. (Pedagógico)	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar estrategias de enseñanza. • Desarrollar los recursos de aprendizaje apropiados. • Implementar estrategias de enseñanza. • Facilitar la participación de los estudiantes. • Favorecer la motivación de los estudiantes.
Social. (Social)	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un ambiente de aprendizaje cordial. • Resolver conflictos de manera amistosa. • Abstenerse de conductas indeseables. • Promover la interacción en el grupo.
Evaluator. (Evaluador)	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar el progreso individual y colectivo. • Evaluar el desempeño individual y de grupo. • Evaluar el curso / programa.
Administrator. (Administrador)	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar el tiempo y el curso. • Demostrar cualidades de liderazgo. • Establecer normas y reglas.
Technologist. (Tecnólogo)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar distintos recursos tecnológicos. • Seleccionar los recursos adecuados para el aprendizaje. • Desarrollar diferentes recursos de aprendizaje. • Sugerir recursos a los estudiantes (proveedor de recursos).
Advisor/counselor. (Asesor)	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer medidas para mejorar el rendimiento. • Proporcionar directrices centradas en las necesidades del estudiante.
Researcher. (Investigador)	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo investigaciones sobre la enseñanza en el aula. • Interpretar e integrar los hallazgos de la investigación en la enseñanza.

Tabla 4.2. Roles del profesor-tutor (Bawane & Spector, 2009).

Uno de los hallazgos de la investigación consistió en la priorización de roles, entre los que el pedagógico fue identificado como el prioritario (Bawane y Spector, 2009),

seguido en este orden por: profesional, evaluador, social, y tecnólogo. Hernández y Muñoz (2012) se refieren a esta propuesta destacando el papel multidimensional que debe asumir el profesorado on-line, adaptándose a una gran variedad de roles y competencias y priorizando, entre éstas, aquellas de índole pedagógica, entre las cuales se encontrarían: el diseño de estrategias instruccionales, el desarrollo apropiado de recursos de aprendizaje, la implementación de estrategias instruccionales, la motivación de los estudiantes y facilitar la participación entre estudiantes.

Muñoz y González (2009) inciden en las diversas funciones que debe desarrollar el profesor-tutor on-line, identificando las siguientes:

Tabla de roles
Consultor de información.
Colaborador en grupo.
Facilitador de aprendizaje.
Generador crítico de conocimiento.
Diseñador de cursos y materiales.
Supervisor académico.

Tabla 4.3. Roles del profesor-tutor Muñoz y González (2009).

Estos autores destacan, además, como requisitos en el perfil del profesor-tutor el conocer y saber aplicar las teorías de aprendizaje constructivista en relación a los materiales disponibles, el ser capaz de retroalimentar a nivel individual y colectivo el proceso de formación, el facilitar una atención personal a los alumnos y la capacidad de identificar estilos de aprendizaje, diagnosticar y orientar.

Packhan, Brychan y Miller (2006) investigaron acerca del rol del profesor-tutor en el ámbito de la educación superior online abordando la perspectiva tanto del profesor-tutor como de los estudiantes. Para ello plantearon un diseño de investigación que utilizó entrevistas semi-estructuradas para contrastar los puntos de vista de 35 estudiantes y 35 docentes. En este marco identificaron los siguientes roles y competencias del e-moderator en base al trabajo de Paulsen (1995), Berge (1995), Collins y Berge (1996):

Roles	Competencias
Technical adviser. (Asesor Técnico)	<p>Técnicas relacionadas con el rol Asesor Técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso del e-mail. • Foros de discusión. • Chat. • Videoconferencia. • Desarrollo web como HTML.
Facilitator. (Facilitador)	<p>Facilitadoras o relacionadas con el rol facilitador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer la comunicación interpersonal. • Involucrar en el proceso de aprendizaje. • Proveer de guía y apoyo. • Escuchar y preguntar. • Gestión de los debates en línea. • Construcción de grupos en línea. • Desarrollo de relaciones on-line. • Proveer de feedback significativo que facilite el desarrollo de competencias de aprendizaje en los alumno.
Manager. (Gestor)	<p>Gestoras o relacionadas con el rol gestor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer y mantener las directrices del programa formativo. • Planificación, seguimiento y revisión de contenidos. • Gestión eficaz del tiempo. • Capacidad de monitorizar el proceso de aprendizaje. • Capacidad de evaluar la enseñanza y el aprendizaje. • Capacidad de adaptarse y adaptar los contenidos a las necesidades específicas de los e-alumnos.

Tabla 4.4. Roles y Competencias del profesor-tutor Packhan, Brychan y Miller (2006).

El estudio destaca en sus conclusiones dos aspectos principales relacionados con los roles y competencias que debe desarrollar el profesor-tutor: el profesor-tutor o e-moderator debe asumir el rol de gestor y desarrollar la capacidad para motivar y potenciar la interacción. De hecho se argumenta que estos son componentes clave de un proceso eficaz de e-moderación y, por tanto, deben constituir la base de las principales directrices institucionales para los e-moderadores.

Por otro lado, Marcelo (2006) identifica las siguientes competencias del profesor-tutor en base a entrevistas a 10 profesores de enseñanza secundaria especializados

en Formación Profesional con experiencia en la formación e-learning en programas de Capacitación Técnico Profesional:

Tabla de competencias

Orientar y asesorar a los alumnos a lo largo del proceso de formación.

- Ayudar a los alumnos en los primeros momentos del curso.
- Conocer y familiarizarse con los alumnos, sus características y condiciones desde el comienzo del curso.
- Resolver las dudas que se le presenten a los alumnos.
- Actuar como facilitador de información.
- Enviar consejos, sugerencias y aclarar dudas.
- Informar del comienzo y finalización de cada módulo y tema.
- Informar a los alumnos de las características del trabajo en grupo en e-Learning.

Promover la participación de los alumnos en el curso.

- Introducir y moderar los debates en el foro.
- Concertar y moderar sesiones de chat.
- Realizar unas conclusiones generales de las sesiones de chat y de los debates en los foros.
- Enviar a los alumnos mensajes de apoyo.

Demostrar habilidades comunicativas utilizando las distintas herramientas de comunicación con el objetivo de fomentar la interacción entre el alumnado, proporcionando un feedback positivo, así como un seguimiento de la evolución de su aprendizaje.

- Emplear todos aquellos medios a su alcance con el fin de interactuar con el alumno.
- Seleccionar el sistema de profesor-tutorías más adecuado (individual / grupal).
- Promover que los alumnos puedan resolver dudas planteadas por otros alumnos.
- Atender las sugerencias realizadas por los alumnos.

Seleccionar el sistema de profesor-tutorías más adecuado (individual/grupal).

Evaluar las tareas individuales y grupales de los alumnos a lo largo del curso.

- Evaluar las tareas de los alumnos con adecuación a los criterios establecidos.
- Evaluar las tareas de los alumnos asumiendo un enfoque formativo.

Tabla 4.5. Competencias del profesor-tutor (Marcelo, 2006).

Aydin (2005) trata de identificar cuál es la percepción de mentores online en relación con los roles asumidos en la docencia en un entorno virtual, así como de identificar los roles que estos desarrollan. En su estudio se diseñó un cuestionario que cumplimentaron 48 docentes con experiencia en formación virtual en la Universidad IMP Anadolu. En este estudio se indentifican los siguientes roles del profesor-tutor, adaptados de Goodyear et al. (2001):

Tabla de roles
Content Expert (Experto en el contenido)
Process Facilitator (Facilitador del proceso)
Instructional Designer (Diseñador instruccional)
Adviser/Counsellor (Asesor)
Technologist (Tecnólogo)
Assessor (Evaluador)
Material Producer (Productor de material)
Administrator (Administrador)

Tabla 4.6. Roles del profesor-tutor (Aydin, 2005).

Williams (2002) define las competencias del profesor-tutor online en base a cuatro dimensiones iniciales que considera de gran relevancia para el profesor-tutor en entornos virtuales: Comunicación e interacción, Formación y aprendizaje, Gestión y administración y Uso de tecnología (transversal a todas). Identificando los siguientes roles del profesor-tutor como prioritarios:

Tabla de roles
Instructional designer (Diseñador instruccional)
Instructor/facilitator (Instructor/facilitador)
Trainer (Entrenador)
Leader (Líder)
Change agent (Agente de cambio)

Tabla 4.7. Roles del profesor-tutor (Williams, 2002).

Salmon (2004) desarrolla un completo cuadro de competencias en torno a las siguientes cualidades o características que debe tener un profesor-tutor online:

- Comprensión de los procesos online.
- Habilidades técnicas.
- Destrezas en la comunicación online.
- Experto en contenidos e incorporando una descripción de características personales.

La autora sugiere una gradación en torno a tres estadios de preparación del profesor-tutor:

1. Momento de selección de los profesores-tutores.
2. Momento de formación de los profesores-tutores.
3. Periodo de desarrollo profesional de los profesores-tutores.

Su clasificación de competencias trata de relacionar éstas con cada uno de los periodos. Así, en el proceso de selección, el profesor-tutor debe contar con una serie de competencias, a continuación ser formado en otras y, finalmente, desarrollar las últimas a través de la experiencia docente en entornos online. En su propuesta identifica los siguientes roles del profesor-tutor:

Tabla de roles
Comprensión de los procesos online.
Habilidades Técnicas.
Habilidades comunicativas online.
Experto en contenido.
Características personales.

Tabla 4.8. Competencias del profesor-tutor (Salmon, 2004).

Anderson, Rourke, Garrison, y Archer, (2001) revisan los roles del profesor online en base a la literatura científica y a su propia experiencia como profesores de programas online de grado.

Tabla de roles
Diseñador de la experiencia educativa, incluyendo la planificación y la administración de la formación, así como la evaluación y certificación de competencias.

Facilitador y co-creador de un entorno social que conduce al aprendizaje activo y eficaz.

Experto en la materia cuyo conocimiento le permite apuntalar la experiencia de aprendizaje y facilitar una formación sólida.

Tabla 4.9. Roles del profesor-tutor (Anderson et al., 2001).

Goodyear, Salmon, Spector, Steeples y Tickner (2001), reunieron a 25 expertos de Estados Unidos, así como de varios países europeos, principalmente Reino Unido, para debatir en torno a los roles y competencias de los profesores-tutores online a lo largo de dos sesiones de un día cada una. Identificaron los siguientes roles del profesor-tutor:

Roles del profesor-tutor	
Process facilitator (Facilitador del proceso)	<ul style="list-style-type: none"> Capaz de facilitar el conjunto de actividades que favorecen el aprendizaje online de los estudiantes.
Adviser/counselor (Asesor)	<ul style="list-style-type: none"> Requiere un acercamiento individual o privado a los alumnos para ofrecerles consejo para conseguir el máximo beneficio de su participación en el curso.
Assessor (Evaluador)	<ul style="list-style-type: none"> Facilitar calificaciones, retroalimentación y validación del trabajo del alumno.
Researcher (Investigador)	<ul style="list-style-type: none"> Trata de alcanzar y compartir nuevos conocimientos relevantes en las áreas de contenido que imparte.
Content facilitator (Facilitador de contenido)	<ul style="list-style-type: none"> Centrado en facilitar la comprensión del contenido del curso.
Technologist (Tecnólogo)	<ul style="list-style-type: none"> Relacionado con la capacidad para tomar decisiones acerca del entorno online, es decir, realizar o ayudar a tomar decisiones tecnológicas que mejoran el entorno de aprendizaje.
Designer (Diseñador)	<ul style="list-style-type: none"> Requiere ser capaz de diseñar tareas significativas para el aprendizaje.
Manager/administrator (Gestor/administrador)	<ul style="list-style-type: none"> Relacionado con aspectos como dar de alta a los alumnos, seguridad, seguimiento, etc.

Tabla 4.10. Roles del profesor-tutor (Goodyear et al., 2001).

Muñoz, González y Hernández (2013) identifican distintas instituciones de prestigio en las que se han elaborado propuestas de estándares de desempeño en la docencia en línea y que incorporan las competencias docentes: Internacional Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI), de la Internacional Society for Technology in Education (ISTE) y el European Institute for E-Learning (ElfEL). Estos autores advierten que los profesores-tutores, en ocasiones y dependiendo del contexto en el que desarrollen su docencia, pueden interactuar con otros profesionales como: diseñadores instruccionales, diseñadores gráficos, expertos en tecnología, productores multimedia, diseñadores de medios, administradores, etc. La Open University UK es un ejemplo institucional en el que distintos actores desarrollan los roles docentes en el entorno virtual, tal y como describe Salmon (2004). Por otro lado, la UNESCO (2005) recomienda cuatro áreas de competencias en relación a la educación de profesores vinculada al uso de las tecnologías de la información y comunicación: Contenido y pedagogía; Colaboración y Networking; Aspectos sociales y Aspectos técnicos.

4.1.4 Propuestas de clasificación de Roles y Competencias

Con el objeto de agrupar y presentar la información recopilada en las distintas publicaciones se han seleccionado y desarrollado varias tablas que presentan:

- Roles asociados con la enseñanza on-line.
- Agrupación de roles identificados que responden a definiciones similares.
- Agrupación de roles en las fases de planificación, impartición y evaluación de la acción formativa.
- Competencias asociadas a los roles del profesorado que desarrolla su docencia en línea.

En este esfuerzo de recopilar todos los roles asociados con el profesor-tutor, Muñoz, González y Hernández (2013) señalan la diversidad de roles identificados que se espera que éste desarrolle.

Al mismo tiempo, resaltan la dificultad de sintetizar y comparar las diversas propuestas al no existir plena univocidad en cuanto al uso de términos.

Roles	Estudios													
	Guasch, Álvarez y Espasa (2010)	Bawane & Spector (2009)	Varvel (2007)	Marcelo (2006)	Aydin (2005)	Egan & Akdere	Salmon (2004)	Williams (2003)	Coppola et al. (2002)	Anderson et al. (2001)	Goodyear et al. (2001)	Wiesenberg and Hutton (1996)	Berge (1995)	Thach & Murphy (1995)
Advisor/Counselor/Professor-tutor		X		X	X						X			
Affective								X						
Cognitive								X						
Knowledgeable about Online Processes							X							
Content Expert					X		X							
Content Facilitator										X				
Designer-Planner/Instruccional Designer/Organizer	X		X	X	X	X		X		X	X			X
Evaluator/Assessor/Evaluation Specialist		X	X		X	X		X			X			X
Facilitator/Site Facilitator-Proctor/Process Facilitator					X	X		X			X			X
Graphic Designer						X		X						X
Direct Instructor/Instructor/Instructor-Facilitator/Pedagogical	X	X	X			X		X		X		X	X	X
Interpersonal Communicator/Communicator							X							
Leader/Change Agent						X		X						
Librarian						X		X						X
Manager/Administrator/Administrative Manager/Course Manager	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X
Material Producer					X									
Media Publisher/Editor						X		X						X

Roles	Estudios													
	Guasch, Álvarez y Espasa (2010)	Bawane & Spector (2009)	Varvel (2007)	Marcelo (2006)	Aydin (2005)	Egan & Akdere	Salmon (2004)	Williams (2003)	Coppola et al. (2002)	Anderson et al. (2001)	Goodyear et al. (2001)	Wiesenberg and Hutton (1996)	Berge (1995)	Thach & Murphy (1995)
Personal (Personal Qualities and Characteristics)			X				X							
Professional		X												
Researcher		X									X			
Social / Discourse Facilitator	X	X	X							X		X	X	
Systems Expert/ Consultant						X								
Support Staff						X		X						X
Technician						X		X						X
Technological Expert/Technologist	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Trainer						X		X						

Tabla 4.11. Roles asociados con la enseñanza on-line (Muñoz-Carril, González-Sanmamed y Hernández-Sellés, 2013).

Por otra parte, Baran et al. (2011) hacen referencia al modo en que los distintos autores solapan funciones y tareas en sus clasificaciones, y señalan que además algunos generalizan las tareas, mientras que otros las desglosan. En este sentido, al revisar las referencias incluidas en este apartado, nos planteamos la posibilidad de agrupar los roles para tratar de sintetizar e identificar unos roles prioritarios o unas referencias recurrentes en la literatura. De este modo, en base a la definición que los autores proporcionan de los roles, proponemos la agrupación que se presenta en la Tabla 5.12.

Referencias agrupadas	Referencias literales en la revisión	Definición en base a las revisiones
Gestor	Manager/ Administrator/ Administrative Manager/Course Manager	Referido a las funciones de gestión y administración, entre las que se encuentra la planificación de la acción formativa y la capacidad de administrar adecuadamente la atención a los alumnos.
Experto	Cognitive Content Expert Content Facilitator Direct Instructor/ Instructor/ Instructor-Facilitator/ Librarian Material Producer Researcher	Se refiere al rol del profesor-tutor desde el conocimiento del área en torno a la cual se produce la formación. Dependiendo de los autores este rol se dibuja más como experto o como consultor y generador de conocimiento. Estas concepciones atienden a distintos paradigmas del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Tecnólogo	Knowledgeable about Online Processes Graphic designer Media Publisher/Editor Systems Expert/ Consultant Support Staff Technician Technological Expert/Technologist	Todos los autores indican la necesidad de que el profesor-tutor conozca la tecnología en la que se produce la docencia o, en general, las herramientas tecnológicas para apoyar la docencia.
Pedagogo	Designer-Planner/ Instruccional Designer/Organizer Pedagogical Professional Trainer	Relacionado con el diseño de las estrategias de enseñanza y la selección de recursos para el aprendizaje.
Social (creación de comunidad)	Facilitator/Site Facilitator- Proctor/Process Facilitator Interpersonal Communicator/Communica tor Leader/Change Agent Social / Discourse Facilitator	Los autores insisten en la necesidad de generar una comunidad virtual vinculada y relacionada que el profesor-tutor debe liderar y nutrir.
Evaluador	Evaluator/ Assessor/Evaluation Specialist	Se refiere al papel del profesor-tutor como evaluador del proceso y resultado del trabajo del grupo de alumnos.
Advisor/ counselor	Advisor/ Counselor/Profesor-tutor Affective Personal (Personal Qualities and Characteristics)	Se insiste en el papel que cumple el profesor-tutor para proporcionar un apoyo individual a los alumnos a lo largo del proceso.

Tabla 4.12. Agrupación de roles identificados que responden a definiciones similares. Fuente: Elaboración propia.

En la revisión se observa una gran diferencia entre los criterios de clasificación; abordando un enfoque generalista algunos, mientras otros, como Varvel (2007) plantean unas taxonomías en gran detalle. Tampoco se identifica un mapa muy consensuado o consolidado de los roles, y sobre todo de las competencias a desarrollar.

En relación con la falta de univocidad de términos, funciones y tareas en las clasificaciones, cabe mencionar la propuesta de Guasch et al. (2010), quienes no terminan de distinguir las diferencias entre los roles *designing-planning* y *managerial*. Se podría entender que *managerial* incorpore de hecho el rol *designing-planning*, dado que la gestión implica diseño y planificación. Bawane y Spector (2009), en su completa clasificación de los roles del profesor-tutor, abordan el rol *administrator*, que incluye entre sus competencias demostrar cualidades de liderazgo. Esta competencia resulta discutible en el marco de este rol, que en cambio podría asociarse con otros que los autores enumeran, tales como *advisor*, *social* o incluso *professional*. Marcelo (2006) trabaja una propuesta que parece contextualizada en una acción formativa de características bien definidas y, por tanto, poco generalizable a otros contextos distintos de formación. Así se habla de promover la participación en sesiones de chat o moderar el foro, en lugar de tratar aspectos más generales aplicables a distintos contextos o herramientas.

Dos grandes aportaciones de Bawane y Spector (2009), son: por un lado, la priorización de roles, destacando el Pedagógico, con las consecuentes implicaciones para la formación que los mismos autores desarrollan. Por otra parte, incorporan roles relacionados con la evaluación de la acción formativa, obviados por otros autores, e identificando los roles *evaluator* y *advisor*, este último más orientado a un seguimiento individualizado y personalizado del alumno. De hecho, Aydin (2005), que desarrolla una investigación sobre la percepción de los profesores-tutores acerca de los roles y competencias, reveló que éstos percibían el rol *Assessor* (evaluador) como el que requería mayor atención, al ser desarrollado durante toda la acción formativa. Es probable que la ausencia de este rol en la propuesta de varios autores llevase a Baran et al. (2011) a no identificar este rol evaluador (*assessor*) como uno de los comprendidos en la literatura, a pesar de que en la revisión desarrollada para la redacción de este capítulo los siguientes autores sí lo identifican como rol del profesor-tutor: Bawane y Spector (2009) “*Evaluator*”, Muñoz y González (2009) “*Supervisor académico*”, Marcelo (2006) “*Evaluar las tareas individuales y grupales*”, Aydin (2005) “*Assessor*”, Anderson et al. (2001) “*Diseñador de la experiencia*”.

educativa”, incluyendo la planificación y la administración de la formación, así como la evaluación y certificación de competencias, Goodyear et al. (2001) “Assessor”.

La propuesta de Muñoz y González (2009) se distingue del resto de las propuestas en tanto que se identifica una filosofía de aprendizaje subyacente. Esta presenta el rol facilitador del profesor-tutor como: colaborador en grupo, consultor de información y generador crítico de conocimiento. La clasificación de Aydin (2005), adaptada de Goodyear et al. (2001), presenta varios roles que también identifican los autores Muñoz y González (2009) y, que del mismo modo, parece plasmar una visión diferencial de los procesos de enseñanza aprendizaje. El rol Counsellor, relacionado con el rol social, se diferencia en parte porque se le añade un carácter privado, de relación personal en la que el profesor-tutor se convierte en un coach personal.

Quisiéramos aclarar por qué el rol facilitador no ha sido incluido en la tabla anterior, a pesar de que Baran et al. (2011) en una revisión detallada de la literatura identificaron los siguientes roles entre los que se encuentra el de facilitador pedagógico, diseñador instruccional, social, gestor y técnico. Así como se representa en las propuestas de los siguientes autores: Muñoz y González (2009) “Facilitador de aprendizaje”, Packhan et al. (2006) “Facilitador”, Williams (2003) “instructor/facilitator”, Anderson et al. (2001) “Facilitador y co-creador de un entorno social que conduce al aprendizaje activo y eficaz”. Se considera, en base a las revisiones y lecturas detalladas de las distintas propuestas, que el rol facilitador hace referencia a una actitud del profesor-tutor frente al proceso de enseñanza-aprendizaje, y por tanto frente al desempeño de los distintos roles. Esta actitud facilitadora, frente a la actitud tradicional de transmisor de conocimientos, podría aplicarse a la práctica totalidad de los roles, exceptuando quizá el de gestor: Experto, Tecnólogo, Pedagogo, Social, Evaluador, Advisor/counselor. De hecho en la literatura encontramos referencias a Content Facilitator, Technology Facilitator, etc.

En cualquier caso la gran mayoría de los autores no realiza un esfuerzo inicial por identificar un modelo pedagógico en el que inscribir su propuesta ni un enfoque relacionado con la gestión del proceso formativo. Esto dificulta la transferencia a la formación, así como la comprensión de la propuesta en general.

Por otro lado sería importante abordar una identificación de los objetivos que cimentan la necesidad de desarrollar los distintos roles y competencias, cara a justificarlos y dotarles de sentido. Para ello se debería explorar la relevancia de los distintos roles y sus aplicaciones en el ejercicio de la docencia. Como señalan Baran

et al. (2011), las propuestas, en general, están limitadas en tanto que no comparten estrategias para transformar las prácticas educativas en el ámbito virtual ni tampoco plantean el modo de adaptarse a los entornos virtuales. Estos autores identifican concretamente 3 dimensiones que no se muestran presentes:

- Capacitar a los profesores en línea.
- Promover la reflexión crítica.
- Integración de la tecnología en las reflexiones pedagógicas.

En la tabla 5.13 se presenta una clasificación de roles y competencias desde un enfoque de gestión de la formación en sus fases de diseño, impartición y evaluación, para lo cual se ha realizado un análisis de la propuesta de 7 de las referencias agrupadas incorporadas en la tabla 5.12. Consideramos que de este modo es posible clarificar en qué momento de la formación el profesor-tutor desarrolla los roles y competencias identificados en la literatura. Es una forma más de clasificarlos para comprender las propuestas y consideramos que, en cierto modo, es una fórmula didáctica en tanto que pragmática. Desde ese enfoque de gestión acudimos a una referencia habitual para los Project Managers a nivel internacional en la gestión de proyectos, la Guía del PMBOK®. En esta guía encontramos un concepto fundamental para la interacción entre los procesos de la gestión de proyectos: el ciclo planificar-hacer-revisar-actuar (fases de planificación, ejecución y control) de la manera definida por Shewart (1931) y desarrollada por Deming (1984). Este ciclo interrelaciona todas sus fases, tal y como se muestra en la siguiente figura:

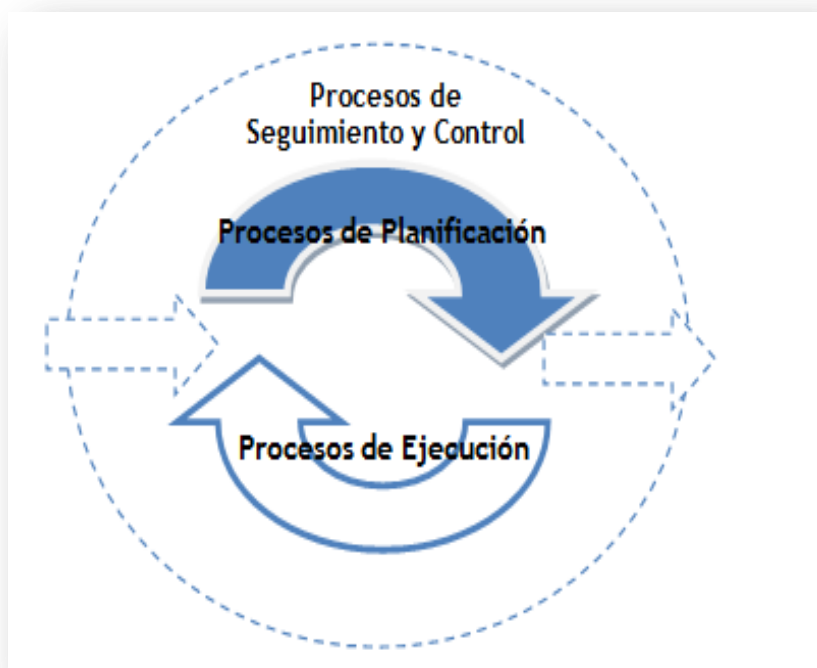


Figura 4.1. Grupos de procesos de la dirección y gestión de proyectos. Fuente: adaptado de la Guía del PMBOK®. Tercera edición.

Dado que estamos abordando el ámbito educativo proponemos asimilar las fases de Ejecución y Control a las de Impartición y Evaluación. Entendemos que la evaluación es un proceso que engloba tanto la evaluación de los aspectos formativos y sumativos de la actividad de los alumnos como de la acción formativa en sí misma, tal y como proponen Heinich, Molenda, Russell y Smaldino (2003).

Planificación	Impartición	Evaluación
Guasch, Álvarez y Espasa (2009)		
Technological domain. (Dominio tecnológico)	Social function Instructive function	
Design/planning function. (Función de diseño/planificación)	Technological domain Management domain	
Bawane y Spector (2009)		
Professional. (Profesional)	Professional	Professional
Pedagogical .(Pedagógico)	Pedagogical	Evaluator
Technologist. (Tecnólogo)	Social	Advisor/counselor
Researcher. (Investigador)	Evaluator Administrator Technologist	

Advisor/counselor		
Muñoz y González (2009)		
Consultor de información. Diseñador de cursos y materiales.	Consultor de información Colaborador en grupo Facilitador de aprendizaje Generador crítico de conocimiento	Supervisor académico
Packhan, Brychan y Miller (2006)		
Asesor Técnico. (Technical adviser) Gestor. (Manager)	Asesor Técnico (technical adviser) Facilitador (facilitator)	Gestor (manager)
Aydin (2005)		
Content Expert. (Experto en el contenido) Instructional Designer. (Diseñador instruccional) Technologist. (Tecnólogo) Material Producer. (Productor de material) Administrator. (Administrador)	Process facilitator Adviser/counsellor Technologist Material producer Administrator	Assessor
Williams (2003)		
Instructional designer. (Diseñador instruccional)	Instructor/facilitator Trainer Leader Change agent	
Anderson, Rourke, Garrison, y Archer, (2001)		
Diseñador de la experiencia educativa. Experto en la materia.	Facilitador y co-creador de un entorno social	

Tabla 4.13. Agrupación de los roles identificados por los autores en las fases de planificación, impartición y control de la acción formativa. Fuente: Elaboración propia.

Uno de los aspectos más obvios en este volcado de roles en los momentos de planificación, impartición y evaluación es que la fase de evaluación es con diferencia la que aparece menos presente en la revisión. Los roles que pueden asociarse a este

momento de la formación corresponden con: Profesional, Evaluador, Asesor y Supervisor académico. En general, estos roles aparecen asociados con el seguimiento y evaluación de los alumnos, pero no con el seguimiento de la acción formativa y con las reflexiones del profesor-tutor acerca de los resultados en relación con los objetivos, con un seguimiento de la calidad y de los aspectos que desean mantenerse o modificarse en el futuro, en definitiva con el propio proceso de implementación del aprendizaje desarrollado por el profesor-tutor en base a la experiencia docente. De hecho, Muñoz, González y Hernández (2013), en un estudio con 166 profesores de educación superior, concluyeron que la competencia sobre la que menor nivel de dominio manifiesta poseer el profesorado es “elaborar y desarrollar actividades de evaluación” frente a la que consideran dominar mejor: “elaborar y desarrollar contenidos formativos”.

En relación con las competencias que el profesor-tutor desarrolla en los distintos roles, Muñoz, González y Hernández (2013), presentan las competencias asociadas a cada uno de los roles a partir de la clasificación presentada en la tabla 5.12 y tras desarrollar una discusión en un focus group en la Universidad de A Coruña.

Paralelamente estos autores tratan de identificar los roles y competencias de los profesores-tutores en entornos virtuales, señalando que esto es crucial para las instituciones de educación superior con el fin de construir un marco común tanto para la formación de los profesores-tutores como para el ejercicio de su docencia. La tabla 5.14 muestra un esfuerzo por identificar las competencias asociadas a cada rol, con un énfasis en las del ámbito pedagógico.

Roles primarios	Roles secundarios	Competencias
(1) Pedagógico	Diseñador y desarrollador instruccional	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar la propuesta formativa a nivel general y en cada una de sus de sus fases o elementos. - Elaborar y desarrollar materiales digitales. - Elaborar y desarrollar actividades de aprendizaje. - Elaborar y desarrollar actividades de evaluación.
	Experto en contenido	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar y desarrollar contenidos formativos. -Establecer vínculos entre la asignatura con fenómenos científicos, sociales y culturales.
	Profesor-tutorial	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar y promover diversas modalidades de tutoría.
	Organizador y facilitador Profesional	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar y facilitar la participación de los estudiantes. - Organizar y promover el propio aprendizaje y el desarrollo profesional docente.

<p>(2) Social</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Mantener un entorno de aprendizaje cordial. - Resolver conflictos de forma amigable. - Controlar conductas indeseadas. - Actuar como facilitador de información. - Mejorar el clima en el que se desarrollan los procesos de aprendizaje. - Enviar a los alumnos mensajes de apoyo. - Aportar feedback a las interacciones y comunicaciones del alumnado. - Dinamizar y promover la interactividad con el alumnado. - Mantener informado al coordinador de aula/curso/titulación de los avances y posibles eventualidades que se produzcan.
<p>(3) Evaluator</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las tareas de los alumnos con adecuación a los criterios establecidos. - Monitorizar el proceso individual y grupal. - Evaluar el desempeño individual y grupal. - Evaluar el curso o programa.
<p>(4) Administrator/manager</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Controlar el tiempo y el curso. - Demostrar habilidades de liderazgo. - Establecer normativas y regulaciones. - Realizar de forma eficiente trámites de gestión o administrativos (e.g.: solicitud de alta de aulas virtuales, solicitud de incorporación de soporte tecnológico para el desarrollo de actividades, gestión de la matrícula, inscripción o alta de estudiantes en el espacio virtual, etc.) - Mantener contacto con el resto del equipo docente y organizativo.
<p>(5) Technologist</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar los recursos de aprendizaje adecuados. - Conocer los procedimientos técnicos para elaborar materiales multimedia y adaptados a entornos e-learning. - Sugerir recursos a los estudiantes (proveedor de recursos). - Estar actualizado y aprender nuevos programas informáticos necesarios para el desempeño de su trabajo. - Conocer las características y usos de las principales plataformas, recursos y herramientas teleformativas. - Conocer los procedimientos para gestionar como profesor las herramientas de comunicación tanto sincrónicas como asincrónicas.
<p>(6) Advisor/Counselor</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Sugerir medidas para incrementar el desempeño. - Proporcionar apoyo a los alumnos en base a sus necesidades. - Enviar consejos, sugerencias y aclarar dudas. - Motivar a los estudiantes.

<p>(7) Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los estándares éticos y legales. - Mostrar una actitud positiva y de dedicación al e-learning. - Mostrar sensibilidad en los procesos comunicativos y en las relaciones on-line.
<p>(8) Researcher</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar investigaciones en torno al proceso de enseñanza. - Interpretar e integrar los resultados de investigación en torno al proceso de enseñanza. - Desarrollar procesos de reflexión sobre, en y para la práctica.

Tabla 4.14. Competencias asociadas a los roles del profesorado que desarrolla su docencia en línea. Muñoz, González y Hernández (2013), adaptado de Bawane y Spector (2009).

Quisiéramos finalizar este apartado señalando que en las conclusiones del informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”, aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia, dentro de la convocatoria 2010 del Programa Estudios y Análisis de enseñanza superior (EA2010/0059) se señala lo siguiente:

“A pesar del conjunto de acciones formativas que se han analizado y de la valoración positiva que sin duda merecen, se pone de manifiesto, especialmente a través de la respuesta a las entrevistas, una falta de reflexión teórica que identifique y defina de manera concreta e intencionada las competencias necesarias para trabajar en el ámbito de la educación en línea. Se hace necesaria la existencia de marcos competenciales para la docencia en línea a partir de los cuales diseñar la formación docente” (Sangrá et al., 2010, p.87)

Así pues, parece que a pesar de los esfuerzos desarrollados por los distintos autores, organismos e instituciones, todavía existe un importante camino por recorrer.

4.2 Las competencias que debe desarrollar el profesor-tutor para guiar a los grupos.

Contenidos de este apartado:

- 4.2.1 Roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo
- 4.2.2 Desarrollo y justificación de las competencias sugeridas en las fases de planificación, impartición y evaluación del proceso docente

Uno de los aspectos más trabajados en la literatura en relación al trabajo colaborativo es el papel del profesor-tutor, que debe servir como guía para el desarrollo efectivo del trabajo en el grupo y como apoyo para la satisfacción individual de los miembros del grupo. Oakley, Hanna, Kuzmyn, y Felder (2007), en un estudio con 6.435 participantes, concluyeron que el seguimiento por parte del profesor y su asesoramiento acerca de cómo trabajar en grupo constituyen una diferencia sustancial en el grado de satisfacción del alumnado. En este apartado trataremos de identificar los roles y competencias específicos que desarrolla el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo en entornos virtuales.

4.2.1 Roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo

El aprendizaje implica dos tipos de interacciones: por un lado, la interacción con el contenido y, por otro, con la comunidad virtual -interacciones personales- (Berge, 2005). Ambas son críticas para promover un aprendizaje de orden superior que implique análisis, síntesis y evaluación, frente a los objetivos memorísticos más tradicionales. En este sentido, en los entornos virtuales, la interacción con el profesor-tutor parece cobrar aún mayor relevancia y los propios alumnos señalan que en el trabajo colaborativo su acompañamiento es un factor clave para el aprovechamiento del curso y cara a la continuidad en los estudios (Hernández & Muñoz, 2012).

Hemos señalado en capítulos anteriores que el trabajo colaborativo se estructura en torno a tres dimensiones principalmente: la dimensión del aprendizaje, de los aspectos organizativos que asientan las bases de una cohesión interna en el grupo y la dimensión social relativa a los componentes psicosociales. El profesor-tutor debe atender a estas tres dimensiones en todas las fases del proceso de aprendizaje: al diseñar y planificar su asignatura, en la fase de impartición y en la evaluación que se produce tanto durante como al final de la impartición.

Se debe prestar atención a los aspectos organizativos que sustentan la interacción, tal y como se ha mostrado en el capítulo relativo al diseño instruccional del trabajo colaborativo, atendiendo a los siguientes aspectos, tal y como señalan Hernández-Sellés, Gozález-SanMamed y Muñoz-Carril (2014):

- La reflexión inicial en torno a competencias y objetivos para afrontar las decisiones metodológicas.
- Seleccionar con coherencia la metodología y tipo de tarea.
- Generar los recursos adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos. Se ha señalado el interés de los guiones de colaboración.
- Decidir acerca de las características de los grupos de trabajo y definir el proceso de formación de los grupos, contemplando la redacción de unos acuerdos grupales.

También es necesario observar las condiciones que conducen a un aprendizaje significativo en contacto con el grupo. Esto supone que el profesor-tutor debe fomentar que se produzcan interacciones significativas, tanto desde el diseño como durante el acompañamiento (Dillenbourg y Fischer, 2007; Strijbos et al., 2004). En este sentido es importante atender a un cambio de roles en el trabajo colaborativo, donde el profesor-tutor va a tener menor control del proceso de enseñanza aprendizaje, al desarrollarse en los alumnos una mayor autonomía para gestionar su experiencia de aprendizaje (Donnelly y Fitzmaurice, 2005). MacGregor (1990) identifica este cambio como un verdadero desafío en el que los profesores deben tratar de reconciliar el sentimiento de responsabilidad para cubrir todos los contenidos del curso con el compromiso de facilitar a los alumnos un aprendizaje autónomo. Parece que en el trabajo colaborativo, una vez diseñadas las bases para la interacción, con el foco en el desarrollo cognitivo y de habilidades de colaboración, el profesor-tutor debe soltar las riendas, facilitando a los grupos el espacio necesario

para auto-regular los procesos para dar respuesta a la tarea. Los alumnos, en todo caso, deben saber que el profesor está observando y que les asistirá si lo necesitan. En este sentido, Donnelly y Fitzmaurice (2005) comentan la dificultad que enfrenta el tutor a la hora de decidir acerca de la necesidad de intervenir frente a los conflictos o bien de permitir que el grupo los resuelva internamente. Parece necesario intervenir para al menos presentar el desafío a los alumnos, apoyar los procesos de colaboración y la construcción de significado (Abdu, De Groot & Drachman, 2012). Estos autores señalan que el profesor-tutor debe estar atento a los procesos de intercambio e intervenir en caso de que los alumnos necesiten indicaciones para reencauzar el trabajo para generar una respuesta significativa.

King (2007) señala que para involucrar a los alumnos en un proceso de aprendizaje significativo es necesario guiarles para alcanzar un intercambio que se asiente en el desarrollo de razonamientos argumentados que aporten a los demás miembros. En esta línea, Prinsen, Terwel, Volman y Fakkertlt (2008) desarrollaron un estudio en el que se esperaba que la retroalimentación proporcionada por el profesor-tutor en torno a la calidad de la participación en los momentos iniciales, resultase en una interacción de mayor calidad y en contribuciones más elaboradas por parte de los alumnos durante el proceso. Los resultados fueron positivos y tanto la retroalimentación como el establecimiento de momentos de reflexión acerca de la calidad de la misma, contribuyeron a que los alumnos participasen más y con mayor elaboración en sus argumentos. Parece que los grupos fueron asumiendo que era necesario facilitar más explicaciones y realizar más preguntas de clarificación. Esto se asoció con una colaboración positiva y efectiva, que incidió en la responsabilidad asumida en torno al desarrollo propio y de los demás miembros.

Parece que uno de los grandes desafíos que enfrenta el profesor-tutor en el aprendizaje colaborativo es asegurar que los grupos construyan el conocimiento de alto nivel de forma colaborativa (Onrubia & Engel, 2012). El desafío se constituye en torno al desarrollo de procesos de negociación y construcción conjunta de significados, asentados en una buena estructuración y guía (King, 2007; Onrubia & Engel, 2012).

Por otro lado, el profesor-tutor debe contemplar la dimensión social que sustenta el aprendizaje colaborativo, atendiendo a las relaciones interpersonales que se establecen entre los miembros de los grupos, aula y tutor. La capacidad para atender a estos aspectos puede ser decisiva para el éxito de la experiencia (Perez-Mateo y

Guitert, 2007) y afectar al desarrollo del pensamiento crítico que sustenta la consecución de los objetivos cognitivos, lo cual se ha presentado como un desafío en el proceso (Akyol, Garrison y Ozden, 2009). De hecho, la ansiedad vivida por los alumnos que trabajan de forma colaborativa en entornos virtuales, relacionada con la distancia y falta de contacto en presencia, así como con la complejidad de las dinámicas grupales, parece resolverse en parte con una adecuada intervención del profesor-tutor que anima a participar y realizar un buen aprovechamiento del trabajo en grupo, atendiendo a sus miembros y al conjunto para favorecer tanto el aprendizaje individual y grupal como el vínculo en los grupos (Hernández y Muñoz, 2012; Escofet y Marimon, 2012). Por ello se valora tanto el rol docente del profesor-tutor como su atención a los aspectos personales y afectivos, de modo que los alumnos se sientan apoyados como personas.

Consideramos que las dimensiones organizativa, cognitiva y social no se adscriben en concreto a fases concretas del proceso de enseñanza aprendizaje: así, en las fases de diseño, impartición y evaluación parece necesario integrar las tres dimensiones en un proceso orgánico que se retroalimente. De hecho existen estudios que abundan en este argumento: Onrubia y Engel (2012) presentan un estudio en el cual se trata de adaptar los guiones de colaboración diseñados en el mismo proceso de impartición, adecuándose a la realidad de lo que sucede en el aula. Así el diseño se reajusta a medida de la interacción que se produce y, al mismo tiempo, la interacción se ajusta a lo solicitado en el guión.

A continuación se muestra un esfuerzo por identificar, en distintas clasificaciones, los roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. En el siguiente apartado (4.2.2) se desarrolla la justificación de esta propuesta.

La tabla 4.15 incorpora la siguiente clasificación en torno a los roles que desarrolla el profesor-tutor en el trabajo colaborativo: por un lado se clasifican los roles en torno a los momentos de Planificación, Impartición y Evaluación, o fases de interacción entre los procesos de la gestión de proyectos en la manera definida por Shewartar (1931) y modificada por Deming (1986). Por otra parte, los roles que se incorporan en estas fases son aquellos presentados en la tabla 4.13 como una agrupación de roles identificados en la literatura que responden a definiciones similares.

Planificación	Impartición	Evaluación
Roles		
Pedagogo	Pedagogo	Pedagogo
Experto	Experto	Experto
Gestor	Gestor	Gestor
Tecnólogo	Tecnólogo	Evaluador
Social (creación de comunidad)	Social (creación de comunidad)	
Evaluador	Advisor/counselor Evaluador	

Tabla 4.15. Roles que desarrolla el profesor-tutor en el trabajo colaborativo; momentos de Planificación, Impartición y Evaluación. Fuente: Elaboración propia.

La clasificación de competencias que se presenta a continuación ofrece por un lado, una explicación o aclaración en torno a la anterior propuesta de roles, dado que se relacionan con los roles en cada una de las fases del proceso de aprendizaje. Por otro lado, supone una propuesta completa de las competencias a desarrollar en cada fase del proceso. Se elabora en tres tablas, una por cada fase (planificación, impartición y evaluación).

Planificación (Planificación y diseño de la acción formativa)	
Roles	Competencias
Pedagógico Experto Gestor Tecnólogo Social Evaluador	<p>Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje de los objetivos de formación en base al perfil de los alumnos y fundamentado en un modelo pedagógico o filosofía del proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Tomar decisiones acerca de los roles docentes en el proceso de impartición y evaluación (fases de impartición y evaluación) fundadas en el modelo de colaboración por el que se ha optado y en base tanto al perfil y número de alumnos como al modelo pedagógico subyacente.</p> <p>Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa y que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la materia.</p> <p>Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de métodos y evaluación).</p> <p>Decidir acerca de las características de los grupos de trabajo.</p>

	<p>Redactar el guión de colaboración en el que se comunique a los alumnos los objetivos de colaborar, el tipo de interacción esperada, las instrucciones para desarrollar la tarea, las herramientas a disposición, las fases de trabajo y el sistema de evaluación. Se incluyen instrucciones para la formación de los grupos y para la redacción de los acuerdos grupales que estructuren la interacción posterior.</p> <p>Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas, seleccionando las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.</p> <p>Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en grupo, relacionados con las fases, los hitos y los objetivos pedagógicos.</p> <p>Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en grupo.</p> <p>Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del grupo, tanto en relación con el resultado, como con el proceso de trabajo (es interesante incorporar las competencias que pretendemos desarrollar mediante el trabajo colaborativo y con la tarea).</p> <p>Diseñar encuestas de calidad que permitan recoger la percepción de los alumnos en torno al proceso de formación y continuar mejorando la calidad de la enseñanza.</p>
--	--

Tabla 4.16. Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Planificación. Fuente: Elaboración propia.

Impartición (Proceso de impartición)	
Roles	Competencias
Pedagogo	<p>Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos.</p> <p>Comunicar a los alumnos las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.</p> <p>Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los grupos y se desarrollen los vínculos iniciales.</p> <p>Atender las necesidades del grupo en su formación, apoyándoles y animándoles en el proceso.</p> <p>Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos propios del aprendizaje de la materia.</p>
Experto	
Gestor	
Tecnólogo	
Social (creación de comunidad)	
Advisor/counselor	
Evaluador	

	<p>Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.</p> <p>Dinamizar el trabajo en equipo, acompañando a los grupos en su actuación en torno a la tarea.</p> <p>Atender individualmente a los alumnos.</p> <p>Registrar el seguimiento personalizado y continuo del trabajo de los alumnos, que incidirá posteriormente en la evaluación.</p> <p>Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.</p> <p>Tratar de poner en contacto el trabajo de los grupos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.</p> <p>Atender a la efectividad del diseño del modelo de colaboración, revisándola y ajustándola en el momento o bien tomando nota para futuras acciones formativas.</p>
--	---

Tabla 4.17. Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Impartición. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación (Proceso de evaluación, análisis final y control de calidad)	
Roles	Competencias
Pedagogo	Evaluar si las tareas desarrolladas por los grupos de trabajo se han visto fortalecidas por la interacción y la comunicación mantenida entre los miembros del equipo de trabajo.
Experto	
Gestor	Evaluar el resultado de los trabajos.
Evaluador	<p>Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).</p> <p>Evaluar el proceso de trabajo grupal.</p> <p>Ajustar las calificaciones individuales.</p> <p>Comunicar las calificaciones grupales.</p> <p>Comunicar las calificaciones individuales.</p> <p>Elaborar los informes que se comunicarán a título individual o al conjunto del grupo.</p> <p>Administrar las encuestas de calidad a los alumnos.</p>

Procesar los datos de las encuestas de calidad y elaborar el informe correspondiente.

Tabla 4.18. Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Evaluación. Fuente: Elaboración propia.

En programas de mayor recorrido es posible incluso formar a los grupos en habilidades de trabajo en equipo (Prichard, Bizo y Stratford, 2010).

En cualquier caso, dadas las características de la formación virtual y de los perfiles que se forman en esta modalidad, hay que facilitar un tiempo suficiente para la creación de los grupos y prever estrategias para alumnos que hayan quedado descolgados. El profesor debe ofrecer un acompañamiento durante el proceso de creación de los grupos para asegurarse de que se asientan las bases adecuadas para la interacción. Exley y Dennick (2007) identifican un momento inicial en el que los alumnos se sienten inseguros por el hecho de tener que colaborar con personas desconocidas e inciden en el papel del profesor en esta fase cara a reducir la ansiedad e impulsar al grupo a colaborar.

Quisiéramos indicar que la propuesta planteada corresponde a un modelo de enseñanza-aprendizaje socioconstructivista centrado en la construcción mediada del conocimiento, en el aprendizaje con base dialógica y de pensamiento crítico, así como en una interacción didáctica cercana, personalizada y de confianza, tal y como describen Gómez & Pérez (2011). Subyace una filosofía de aprendizaje transformacional, tal y como lo definen Baran et al. (2011), centrado en el empoderamiento de los individuos y las posibilidades de desarrollar criterios propios en los alumnos, y al mismo modo tratando de generar distintas perspectivas no solo basándose en lo ya conocido sino en el contacto de otras miradas y desde el tratamiento de los alumnos como personas maduras y autónomas.

De este modo nos posicionamos en un modelo que prioriza el aprendizaje y que potencia las relaciones entre el profesorado y los alumnos, alineado con los planteamientos encontrados en Salinas (2008). Consideramos que es de relevancia que el profesor-tutor reflexione, antes de desarrollar una propuesta de trabajo y de desarrollo de competencias propias, cuál es el paradigma en el que se posiciona, cuál es su forma de enseñar o de qué modo espera desarrollar la docencia. Es cierto que

existen, en ocasiones, condicionamientos institucionales que pueden influir en estos aspectos y que es necesario contemplarlos al desarrollar esta reflexión.

4.2.2 Desarrollo y justificación de las competencias sugeridas en las fases de planificación, impartición y evaluación del proceso docente

A continuación se describe y justifica la propuesta de competencias y roles que desarrolla el profesor-tutor en el aprendizaje colaborativo, ya presentada en el apartado anterior. A través de breves explicaciones se espera alcanzar un nivel mayor de comprensión de la misma así como justificarla en relación con los objetivos docentes. Se realiza un esfuerzo por asociar a cada una de las competencias los roles específicos en torno a los cuales se desarrolla.

Esta es la propuesta de desarrollo de competencias en la fase de Planificación:

Competencias en la Planificación

Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje de los objetivos de formación en base al perfil de los alumnos y fundamentado en un modelo pedagógico o filosofía del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como se afirmó en el apartado anterior, el profesor-tutor deberá adoptar un modelo pedagógico o posicionarse en una filosofía del proceso de enseñanza-aprendizaje para diseñar el modelo de colaboración. Esta filosofía será el hilo conductor en torno a las propuestas e interacciones tanto personales como con el contenido. Por otro lado el profesor-tutor debe definir los objetivos de aprendizaje o competencias en torno a las que se articula el trabajo colaborativo y no perder ese foco durante el proceso (no permitir que el instrumento pierda su función).

Roles: Pedagogo, Experto.

Tomar decisiones acerca de los roles docentes en el proceso de impartición y evaluación (fases de impartición y evaluación) fundadas en el modelo de colaboración por el que se ha optado y en base tanto al perfil y número de alumnos como al modelo pedagógico subyacente.

El profesor-tutor deberá optar por unos roles docentes determinados cara al diseño de la acción formativa, y estos afectarán a las fases de impartición y evaluación. Por ejemplo, si va asumir un rol más activo en los momentos iniciales de la formación de los grupos, y cómo desarrollar ese rol de forma eficaz (cuándo intervenir, herramientas a facilitar, flexibilidad que mostrará con los miembros con dificultades, tipo de interacción que desea establecer individualmente con los miembros del grupo, con los coordinadores, etc.) El número de alumnos, evidentemente, puede condicionar los roles docentes: así un elevado número de

alumnos puede condicionar el rol gestor del profesor-tutor y hacer que el grupo asuma prácticamente la totalidad de la carga de gestión, realizando una labor de control en lugar de un liderazgo que acompañe al grupo en el proceso. El perfil de los alumnos condicionará de igual modo las decisiones que adopte el profesor-tutor: alumnos de primer curso de grado no pueden equipararse a alumnos de un programa máster de gestión. Sin embargo, aunque es importante considerar esta premisa, el pulso al grupo se tomará siempre en el momento de la práctica. En las mismas condiciones los alumnos se comportan de modos muy distintos.

En cuanto al rol en la evaluación, el profesor-tutor debe definir también de qué modo la abordará (desde la fase de impartición siguiendo el proceso grupal e individual o bien tan solo registrando resultados y autoevaluaciones grupales, por ejemplo).

Roles: Pedagogo, Experto, Social, Gestor.

Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa y que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la materia.

Si bien esta afirmación parece obvia, no parece estar extendida en la práctica. Existen profesores que plantean tareas que no implican un proceso de interacción grupal más allá de la gestión de la tarea y, por otro lado, profesores que utilizan esta técnica sin relacionarla adecuadamente con los objetivos y competencias propios de la materia, como un instrumento en sí mismo.

Roles: Pedagogo, Experto.

Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de métodos y evaluación).

La coherencia de evaluación y objetivos es clave en la enseñanza. Parece un sinsentido hacer que unos alumnos inviertan gran parte del tiempo de estudio en una tarea grupal en la que no se evalúa más que el resultado y cuya ponderación no guarde ninguna coherencia con el esfuerzo realizado.

Roles: Pedagogo, Experto, Evaluador.

Decidir acerca de las características de los grupos de trabajo.

Se debe reflexionar acerca de las características de los grupos que pueden favorecer el aprendizaje en el contexto concreto en el que se desarrolla la actividad: ¿Formará el profesor los grupos o permitirá que los formen los alumnos? ¿La formación será homogénea o heterogénea? ¿Cuál será el tamaño ideal del grupo?

Roles: Pedagogo, Experto, Social.

Redactar el guión de colaboración en el que se comunique a los alumnos los objetivos de la colaboración, el tipo de interacción esperada, las instrucciones para desarrollar la tarea, las herramientas a disposición, las fases de trabajo y el sistema de evaluación. Se incluyen instrucciones para la formación de los grupos y para la redacción de los acuerdos grupales que estructuren la interacción posterior.

Sin los materiales o información adecuada, la filosofía, objetivos y formato de

trabajo no pueden transmitirse y, por tanto, los grupos pueden navegar a la deriva. Se debe redactar un guión de colaboración que atienda a los momentos de formación, interacción y colaboración del grupo en torno a la tarea o problema y que comunique a los alumnos el tipo de interacción esperada, clarificando la relación entre interacción y resultado. Parece necesario redactar unos acuerdos grupales que modelen la interacción posterior, garantizando el contraste intergrupar en torno a la tarea.

Roles: Pedagogo, Experto, Social, Gestor.

Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.

Un entorno bien organizado, con la información accesible y espacios de comunicación bien definidos para la interacción grupal, es clave para situar a los alumnos. Esto se convierte casi en estratégico si los alumnos nunca han trabajado de forma colaborativa en entornos virtuales pues elimina gran parte del desconcierto inicial.

Roles: Tecnólogo, Pedagogo.

Seleccionar las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.

Si bien multitud de herramientas serán útiles para desarrollar trabajo colaborativo, cada herramienta favorece un tipo de tarea y será necesario que el profesor-tutor trate de aprovechar las herramientas a su disposición. Por ejemplo, tanto un foro como un blog podrían ser herramientas útiles para elaborar un proyecto escrito de forma colaborativa, sin embargo probablemente una wiki sería una herramienta más potente. Estas elecciones deben ser meditadas.

Roles: Tecnólogo, Pedagogo.

Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en grupo, relacionados con las fases, los hitos y los objetivos pedagógicos.

El profesor-tutor debe tratar de definir de qué modo va a interactuar con los grupos para apoyar y hacer seguimiento de su proceso de trabajo, gestión y coordinación, así como del resultado del mismo. Para ello debe tratar de tener en cuenta los hitos de trabajo para realizar el seguimiento correspondiente y para contar con los momentos de revisión y retroalimentación.

Roles: Pedagogo, Experto, Social, Gestor.

Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en grupo.

El profesor-tutor debe tratar de definir los canales de comunicación con el grupo, los interlocutores (por ejemplo todo el grupo o tan solo el coordinador en una fase intermedia de seguimiento) y las herramientas de gestión o seguimiento disponibles para ello en el entorno virtual.

Roles: Pedagogo, Gestor, Tecnólogo.

Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del grupo, tanto en relación con el resultado, como con el proceso de trabajo (es interesante incorporar las competencias que pretendemos desarrollar mediante el trabajo colaborativo y con la tarea).

El diseño o elección de los cuestionarios de autoevaluación corresponderá al profesor-tutor puesto que no siempre se puede recurrir a una plantilla estándar. Es posible que el profesor-tutor desee preguntar tan solo acerca de la dinámica de interacción grupal, pero quizá desee incorporar las competencias que pretende desarrollar mediante el trabajo colaborativo y en relación con la tarea. Seleccionar las herramientas de autoevaluación adecuadas.

Roles: Pedagogo, Experto, Evaluador, Tecnólogo.

Diseñar encuestas de calidad que permitan recoger la percepción de los alumnos en torno al proceso de formación y continuar mejorando la calidad de la enseñanza.

El diseño o elección de encuestas de calidad facilita recabar unos datos muy valiosos para futuras acciones similares, complementando la labor de observación del profesor-tutor. Estas se pueden incorporar en los cuestionarios de autoevaluación para simplificar la gestión y no saturar a los alumnos. La información proporcionada por los alumnos es siempre de gran valor porque estos son los actores que trabajan el guión y bajo la dirección que les hemos proporcionado. Diseñar este tipo de cuestionarios para recabar la información deseada no es tarea sencilla.

Roles: Pedagogo, Experto, Tecnólogo, Evaluador.

Tabla 4.19. Desarrollo y justificación de la propuesta de competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Planificación. Fuente: Elaboración propia.

Autores como Stahl, Koschmann y Suthers (2006) señalan que existe un gran riesgo en asumir que los alumnos conocen el modo de trabajar de forma colaborativa instintivamente, lo cual ha sido una práctica docente extendida. En este sentido, parece que la planificación es necesaria. Recientemente existe una corriente que al tiempo que destaca las ventajas del trabajo colaborativo, incide en la relevancia de su planificación y seguimiento (Oakley, Felder, Brent y Elhajj, 2004; Echazarreta, Prados, Poch y Soler, 2009, Hernández-Sellés, Gozález-SanMamed y Muñoz-Carril, 2014). Anderson et al. (2001) se refieren a la necesidad de la presencia del profesor-tutor en los contenidos impartidos en formato virtual y, en este sentido, anticipan esta presencia en la fase de planificación y preparación del curso. De hecho, todo parece indicar que los alumnos cuyo trabajo colaborativo es planificado, y a

continuación monitorizado, se muestran más satisfechos con su proceso de aprendizaje, haciéndose necesario, como señalan Felder y Brent (2001):

- 1 Clarificar por qué se trabaja en grupo, cuáles son los objetivos.
- 2 Formar pequeños equipos de trabajo.
- 3 Ofrecer instrucciones claras en relación a la tarea y herramientas de trabajo.
- 4 Monitorizar el proceso de trabajo en grupo.
- 5 Recoger evaluaciones entre pares y ajustar las calificaciones individuales.

Hernández-Sellés, Gozález-Sanmamed y Muñoz-Carril (2014) recomiendan que se redacte un guión de colaboración que atienda a los momentos de formación, interacción y colaboración del grupo en torno a la tarea o problema y que se comunique a los alumnos el tipo de interacción esperada, clarificando la relación entre interacción y resultado. Estos autores señalan que el guión es una forma de establecer un compromiso entre los estudiantes y el profesor, además de apoyar el objetivo de organizar el trabajo. Guitert (2011) y Guitert & al. (2003) señalan que para que se produzca la fase de consolidación del grupo es necesario redactar unos acuerdos grupales que establezcan un sistema de intercambio que garantice el contraste intergrupar en torno a la tarea. Quisiéramos indicar que en el caso de acciones de formación virtual diseñadas por instituciones que contratan a continuación las figuras de los profesores-tutores, lo cual es habitual en la formación virtual, correspondería a los diseñadores pedagógicos planificar el trabajo colaborativo, exactamente del mismo modo que lo haría a un profesor-tutor virtual. Si la institución desea que exista coherencia en el proceso de trabajo colaborativo a lo largo de sus programas, necesita un modelo explícito y formar a continuación a las figuras docentes. El permitir que cada profesor asuma roles distintos en la planificación del diseño de trabajo colaborativo es un riesgo que debería evitarse, más si cabe en un programa diseñado y desarrollado previamente por la propia institución. De modo tradicional, el trabajo en grupos se ha desarrollado permitiendo una organización espontánea y valorando el resultado del trabajo, sin incidir en el proceso. Es responsabilidad de quien diseña una acción formativa no tomar ciertas decisiones sin reflexionar acerca del objetivo y, una vez decidido, responsabilizarse de alcanzar los resultados esperados. Esta es la propuesta de desarrollo de competencias en la fase de Impartición:

Competencias en la impartición

Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos.

Esta información debe recogerse en el guión de colaboración que se convertirá en el documento de referencia para los alumnos. Es importante que se establezca un espacio para resolver las dudas que surjan al respecto.

Roles: Pedagogo, Experto, Tecnólogo.

Comunicar a los alumnos las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.

Esta información también debe formar parte del guión de colaboración, sin embargo parece necesario atender de forma particular a los aspectos tecnológicos que soportan los procesos de intercambio en la formación virtual. Si se prevé que los alumnos desconocen el manejo de las herramientas será necesario generar ayudas o acudir a la multitud de recursos en abierto (OER, Open Educational Resources) disponibles en la red. También es posible permitir que sean los propios alumnos quienes elijan las herramientas, siempre que exista un modo de realizar un seguimiento de la interacción.

Roles: Tecnólogo, Pedagogo.

Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los grupos y se desarrollen los vínculos iniciales.

Sobre todo en el caso de que se permita a los alumnos formar los grupos, frente a una agrupación propuesta por el profesor, es conveniente facilitar un contacto previo para que los alumnos puedan interactuar e identifiquen perfiles compatibles para formar los grupos. Este contacto inicial cimienta las relaciones sociales necesarias para desarrollar el aprendizaje en colaboración.

Roles: Pedagogo, Social (creación de comunidad).

Atender las necesidades del grupo en su formación, apoyándoles y animándoles en el proceso.

Acompañar a los grupos en su formación para asegurarse que consiguen los objetivos. Es posible guiar a los alumnos mediante ejemplos que ilustren el trabajo de otros grupos para facilitar referencias.

Roles: Experto, Gestor, Social (creación de comunidad), Advisor/counselor.

Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos propios del aprendizaje de la materia.

Como experto en la materia, tratar de conducir a los alumnos hacia los objetivos de aprendizaje mediante las técnicas definidas en el proceso de planificación o adoptando las necesarias y resolviendo las dudas que surjan en el proceso de impartición.

Roles: Pedagogo, Experto.

Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.

Será necesario que el profesor-tutor se asegure de que los alumnos conocen la tecnología que van a utilizar de forma suficiente para desarrollar el trabajo colaborativo.

Roles: Pedagogo, Tecnólogo.

Dinamizar el trabajo en equipo, acompañando a los grupos en su actuación en torno a la tarea.

El profesor-tutor debe actuar como guía del trabajo grupal, tratando de acompañar a los miembros del grupo para que alcancen los objetivos transversales de desarrollo de competencias de trabajo en equipo. El rol social adquiere protagonismo en este momento; los grupos han de sentirse bien acompañados, apoyados y comprendidos. Deben saber que el profesor-tutor les observa para intervenir cuando sea necesario reconducir al grupo. El profesor guiará a los alumnos en los aspectos organizativos que conduzcan a los resultados de aprendizaje.

Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Social (creación de comunidad).

Atender individualmente a los alumnos.

Atender y apoyar individualmente a los alumnos mediante consultas o atendiendo aspectos que el profesor-tutor observe en las dinámicas. Prestar especial atención a aquellos que presentan dificultades (bien en el marco del grupo o personales externas al curso). Mostrarse flexible y comprensivo, siempre sin perder de vista los objetivos de formación y los resultados esperados.

Roles: Pedagogo, Advisor/counselor.

Registrar el seguimiento personalizado y continuo del trabajo de los alumnos, que incidirá posteriormente en la evaluación.

La observación y seguimiento deben registrarse principalmente por dos motivos: disponer de distintos registros de los alumnos en la línea temporal del curso para el seguimiento continuado y posterior evaluación, y recordar el trabajo hecho y su resultado. Un profesor necesita guardar un registro de su seguimiento si espera rentabilizarlo, de otro modo lo habitual es olvidarlo o recordar poco del mismo.

Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Evaluador.

Recordar a los grupos las fechas de los principales hitos de trabajo.

Aunque los alumnos conocen las fases de trabajo y sus hitos principales valoran que el profesor los vaya recordando, impulsándoles hacia el resultado.

Roles: Gestor, Pedagogo.

Tratar de poner en contacto el trabajo de los grupos entre sí, de vincularlo a la comunidad de aprendizaje.

Aunque el trabajo principal se desarrolla en el ámbito de los grupos, parece

interesante compartir los resultados, tanto para promover un aprendizaje en contraste como para vincularlo a la comunidad de alumnos. El sentimiento de pertenencia a un colectivo mayor, que además pasa por procesos similares a los suyos, refuerza a los grupos y a sus individuos.

Roles: Pedagogo, Experto, Social (creación de comunidad).

Atender a la efectividad del diseño del modelo de colaboración, revisándola y ajustándola en el momento o bien tomando nota para futuras acciones formativas.

Realizar un seguimiento del diseño y de las dinámicas que se establecen en base a éste: de este modo se podrá ajustar en la impartición, flexibilizando el proceso en base a la experiencia concreta de aprendizaje. Por otro lado, esta observación será clave para valorar futuras mejoras o prever situaciones similares en el futuro.

Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Tecnólogo.

Tabla 4.20. Desarrollo y justificación de la propuesta de competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Impartición. Fuente: Elaboración propia.

Vemos que la labor del profesor-tutor en la impartición le convierte en un experto en distintos ámbitos (técnico, gestión de trabajo en equipo, atención personal) y en un coach tanto de los equipos como de los miembros de los grupos, además de un gestor que organiza, asigna y registra el proceso en detalle. El profesor-tutor cumple así una función docente que conlleva asimismo tareas de gestión y un apoyo y acompañamiento individualizados, atendiendo a la dimensión del aprendizaje, a los aspectos organizativos que asienten las bases de una cohesión interna en el grupo y a los componentes personales que intervienen en un proceso de intercambio grupal.

Stahl, Koschmann y Suthers (2006) inciden en el esfuerzo que requiere desarrollar una enseñanza en ambientes teleformativos, dado que el profesor no sólo debe limitarse a la preparación de materiales y a que éstos estén disponibles para su consulta a través del ordenador, sino que debe también actuar como motivador y guía para el estudiante, favoreciendo las situaciones de comunicación e interacción. En el trabajo colaborativo es responsable de enseñar el modelo de trabajo a los grupos y de transmitir los objetivos de trabajar en grupo y la filosofía de trabajo colaborativo. Es responsable de atender las necesidades grupales e individuales de

los miembros del grupo y de favorecer su aprendizaje atendiendo a estas necesidades. Por otro lado ofrece un apoyo personal y afectivo, cercano a los alumnos, atendiendo a la dimensión social del aprendizaje colaborativo.

Dillenbourg (2002) señala que la regulación del aprendizaje colaborativo es un asunto complejo que requiere que el profesor-tutor proporcione directrices sin interferir en la dinámica social del grupo y Stahl, Koschmann y Suthers (2006) afirman que la enseñanza online requiere, al menos, tanto esfuerzo como la presencial. El profesor-tutor debe motivar y guiar al estudiante a través de una interacción continua y generar un sentimiento de presencia social con el objetivo de establecer una comunidad de aprendizaje o “knowledge-building community”, como la describen Scardamalia y Bereiter (1994).

Packhan et al. (2006) trataron de identificar los factores que constituyen un proceso profesor-tutor eficaz. Desde el punto de vista de los alumnos, los factores clave identificados fueron: la calidad del feedback, el apoyo y motivación del profesor-tutor y la gestión que éste desarrollaba en el curso. En este sentido, Johnson y Johnson (1999) señalan que habitualmente la realimentación de proceso estimula más el logro que la cuantitativa o de resultado y que la realimentación personalizada mejora a la impersonal.

Hernández y Muñoz (2012) realizaron un proyecto de investigación en torno a la labor de mediación del profesor-tutor al servicio de los objetivos del desarrollo del trabajo colaborativo en un contexto virtual. Este estudio reveló que el profesor-tutor anima a participar y a realizar un buen aprovechamiento del trabajo en grupo y atiende a sus miembros y al conjunto para favorecer tanto el aprendizaje individual y grupal como el vínculo en los grupos. Los alumnos valoraron especialmente el disponer de un apoyo continuo que recordase hitos de trabajo, atendiese dificultades personales y mantuviese una presencia continua y con tiempos de respuesta ágiles. La labor del profesor-tutor se relacionó directamente con la continuidad en el programa valorándose su rol docente y su atención a los aspectos personales y afectivos, de modo que las personas se sintiesen apoyadas. En cuanto al apoyo que proporcionó a los procesos de trabajo grupales, y a la consecución de los objetivos didácticos asociados con el trabajo colaborativo, se consideró una figura importante a lo largo de todo el periodo de impartición, pero de especial importancia al inicio. Se relacionó tanto con la mejora del aprendizaje individual en el marco del trabajo colaborativo como con el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.

Por último, esta es la propuesta de desarrollo de competencias en la fase de Evaluación:

Competencias en la Evaluación	
Evaluar el resultado de los trabajos.	Revisar el resultado del trabajo, en base a los objetivos y criterios establecidos y mediante el método de evaluación determinado en la planificación. Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Evaluador.
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	Facilitar acceso a los miembros del grupo al cuestionario de autoevaluación y solicitar que lo cumplimenten como parte del proceso formativo. Roles: Gestor, Evaluador.
Evaluar el proceso de trabajo grupal.	Elaborar un feedback acerca del proceso de trabajo en el que se incluya la observación del profesor-tutor (puede consistir en el mismo cuestionario de autoevaluación cumplimentado por el profesor-tutor) así como la percepción del grupo recogida en los cuestionarios de autoevaluación. Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Evaluador.
Ajustar las calificaciones individuales.	En base a las evaluaciones entre pares, al seguimiento y observación desarrollada por el profesor-tutor y su contraste con el resultado. Roles: Pedagogo, Experto, Evaluador.
Comunicar las calificaciones grupales.	Proporcionando un feedback al grupo acerca del proceso seguido en relación con los resultados de trabajo y acompañarles en el análisis para su mejora grupal. Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Evaluador.
Comunicar las calificaciones individuales.	Proporcionando un feedback al grupo acerca del proceso seguido en relación con los resultados de trabajo y acompañarles en el análisis para su mejora individual. Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Evaluador.
Elaborar un informe general que se comunicará a todos los grupos.	Este informe tiene como objetivo compartir resultados o procesos de trabajo que puedan suponer un aprendizaje a nivel de aula. Roles: Pedagogo, Experto.
Administrar las encuestas de calidad a los alumnos.	Remitir el cuestionario de calidad para recoger los datos relativos a la

satisfacción y coherencia del diseño e intervención del profesor-tutor con los objetivos de aprendizaje. Los datos recabados suelen ser fuente de mejoras e información destacada para complementar la observación desarrollada en el proceso de impartición (contraste, confirmación o nueva información).

Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Evaluador.

Procesar los datos de las encuestas de calidad y elaborar el informe correspondiente.

Corresponde al profesor-tutor analizar los resultados y elaborar un informe en el que incorpore buenas prácticas así como aspectos de mejora. Anotar posibles mejoras para siguientes convocatorias, en base al proceso observado por el profesor-tutor, así como a los datos recogidos en las encuestas de calidad. De nada sirve ni la observación ni preguntar a los alumnos si no se espera implementar las sugerencias inmediatamente.

Roles: Pedagogo, Experto, Gestor, Evaluador.

Tabla 4.21. Desarrollo y justificación de la propuesta de competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Evaluación. Fuente: Elaboración propia.

Tal y como destacaron Johnson, Johnson y Smith (1991), uno de los aspectos clave en experiencias de trabajo colaborativo eficaces, es la autoevaluación periódica del proceso de trabajo en grupo. Estos instrumentos deben ser parte del sistema global de evaluación y además proporcionar un feedback al grupo acerca de su proceso de trabajo y una fuente de análisis para su mejora. Brown (1995) utiliza un método mediante el cual los alumnos evalúan de forma confidencial a sus compañeros de grupo y a sí mismos en distintos aspectos relacionados con la dinámica de trabajo. A continuación proporciona unas medias de las evaluaciones de los demás participantes a cada individuo y las tiene en cuenta para la calificación final. Kaufman, Felder y Fuller (2000) presentan resultados de un estudio en el que muestran posibles inconvenientes de la evaluación por pares: encontraron que las valoraciones por encima de los resultados para favorecer a compañeros o favoritismos de otro tipo sucedían con poca frecuencia.

Todos estos estudios y aspectos relacionados con la gestión del trabajo colaborativo en su fase de evaluación deben ser observados por los profesores-tutores. Sin embargo, según vimos anteriormente, parece que el rol evaluador es uno de los aspectos a explorar por parte de los distintos autores. Constituye un asunto de

relevancia, dado que por un lado forma parte del proceso y, por otro, de momento, los alumnos parecen entenderlo como una prioridad en su formación (los resultados o calificaciones). De hecho si atendemos a su acepción de resultados alcanzados en relación con los objetivos, la fase de evaluación debería constituirse en una prioridad del docente, dado que es el momento que le permitirá evaluar todo el proceso y algo crucial: aprender de la experiencia. Debemos entender que el docente es capaz de impulsar su propio cambio y de analizar su rendimiento y el de sus alumnos en relación con sus propuestas.

Un aspecto a considerar en la evaluación es que deberá desarrollarse siguiendo una coherencia entre métodos y evaluación, tanto en su administración como en su ponderación. Es totalmente incoherente generar trabajo colaborativo sin evaluar al grupo y a sus individuos, así como ponderar una dinámica de trabajo grupal de forma incoherente con el esfuerzo desarrollado y con el aprendizaje producido, frente, por ejemplo a un examen tradicional. No es extraño observar cómo se trabaja en ocasiones por proyectos que implican trabajo colaborativo y se evalúa prácticamente la totalidad de la asignatura por el examen final, que conlleva un esfuerzo individual. Los alumnos deben percibir una coherencia.

En cualquier caso Packhan et al. (2006) destacan que existen diferencias entre lo que alumnos y profesor-tutores perciben como un proceso de impartición eficaz. Los alumnos relacionan la labor del profesor-tutor con tres elementos clave: el feedback, el apoyo y la gestión que el profesor-tutor desarrolla de la docencia. En contraste, el profesor-tutor presta mayor atención al modo de motivar a los estudiantes a participar en comunidades. Los alumnos parecen evaluar el proceso desde un punto de vista individual, mientras que el profesor-tutor lo hace desde el punto de vista grupal, para conseguir una comunidad de aprendizaje comprometida con los objetivos y de valor educativo.

Vamos observando cómo el profesor-tutor debe ser quien vaya tejiendo el sólido hilo conductor que desarrolle los objetivos de aprendizaje con sus propuestas y que sea capaz de articular todos los elementos en torno a estos.

4.3 Formación para el desarrollo de competencias en la formación virtual y en CSCL

Contenidos de este apartado:

- 4.3.1 La formación de formadores en el ámbito de la educación superior: el profesor virtual en el trabajo colaborativo
- 4.3.2 Propuesta de formación de formadores en trabajo colaborativo en entornos virtuales.
 - 4.3.2.1 Desarrollo de la Propuesta
 - 4.3.2.3 Justificación de la propuesta en base a la revisión de la literatura de referencia

En este apartado analizaremos las implicaciones derivadas del análisis de roles y competencias del perfil del profesor-tutor en entornos virtuales y, en concreto, en el desarrollo de propuestas de trabajo colaborativo. Esta es una de las preocupaciones generalizadas en los autores que proponen un análisis de los roles y competencias del profesor-tutor (Harasim et al. 2000; Aydin, 2005; Gros y Silva, 2005; Packham, et al. 2006; García, Martínez y Carvalho da Veiga, 2007; Marcelo, 2007; Varvel, 2007; Bawane y Spector, 2009; Guasch et al., 2010; Pérez, 2010; Baran et al. 2011; Gómez y Pérez, 2011; Salmon, 2001; Muñoz et al. 2013).

4.3.1 La formación de formadores en el ámbito de la educación superior: el profesor virtual en el trabajo colaborativo.

Es importante que insistamos en la importancia del rol institucional en la formación de los profesores-tutores, aspecto que ya hemos abordado en capítulos anteriores. Ya hemos señalado que esta responsabilidad mantiene un carácter estratégico en las instituciones de educación superior cara a atender las necesidades de una sociedad en continuo cambio. De hecho, las instituciones parecen estar en una constante búsqueda de los impulsos que pueden motivar y capacitar a sus profesores en relación con un uso de las tecnologías que potencie las experiencias de enseñanza-aprendizaje (Salmon, 2014).

En relación con el desarrollo profesional de los profesores-tutores que implementan trabajo colaborativo en entornos virtuales existen dos dimensiones que pueden constituir el primer marco de referencia: la formación institucional relacionada con las TIC y la formación institucional relacionada con el trabajo colaborativo, idealmente aquella relacionada con el trabajo colaborativo en entornos virtuales. Parece que las iniciativas más comunes para desarrollar las competencias académicas del profesorado se relacionan con las oportunidades de formación generadas en las propias instituciones (Salmon, 2014).

El informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”, aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia, dentro de la convocatoria 2010 del Programa Estudios y Análisis de enseñanza superior (EA2010/0059) presenta un completo análisis de la formación en TIC ofertada al profesorado en el marco de las instituciones de educación superior en España. De los resultados plasmados en el informe se infiere que las universidades priorizan la formación enfocada al uso de las TIC frente a aquella centrada en la docencia en línea, tanto por las acciones de formación desarrolladas como por el número de profesores que se beneficiaron de ellas. Algunos de los resultados del informe, ya presentados en el capítulo 1, informan de que en el curso académico 2009/2010, las universidades organizaron casi el doble de acciones formativas en TIC (64%) que aquellas acciones formativas destinadas a la docencia en línea (36%). Por otro lado, se formó a un número mayor de profesores en relación con las TIC (61%) frente al 39% que se formó para la docencia en línea. Por otro lado, la formación ofrecida en las universidades se distribuye de la siguiente forma; Creación y edición de contenidos (29%), Evaluación (25%), Profesor-tutorización/seguimiento (21%), Planificación y diseño (19%), Comunicación (19%), Aprendizaje colaborativo (19%), Gestión y organización de la docencia (4%).

Quizá el resultado en relación con la formación ofrecida aclare algo el aspecto anterior de la modalidad, dado que parece priorizarse la creación de contenidos y la evaluación frente a otros aspectos clave en la actualización del profesorado como Planificación y diseño (19%) o Gestión y organización de la docencia (4%). En cualquier caso parece que los procesos de Profesor-tutorización/seguimiento (21%) forman una parte importante de las competencias que se pretende desarrollar con las propuestas de formación. El aprendizaje colaborativo se promueve frente a otras metodologías o técnicas, siendo la única presente en la oferta formativa (19%).

En el apartado destinado a identificar necesidades futuras de formación para la docencia en línea en las universidades españolas se recogen sugerencias a considerar a la hora de plantear futuras propuestas de formación en torno a la capacitación de profesor-tutores en el uso de las tecnologías y el trabajo colaborativo:

- Se identifica la necesidad de diseñar metodologías docentes motivadoras y cursos bien planificados, coherentes, claros, sencillos y de corta duración.
- Se sugiere el establecimiento de redes de colaboración interuniversitarias que faciliten compartir experiencias y recursos, así como rentabilizar esfuerzos.
- Se sugiere concienciar sobre las potencialidades y oportunidades de la docencia en línea.
- Otro aspecto recomendado es la adaptación a las necesidades docentes en cada contexto.

4.3.2 Propuesta de formación de formadores en trabajo colaborativo en entornos virtuales.

A continuación se presenta una propuesta de formación docente en torno al desarrollo de competencias del profesor-tutor online en el trabajo colaborativo en entornos virtuales. Se ha optado por desarrollar la propuesta y, a continuación, revisar su fundamentación. Se considera que con esto se logrará un mayor nivel de comprensión al presentar primero una referencia pragmática y, seguidamente, la revisión que ha conducido a la propuesta.

Antes de desarrollar la propuesta, quisiéramos derivar la atención hacia varias consideraciones iniciales. Por un lado, cualquier propuesta institucional debe estar alineada con la identidad propia del centro, y de este modo enmarcarse en los modelos pedagógicos y metodológicos propios, si estos existen y se han hecho explícitos a los docentes. La formación debe estar alineada con la estrategia institucional y además tendría que existir una coherencia entre la estrategia y su implementación (de otro modo esta inversión puede resultar inútil, dado que tan solo conseguirá movilizar a un porcentaje ínfimo de los docentes). De hecho, una

incoherencia de este tipo, genera que los docentes la vivan como una pérdida de tiempo derivada de la mala gestión, y puede provocar un efecto poco deseado en contra de los objetivos formativos. En caso de no existir un modelo propio en la institución se debería reflexionar acerca de si la propuesta de formación sí debería estar adscrita a un modelo concreto -alineado con las tendencias actuales- o bien si se debería plantear una formación carente de una filosofía subyacente. Esto último se desaconseja, dado que sin este eje vertebrador probablemente se desarrollaría una formación más centrada en lo instrumental y menos en lo pedagógico. En el informe “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES” (2010) se señala que en la formación existente en España en torno a las TIC se aprecia una orientación hacia los aspectos técnicos en detrimento de los aspectos pedagógicos, sugiriéndose un trabajo a la inversa.

Por otro lado, un punto previo a considerar sería el tiempo disponible para la formación. Podrían plantearse iniciativas de corto alcance (tradicionalmente este tipo de formación suele ser intensiva) y otras posibilidades de formación de más largo enfoque.

4.3.2.1 Desarrollo de la Propuesta.

La siguiente propuesta se constituye en base a un modelo de enseñanza-aprendizaje socioconstructivista, ya mencionado anteriormente en este capítulo, centrado en la construcción mediada del conocimiento y en el aprendizaje con base dialógica y de pensamiento crítico (Gómez y Pérez, 2011). Subyace una filosofía de aprendizaje transformacional, tal y como lo definen Baran et al. (2011), centrado en el empoderamiento de los individuos y las posibilidades de desarrollar criterios propios en los alumnos, y al mismo modo tratando de generar distintas perspectivas no solo basándose en lo ya conocido sino en el contacto de otras miradas y desde el tratamiento de los alumnos como personas maduras y autónomas. George Siemens desarrolla en su teoría del Conectivismo propuestas que se adhieren a este modelo en contextos tecnológicos y en base al aprendizaje informal y a la socialización del conocimiento (Siemens, 2004).

Se propone una formación compuesta por dos iniciativas: Una formación inicial y a continuación un aprendizaje informal desarrollado en el marco de una Comunidad Virtual. En este contexto se desarrollarán unos contactos dirigidos en torno a los objetivos propios de la formación en Trabajo Colaborativo en entornos virtuales y, al mismo tiempo, se espera que la experiencia y el marco tecnológico puedan potenciar el contacto de los profesores en torno a otros objetivos e inquietudes comunes. De este modo se busca generar un contexto de Ecologías de Aprendizaje: por un lado esta filosofía subyace al propio trabajo colaborativo y es uno de los contenidos transversales del programa y, por otro, se trata de desarrollar la formación continua en un contexto informal. Así se atiende a la adaptación individual del aprendizaje y, mediante su personalización, se consigue la colaboración del grupo y se espera que los conocimientos sean interiorizados. Tal y como señala Salmon (2014), cara a presentar una propuesta de formación del profesorado con la intención de promover un cambio que afecte a la forma de abordar la tarea docente, parece importante atender a dos enfoques: por un lado, al enfoque tecno céntrico y, por otro, al enfoque centrado en el conocimiento, en el aprendizaje. Para ello, parece necesario conseguir que los profesores se apropien de los cambios mediante la experiencia y que comprueben a través de la práctica lo que han aprendido. Existen iniciativas centradas en facilitar el diseño de experiencias de aprendizaje soportadas en tecnologías, como CARPE DIEM (Salmon, 2004; Armellini & Jones, 2008; Armellini, Salmon & Hawkrige, 2009) que se esfuerzan por ayudar a los profesores a rediseñar la formación, centrándola en las actividades de aprendizaje en las que van a participar los alumnos, frente a las propuestas más tradicionales que presentan al profesor como transmisor de conocimientos. Parece que los resultados de este tipo de actividades de formación evidencian un cambio hacia una visión más interactiva y colaborativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Armellini & Jones, 2008). Este énfasis en el cambio promovido por la propia experiencia, y mediado por un acompañamiento en los procesos de diseño de la formación, es el espíritu que ha conducido el desarrollo de la propuesta que se presenta en este apartado.

La formación inicial se compondría por 2 créditos ECTS impartidos en modalidad virtual a lo largo de 6 semanas.

Previamente a la generación del curso, y siguiendo a la propuesta de diseño instruccional ASSURE (Heinich et al., 2003) (cuyas siglas corresponden a: Analyze learners, State objectives, Select instructional methods, media, and materials,

Utilize media and materials, Require learner participation, Evaluate and revise), sería necesario: conocer el público destinatario, sus características generales, su experiencia en el uso de las TIC y de las técnicas de aprendizaje colaborativo en general -y concretamente en entornos virtuales-, sus experiencias de partida, sus habilidades (roles y competencias desarrollados en la formación y en concreto en la formación en entornos virtuales) y sus estilos de aprendizaje.

Estos son concretamente los objetivos a alcanzar en esta identificación previa:

- Ayudar al grupo de participantes a reflexionar acerca de su punto de partida, la meta a alcanzar y el progreso que realiza en torno a sus objetivos personales y los planteados en el estudio del programa, sobre todo en relación con el desarrollo de las competencias.
- Adaptarnos a sus necesidades y observar más certeramente su progreso. Identificar perfiles complementarios para los grupos de trabajo.
- Adaptar materiales y metodología a las expectativas de los alumnos.
- Determinar la progresión en la incorporación al uso de las herramientas disponibles en el entorno virtual y las necesidades específicas de formación en el manejo del entorno virtual.

Propuesta de identificación:

- Entrevista personal con vicedecanos y claustros (dependiendo del número se limitará a vicedecanos).
- Cuestionario online de identificación elaborado para dar respuesta a las preguntas iniciales.

Una consideración inicial de gran relevancia en esta identificación es conocer el contexto de formación de los docentes involucrados. Por ejemplo, evaluar la coherencia con el modelo institucional y las condiciones de trabajo (dedicación docente, número de alumnos, perfil de los profesores y de los alumnos, etc.)

Esta sería una posible descripción general del contenido formativo, obviando las contextualizaciones en las distintas instituciones -y que evidentemente sería menester tener en cuenta para cada organización-.

Curso: Roles Docentes en el Trabajo Colaborativo en Entornos Virtuales

Modalidad: Virtual

Objetivos del Programa Formativo:

Conocer los fundamentos del trabajo colaborativo, su fundamentación metodológica en relación con el aprendizaje y en concreto su justificación en los entornos de enseñanza virtuales: la mejora del aprendizaje virtual en contacto con el grupo, el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo, el desarrollo de vínculos en la comunidad de aprendizaje.

Conocer los aspectos fundamentales y necesarios para el diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación del trabajo colaborativo en entornos virtuales.

Desarrollar los roles y competencias asociados al profesor-tutor en el contexto del trabajo colaborativo.

Competencias a desarrollar:

- ▶ Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje de los objetivos de formación en base al perfil de los alumnos y fundamentado en un modelo pedagógico o filosofía del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ▶ Tomar decisiones acerca de los roles docentes en el proceso de impartición y evaluación (fases de impartición y evaluación) fundadas en el modelo de colaboración por el que se ha optado y en base tanto al perfil y número de alumnos como al modelo pedagógico subyacente.
- ▶ Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa y que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la materia.
- ▶ Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de métodos y evaluación).
- ▶ Decidir acerca de las características de los grupos de trabajo.
- ▶ Redactar el guión de colaboración en el que se comunique a los alumnos los objetivos de colaborar, el tipo de interacción esperada, las instrucciones para desarrollar la tarea, las herramientas a disposición, las fases de trabajo y el sistema de evaluación. Se incluyen instrucciones para la formación de los grupos y para la redacción de los acuerdos grupales que estructuran la interacción posterior
- ▶ Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y las herramientas, seleccionando las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.

- ▶ Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en grupo, relacionados con las fases, los hitos y los objetivos pedagógicos.
- ▶ Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en grupo.
- ▶ Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del grupo, tanto en relación con el resultado, como con el proceso de trabajo (es interesante incorporar las competencias que pretendemos desarrollar mediante el trabajo colaborativo y con la tarea).
- ▶ Diseñar encuestas de calidad que permitan recoger la percepción de los alumnos en torno al proceso de formación y continuar mejorando la calidad de la enseñanza.
- ▶ Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos.
- ▶ Comunicar a los alumnos las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.
- ▶ Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los grupos y se desarrollen los vínculos iniciales.
- ▶ Atender las necesidades del grupo en su formación, apoyándoles y animándoles en el proceso.
- ▶ Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos propios del aprendizaje de la materia.
- ▶ Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.
- ▶ Dinamizar el trabajo en equipo, acompañando a los grupos en su actuación en torno a la tarea.
- ▶ Atender individualmente a los alumnos.
- ▶ Registrar el seguimiento personalizado y continuo del trabajo de los alumnos, que incidirá posteriormente en la evaluación.
- ▶ Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.
- ▶ Tratar de poner en contacto el trabajo de los grupos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.
- ▶ Atender a la efectividad del diseño del modelo de colaboración, revisándola y ajustándola en el momento o bien tomando nota para futuras acciones formativas.
- ▶ Evaluar si las tareas desarrolladas por los grupos de trabajo se han visto fortalecidas por la interacción y la comunicación mantenida entre los miembros del equipo de trabajo.
- ▶ Evaluar el resultado de los trabajos.
- ▶ Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).
- ▶ Evaluar el proceso de trabajo grupal.
- ▶ Ajustar las calificaciones individuales.
- ▶ Comunicar las calificaciones grupales.
- ▶ Comunicar las calificaciones individuales.

- ▶ Elaborar los informes que se comunicarán a título individual o al conjunto del grupo.
- ▶ Administrar las encuestas de calidad a los alumnos.
- ▶ Procesar los datos de las encuestas de calidad y elaborar el informe correspondiente.

Destinatarios del programa formativo: Profesores de instituciones de educación superior.

Diseño del curso:

Se recomienza un diseño de trabajo experiencial en el que se desarrolle un ciclo en el que:

- 1 Los participantes experimenten el trabajo colaborativo en un periodo de tiempo, como miembros de un grupo de trabajo guiados por el profesor-tutor.
- 2 A continuación socialicen la experiencia con el resto de los participantes y la analicen en torno a los objetivos del trabajo colaborativo en sí mismo y a los roles y competencias a desarrollar por los profesores-tutores.
- 3 A continuación guiados por el profesor-tutor se podrán generalizar algunos principios.
- 4 Esto conducirá al desarrollo de una propuesta de trabajo colaborativo en entornos virtuales que podrá ser probada con sus alumnos en un nuevo ciclo experiencial.

Las experiencias de los participantes que apliquen trabajo colaborativo con sus alumnos podrán ser socializadas en la red de aprendizaje informal. En esta red se iniciará un nuevo proceso en el que compartir las experiencias de trabajo colaborativo una vez finalizada la parte más formal del curso, seguido nuevamente de un momento para analizar el proceso y resultado del trabajo, nuevamente procesar las experiencias y generalizar principios para la aplicación. El ciclo podría continuar si la comunidad se mantiene vinculada en torno a unas inquietudes comunes, pudiendo llegar a convertirse en prescriptora para docentes que no han participado en la formación o bien configurando también un espacio para compartir otro tipo de experiencias relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Figura 4.2: Ciclo de aprendizaje experiencial en la formación formal e informal de los profesores-tutores. Fuente: Elaboración propia.

No queremos obviar que la evaluación de los docentes participantes deberá desarrollarse de acuerdo con los principios del trabajo colaborativo, y concluirse antes de la fase de socialización de la experiencia o en paralelo.

Cabe resaltar que en la fase de experimentación los participantes estarán en contacto con la experiencia de trabajo colaborativo en su fase de impartición, desde el punto de vista de los alumnos que experimentan las propuestas de trabajo colaborativo. También tomarán conciencia de los roles y competencias que desarrolla el profesor-tutor en la fase de impartición y, en parte, en las de planificación y evaluación, dado que el trabajo presentado estará planificado y será evaluado, lo cual en gran medida será explícito a los alumnos a través de los planteamientos iniciales y los de evaluación.

En cualquier caso, el profesor-tutor actuará como guía y apoyo en la generalización de principios para reforzar los roles y competencias que los participantes deben desarrollar en estas fases.

Prerrequisitos:

1 Haber desarrollado las siguientes competencias generales. Se toma la referencia de las competencias Generales del Título de Magisterio al no existir una capacitación propia del profesorado universitario. Por otro lado, la investigación que se desarrolla en esta tesis se centra en los estudios de Magisterio:

Instrumentales

1. Capacidad de análisis y síntesis.
2. Capacidad de organización y planificación.
3. Comunicación oral y escrita en la lengua materna.
4. Conocimientos de informática.
5. Capacidad de gestión de la información.
6. Resolución de problemas.
7. Toma de decisiones.

Personales

8. Trabajo en equipo.
9. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
10. Habilidades en las relaciones interpersonales.
11. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad.
12. Razonamiento crítico.
13. Compromiso ético.

Sistémicas

14. Aprendizaje autónomo.
15. Adaptación a nuevas situaciones.
16. Creatividad.
17. Liderazgo.
18. Conocimiento de otras culturas y costumbres.
19. Iniciativa y espíritu emprendedor.
20. Motivación por la calidad.

2 Haber desarrollado los roles y competencias propios de la formación en entornos virtuales.

Equipo de soporte al alumno:

Se recomienda que idealmente parte del equipo docente sea del propio centro y a ser posible de referencia para el claustro formado. Se puede establecer una figura que ejerza un papel de coordinación y seguimiento, por ejemplo vicedecanos de las titulaciones que puntualmente entren en contacto con la comunidad formada. Si se cuenta con perfiles de referencia en el aprendizaje colaborativo, estos podrían formar parte del claustro, liderar la formación como profesor-tutores. No olvidemos que a menudo desarrollamos acciones formativas contratando grandes expertos externos con resultados irregulares sin analizar los recursos propios, lo cual constituye un menosprecio generalizado a la figura de los docentes.

El centro será responsable de asegurarse de que el profesor-tutor que guía la acción formativa ha desarrollado previamente los roles y competencias que se desean fomentar en los participantes y de contrastar su experiencia tanto en la implementación del trabajo colaborativo como en la formación de formadores.

Incentivos: Se recomienda que la formación vaya acompañada por algún tipo de incentivo a los participantes (créditos de formación o incentivos de otro tipo).

Evaluación: Será necesario evaluar el impacto inicial de la formación, así como establecer cauces periódicos de evaluación. Bien a través de los vicedecanos, bien a través de los participantes o observando la socialización de resultados en la red Evaluación.

Quizá sería interesante desarrollar la presentación del curso en modalidad presencial. Es una cuestión a valorar por parte de la institución basada en el análisis del perfil de los participantes y en el carácter más o menos estratégico que tenga esta formación. La sesión presencial puede poner cara a docentes y participantes, presentar un marco de referencia e insertar la formación en el carácter institucional.

Un proyecto que podría resultar interesante sería la colaboración interuniversitaria en la generación de un plan de formación de forma colaborativa. Por un lado,

supondría aunar esfuerzos en la inversión inicial requerida y, por otro, sería posible poner en contacto a participantes de distintas instituciones en la acción formativa, lo cual podría enriquecer la experiencia. La flexibilidad de la formación online permitiría personalizar la propuesta en lo necesario para que cada institución la adapte a su medida. En cuanto al establecimiento de una red que ponga en contacto a los docentes en un proceso informal de entrenamiento, la colaboración interuniversitaria enriquecería sin duda la experiencia. En cualquier caso, las políticas universitarias serían un obstáculo a salvar para este planteamiento.

4.3.2.3 Justificación de la propuesta en base a la revisión

Este sería el marco propuesto para el desarrollo de la acción de formación. Tal y como indicamos anteriormente, a continuación se tratará de justificar la propuesta en base a la revisión de la literatura.

El informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES” (2010) que recoge la información acerca de la oferta formativa en relación con las TICS y la docencia en línea de 61 de las 77 universidades que conforman el Sistema Universitario Español, sugiere, en base al análisis de la oferta así como de las entrevistas desarrolladas con representantes de las instituciones:

- Diseñar planes de formación derivados de del perfil personal y profesional y de las competencias del docente en cada universidad, y de la detección de sus fortalezas y debilidades.
- Distinción entre competencias del docente, objetivos del plan de formación y finalidad de las acciones a nivel institucional.
- Alineación de la formación con las finalidades del plan estratégico y los objetivos del plan de formación.
- Diseño metodológico centrado en acciones prácticas que den respuesta a la acción docente diaria, coherentes, de corta de duración, en modalidad de seminarios, talleres o intercambio de buenas prácticas.

- Acciones que tengan en cuenta los diferentes niveles de conocimiento y habilidades de los docentes en relación con el uso de la tecnología y la docencia en línea.
- Perfil del formador: un “igual” con experiencia en docencia en línea y/o experto en formación de formadores.
- Orientación pedagógica frente a instrumental.
- Evaluación periódica de la formación que se ofrece en términos de impacto institucional.
- Incentivo de la implicación del profesorado con experiencia en la formación del profesorado novel.

Todas estas sugerencias han sido recogidas en el planteamiento realizado: todas ellas están alineadas con el objetivo de generar una propuesta de formación que sea verdaderamente significativa tanto para el docente como para la institución.

Insistimos en el rol de la institución, al considerar a ésta la responsable última de los resultados de la formación. Es necesario reflexionar acerca de las inversiones desarrolladas sin resultados significativos e invertir en programas efectivos, bien planificados y coherentes con sus objetivos. También es necesario pensar en el efecto que las acciones incoherentes provocan en los participantes, ya que la frustración puede suponer una actitud nefasta para las instituciones. Las universidades deben asumir un compromiso en este sentido, dado que son expertas en formación, referentes en la sociedad, y por ello se convierten en prescriptoras para la sociedad.

En la figura 5.3 se trata de representar un modelo organizativo para las instituciones de educación superior alineado con las propuestas presentadas.

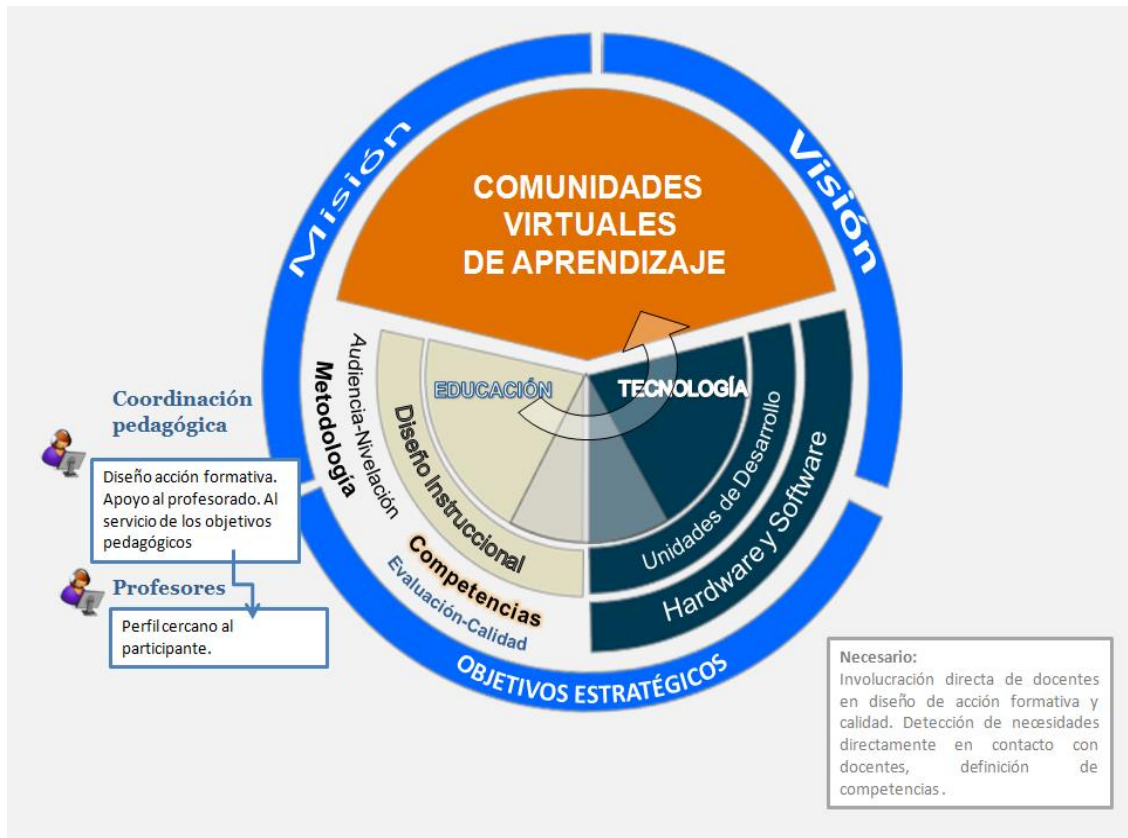


Figura 4.3. Modelo organizativo alineado con las propuestas del informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES” (2010). Fuente: Elaboración propia.

En relación con la orientación pedagógica de la propuesta, frente a la orientación instrumental, podemos recordar el trabajo de investigación de Bawane y Spector (2009), que priorizaba, entre los roles del profesor-tutor que forma en entornos virtuales, el rol pedagógico, seguido de los roles profesional, evaluador, social, y tecnólogo. Observamos como el rol más instrumental figura en última posición y a pesar de ello las instituciones de educación superior parecen ensalzar este enfoque en la formación. Estos autores proponen un programa de formación en dos fases, la primera de ellas centrada en el desarrollo de competencias en torno a los roles identificados como prioritarios: Pedagógico, profesional y evaluador.

En la misma línea que estos autores, Gros y Silva (2005) indican que la formación del profesorado docente en los entornos virtuales de aprendizaje debería proporcionar las habilidades necesarias para atender a los aspectos sociales, pedagógicos, técnicos y administrativos, incidiendo en la importancia de cubrir los

pedagógicos y sociales. Estos autores señalan que la formación en aspectos tecnológicos y administrativos se puede desarrollar en un tiempo menor pero en cambio la formación en los aspectos pedagógicos y sociales se debe desarrollar a más largo plazo e implica una combinación entre capacitación y experiencia.

Por otro lado Muñoz, González y Hernández (2013) también sugieren que la tecnología debe apoyar a la pedagogía independientemente del enfoque que el docente elija.

Salmon (2011) propone para los profesores-tutores que ella denomina e-moderadores un modelo de capacitación de 5 etapas para desarrollar foros de discusión virtuales: bienvenida, inducción, enseñanza, construcción de conocimiento y desarrollo. En relación con el diseño de los procesos de aprendizaje, el proceso Carpe Diem Carpe Diem, propone un proceso colaborativo contrastado por múltiples estudios en el cual se trata de diseñar las propuestas de aprendizaje virtual en grupos colaborativos. Los profesores trabajan en grupo para diseñar sus materias en dos sesiones de trabajo.

Parece que un prerrequisito es haber desarrollado unas competencias básicas relacionadas con la docencia en cualquier modalidad dado que, como Goodyear et al. (2001) señalan, existe una filosofía subyacente a todos los procesos de enseñanza-aprendizaje que no es propia de una modalidad y que verdaderamente tiene mucho que ver con la esencia del perfil y roles docentes.

Otro prerrequisito, en el caso de la propuesta de formación de profesor-tutores para el trabajo colaborativo, es el haber desarrollado previamente roles y competencias propios de la enseñanza en ambientes virtuales. El desarrollo de roles y competencias para el trabajo colaborativo en red carece de sentido si previamente no se han adquirido estos otros. En cualquier experiencia de aprendizaje en modalidad virtual existen ciertas competencias que los profesores-tutores deben desarrollar para garantizar la experiencia de aprendizaje (Packham, et al., 2006; Aydin, 2005; Marcelo, 2007; Hernández y Muñoz, 2012).

Harasim et al. (2000) proponen un modelo en el cual los futuros profesor-tutores trabajan con profesor-tutores expertos y van asumiendo responsabilidades de forma paulatina: primero las relacionadas con el soporte y las ayudas administrativas para asumir más tarde las de animación de las discusiones. Este modelo de formación implicaría la coexistencia de dos profesor-tutores en un mismo programa de

formación y que uno de ellos asuma un rol docente en relación con el otro. A priori existen ciertos inconvenientes como el no suponer una formación estandarizada, dependiendo así cada futuro profesor-tutor tanto del rol que desarrolle el profesor-tutor mentor como de su capacidad o disposición para formarle. Quizá supondría multiplicar un esfuerzo para obtener resultados irregulares.

Quisiéramos tratar de fundamentar asimismo la propuesta relativa al establecimiento de una comunidad de aprendizaje. Tal y como se indicó anteriormente, esta comunidad estará destinada a compartir las experiencias de trabajo colaborativo una vez finalizada la fase de aprendizaje formal.

Las instituciones de educación superior han realizado fuertes inversiones en tecnología, destinadas en gran medida a la formación e-learning y, por otro lado, al establecimiento de flujos de información, tales como intranets -y últimamente los sistemas de administración o información de recursos humanos (SARH y SIRH) dirigidos a la identificación y evaluación por competencias, intercambio de información y gestión administrativa-. A pesar de contar con esta infraestructura, la universidad, cuya misión es impulsar la innovación, la investigación y la excelencia, todavía no termina de liderar el crecimiento colectivo en este contexto tecnológico.

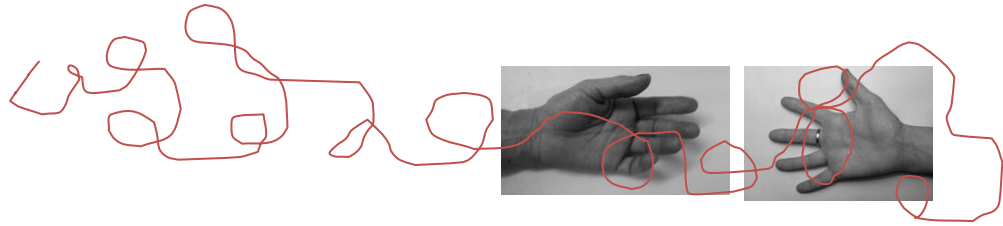
Las tendencias encaminadas a la socialización del conocimiento encierran un verdadero potencial para compartir el talento individual y global en las instituciones, dada su capacidad para conectar personas con intereses e inquietudes comunes. De hecho, este contacto, impulsado -insistimos- por la institución, puede favorecer el desarrollo y retención del talento, motivando a los trabajadores a crecer y permanecer, haciendo al mismo tiempo crecer a la institución ya que genera un sentimiento de pertenencia. La conexión de las personas y del conocimiento se convierte también en un valor fundamental en procesos tan clave como los de expansión o internacionalización, nada ajenos hoy en día a las instituciones de educación superior.

Tal y como señala Pérez (2010):

“La formación de los docentes del siglo XXI requiere un cambio radical, no un mero cambio cosmético o burocrático de nombres o contabilidades en los papeles, sino un cambio sustancial de la mirada, de la cultura y de las prácticas que se desarrollan actualmente (Stiglery Hiebert, 1999; Mumby, Russely Martin, 2001).

Se requiere un currículum basado en la práctica, centrado en situaciones problemáticas, desarrollado sobre proyectos integrados que impliquen activamente a los futuros docentes en tareas auténticas sobre escenarios y contextos reales, donde aprendan a educar al vivir de forma cooperativa procesos auténticos de innovación educativa, interviniendo en los contextos complejos del aula, comprobando las dificultades y resistencias que impone el dispositivo escolar, los espacios restringidos e insuficientes, los tiempos inflexibles, los recursos escasos, las expectativas de los agentes implicados..., reflexionando sobre la propia práctica, analizando y debatiendo las posibles alternativas de mejora, accediendo a ejemplos y modelos ajenos teóricos y prácticos, y reformulando de forma constante los propios proyectos, diseños, métodos, escenarios, tareas y formas de evaluación.”

Pérez (2010, p.53)



Metodología de la investigación

Capítulo 5

Metodología de la investigación

En este capítulo se presenta el estudio empírico desarrollado en torno al trabajo colaborativo en entornos virtuales en educación superior. La información se ha estructurado en varios apartados que esperan dar cuenta de los aspectos relativos al problema de investigación (origen y marco, justificación y propósitos de la investigación), así como al enfoque metodológico y la planificación del estudio que se ha llevado a cabo. Igualmente se analiza la metodología empleada, cuantitativa y cualitativa, incluyendo los participantes en el estudio (alumnos y docentes) así como las técnicas e instrumentos de investigación (cuestionario, entrevista, entrevista grupal, observación y análisis de documentos).

Apartados de este capítulo:

- 5.1 Problema de investigación
 - 5.1.1 Origen y marco de la investigación
 - 5.1.2 Necesidad y justificación de la investigación
 - 5.1.3 Propósitos de la investigación
- 5.2 Enfoque metodológico de la investigación
 - 5.2.1 Enfoque metodológico
 - 5.2.2. Planificación y desarrollo de la investigación
- 5.3 Proceso de indagación cuantitativo
 - 5.3.1 Elaboración del cuestionario
 - 5.3.2 Validación del cuestionario
 - 5.3.3 Recogida de datos
 - 5.3.4 Codificación
- 5.4 Proceso de indagación cualitativo
 - 5.4.1 El estudio de caso como estrategia metodológica
 - 5.4.2 Técnicas de investigación empleadas
 - 5.4.3 Diseño de instrumentos de investigación: Guiones de entrevistas
 - 5.4.4 Proceso de recogida de datos
 - 5.4.5 Transcripción y codificación
 - 5.4.6 Fase de análisis
 - 5.4.7 Fase de interpretación

5.1 Problema de investigación

Contenidos de este apartado:

- 5.1.1 Origen y marco de la investigación
- 5.1.2 Necesidad y justificación de la investigación
- 5.1.3 Propósitos de la investigación

5.1.1 Origen y marco de la investigación

El Centro Superior de Estudios Universitarios (CSEU) La Salle, en la ciudad de Madrid, se encuentra en proceso de consolidación de la formación de grado adaptada a la normativa del Espacio Europeo de Educación Superior. Uno de los ejes trabajados es el metodológico, sobre el cual se inició una revisión en el año 2011 que condujo a la elaboración de un Modelo Metodológico propio del CSEU La Salle, que se esbozó en el año 2012 y se llevó a las aulas a partir del curso 2013/2014, encontrándose implementado en todas las titulaciones del campus. Dentro del modelo metodológico se recoge el trabajo colaborativo en entornos virtuales, denominado cooperativo en la modalidad presencial.

En la formación virtual ya existían experiencias en relación con la aplicación del aprendizaje colaborativo: concretamente, la escuela de negocios del campus, La Salle IGS International Graduate School, incorporó en el año 2010 varios programas de formación online que desarrollan trabajo colaborativo a su oferta. Estos programas máster y experto incorporaban un modelo de trabajo colaborativo que a fecha de febrero del 2014 ha sido contrastado en varias convocatorias. El diseño de aprendizaje colaborativo en la IGS International Graduate School respondía a la necesidad de establecer un diseño instruccional en modalidad online que se ajustara a las características de los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de posgrado (máster). El primer programa que se ofertó era un Máster en Dirección de proyectos en Cooperación Internacional que partía de la experiencia de varias convocatorias del Máster en Project Management, con cuyo claustro se esperaba contar para el desarrollo de la formación online, además de un grupo de expertos en cooperación internacional, y un director con amplia experiencia en la gestión de proyectos de cooperación internacional. En este contexto, el principal reto consistía en contar con

un claustro de profesores con poca a nula experiencia en el ámbito de la formación online que ocupan generalmente cargos directivos en mediana-gran empresa. Hernández y Muñoz (2012) identifican dos aspectos del modelo que parecen haber incidido de forma significativa en el éxito de la experiencia: el aprendizaje colaborativo y el rol del tutor que garantizaba la interacción adecuada de alumnos con materiales docentes y planteamientos de trabajo, atendiendo a la dimensión social del aprendizaje.

En base a esta experiencia se diseñó una propuesta de trabajo colaborativo para los programas de grado -sustentada en la investigación reflejada en Hernández y Muñoz (2012)-, en el contexto de la convocatoria 2011 del Máster en Gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, cuyos objetivos principales fueron: Evaluar la redacción de acuerdos grupales y la mediación del tutor de seguimiento como elementos del diseño de trabajo colaborativo y comprobar si favorecen el cumplimiento de los objetivos básicos que definen y justifican las propuestas de trabajo colaborativo; de forma que cada individuo aprenda más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción con los integrantes del grupo; así como favorecer los vínculos en la comunidad virtual y desarrollar competencias transversales relacionadas con la capacidad de trabajar en equipo.

Tanto las experiencias docentes previas, como el trabajo de investigación, junto con una profundización en la literatura de referencia en el ámbito del aprendizaje colaborativo, sustentaron el diseño de las experiencias de aprendizaje colaborativo implementadas en los programas de Grado de Educación Infantil y Primaria que constituyen el contexto de investigación de esta tesis doctoral.

5.1.2 Necesidad y justificación de la investigación

Como se ha podido constatar en capítulos anteriores, la literatura científica recoge ampliamente las ventajas del CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) para el aprendizaje, relacionándolas con el desarrollo cognitivo, así como con la adquisición de competencias transversales vinculadas con el trabajo en equipo y con la dimensión social que incorpora. Para que el CSCL favorezca este tipo de aprendizajes parece necesario elaborar un diseño que trate de estructurar la interacción en tres niveles; el cognitivo, el organizativo y el social. De este modo se atenderá igualmente a la dimensión del aprendizaje, a los aspectos organizativos

que asienten las bases de una cohesión interna en el grupo y a los aspectos personales que intervienen en un proceso de intercambio grupal. Para que se promueva este tipo de aprendizajes resulta imprescindible que el profesor-tutor desarrolle una serie de roles y competencias en las fases de planificación, impartición y evaluación y que seleccione un conjunto de herramientas tecnológicas que faciliten la generación y desarrollo de espacios de interacción social entre los participantes de la acción formativa (Johnson & Johnson, 1989; Koschmann, 1996; Palloff & Pratt, 1999; Slavin, 1999; Hollan, Hutchins & Kirsh, 2000; Harasim et al., 2000; Kirschner, 2002; Rosenberg, 2002; Dillenbourg, 2003; Strijbos et al., 2004; King, 2007; Perez-Mateo y Guitert, 2007; Guitert, Guerrero, Romeu & Padros, 2008; Escofet y Marimon, 2012; Onrubia & Engel, 2012; Hernández-Sellés, Gozález-Sanmamed y Muñoz-Carril, 2014).

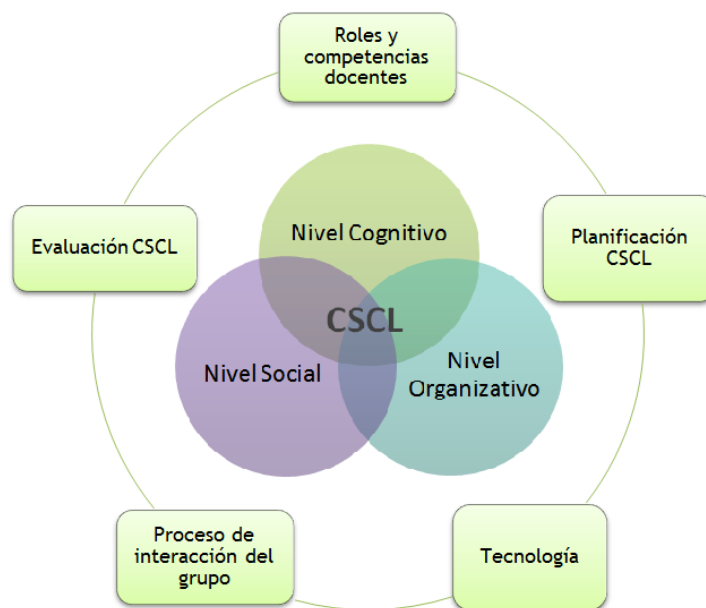


Figura 5.1. Interrelación de los elementos que indican en el desarrollo de los tipos de aprendizaje que se promueven a través del trabajo colaborativo. Fuente: Elaboración propia.

La importancia a nivel científico de este estudio reside en identificar y valorar las oportunidades y desafíos que presenta el trabajo colaborativo en las instituciones de educación superior, partiendo de las características de la metodología de trabajo colaborativo en el desarrollo de ofertas formativas virtuales de educación superior y,

concretamente, abordando su implementación en el CSEU La Salle. En este sentido, el objetivo de este estudio es recoger datos de los principales actores de los procesos de enseñanza aprendizaje en el ámbito de la educación superior, alumnos y docentes, cara a desarrollar una visión holística de los procesos de trabajo colaborativo que evidencie el potencial de su adecuada implementación y su dimensión estratégica en la Universidad del Siglo XXI. En relación con los tipos de aprendizaje promovidos por el trabajo colaborativo, se trata de describir y comprender las potencialidades del trabajo colaborativo para el aprendizaje y desarrollo individual, el desarrollo de las competencias transversales, así como de analizar la dimensión social del trabajo colaborativo. Por otro lado, el estudio trata de recopilar y sistematizar los roles y competencias que deben desarrollar los docentes responsables del diseño, desarrollo y evaluación de las propuestas de trabajo colaborativo en entornos virtuales y de evaluar el uso de las tecnologías que sustentan los procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos. Esta identificación parece clave para articular los procesos de formación que guíen a los docentes en la implementación del CSCL.

Algunas de las implicaciones de esta investigación apuntan a que se ampliaría el conocimiento en el área, incrementando el creciente y continuado interés en el ámbito desde que en 1984 se organizó el primer congreso internacional en torno al *Computer Supported Collaborative Learning* en Acquafredda di Maratea. Son numerosas las publicaciones relacionadas con el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, a las que podemos sumar en gran medida las relacionadas con su modalidad presencial, dadas las coincidencias en su fundamentación y las ventajas que en ambos casos suponen para el aprendizaje. La revista *ijrCSCL* (International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning), con una trayectoria de 8 años y 4 ediciones anuales, es una muestra de ello. No obstante, es necesario señalar que a pesar de este interés cada vez más creciente de investigaciones, tal y como se ha identificado en la revisión de la literatura realizada en capítulos previos, existen pocos estudios que aborden el aprendizaje colaborativo en relación con la consecución de los objetivos de aprendizaje y que presente una visión holística que interrelacione los elementos organizativos, pedagógicos y tecnológicos que constituyen el CSCL.

Como se ha constatado anteriormente, al revisar la fundamentación de autores de referencia (Dillenbourg, 1999; Rosenberg, 2002; Guitert et al., 2005; Barberá &

Badía, 2004), éstos parecen acudir a los estudios desarrollados en la formación presencial para justificar la efectividad del aprendizaje colaborativo. Algunos expertos han justificado esta carencia en relación con la diversidad de modalidades posibles en el ámbito virtual (Susman, 1998), sin embargo en la formación presencial parecen haber existido una variedad de implementaciones y condiciones y ello no ha impedido desarrollar numerosos estudios.

Por otro lado, a pesar de que existe un amplio número de investigaciones que indagan acerca de los roles y competencias del tutor virtual (Guasch, Álvarez y Espasa, 2010; Bawane y Spector, 2009; Varvel, 2007; Marcelo, 2006; Aydin, 2005; Egan y Akdere, 2005; Salmon, 2004), los roles y competencias que desarrolla el docente en el aprendizaje colaborativo necesitan una revisión y sistematización que facilite orientaciones a los docentes y a las instituciones, cara a la implementación de los procesos de trabajo colaborativo y en relación con la formación de los profesionales implicados.

Tal y como se ha señalado en los capítulos anteriores, el trabajo colaborativo, tanto en la modalidad presencial como a distancia, constituye una de las apuestas didácticas con mayor presencia en el ámbito universitario. Buena parte de las reflexiones en torno al trabajo colaborativo ya se encuentran presentes en el marco del Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES), donde el trabajo colaborativo configura una de las propuestas con mayor entidad. En la declaración de la Conferencia de Ministros Europeos Responsables de la Educación Superior, Leuven y Louvain-la-Neuve, en el año 2009, se destaca como objetivo fundamental de la formación universitaria el desarrollo de las competencias transversales necesarias para el futuro desempeño profesional, enfocadas en la empleabilidad de los alumnos y en su capacidad de adaptación a mercados flexibles y globalizados.

Castells (2003) resalta el papel crucial de la universidad para garantizar la formación de sus estudiantes en una sociedad transformada por el uso de las tecnologías, en la denominada sociedad en red que acompaña al fenómeno de la Globalización 3.0 (Friedman 2007). La universidad debe garantizar a sus alumnos el desarrollo de las competencias necesarias para cubrir las demandas sociales de nuestros tiempos y, por ello, replantearse su misión y sus modos de educar, en los que las TIC y el trabajo colaborativo van a tener un papel de relevancia. En este sentido, como evidencia Sangrà (2008), a pesar de la fuerte inversión en tecnologías

realizada por las universidades, éstas no se están aprovechando de forma adecuada para el aprendizaje.

Los alumnos que ingresan en las instituciones de educación superior han vivido experiencias educativas de índole muy heterogénea, en ocasiones centradas en metodologías basadas casi en exclusiva en la clase magistral y con las dificultades inherentes a las distintas reformas educativas desarrolladas en las últimas décadas. Por otro lado, estos alumnos parecen acostumbrados al uso de las tecnologías de forma cotidiana para resolver problemas en colaboración con otros. Al llegar a la universidad, ante un largo camino a recorrer, se enfrentan a los cambios provocados por la adopción de las normativas del Espacio Europeo de Educación, con el consecuente cambio de modelo que todavía está en proceso de implementación y experimentación. Frente a estos cambios conviene resaltar que, en ocasiones, son los propios alumnos los que rechazan las innovaciones. En relación con el trabajo en grupo, Beichner y Saul (2003) relacionan el rechazo de los alumnos con los resultados del aprendizaje (evitando la colaboración aquellos alumnos más aventajados). Parece que los alumnos siguen esperando de la educación una experiencia dirigida y centrada en resultados, más que en los procesos de aprendizaje. Existe un nicho a cubrir entre lo que los alumnos “hacen” para aprender en contextos informales y lo que formalmente les estamos exigiendo en las aulas. En este sentido el trabajo colaborativo parece replicar parte de la experiencia informal, incorporando los objetivos del aprendizaje formal, de modo que favorezcamos que nuestros alumnos desarrollen la capacidad intelectual necesaria para aprender a aprender durante toda la vida (Castells, 2003).

El profesor en los entornos virtuales debe adaptarse a una gran variedad de roles y desarrollar competencias en el ámbito de la planificación, impartición y evaluación de las acciones formativas, atendiendo a la dimensión del aprendizaje, a los aspectos organizativos vinculados al proceso y a la dimensión social que sustenta el aprendizaje. (Zabalza, 2000; UNESCO, 2005; Bawane y Spector, 2009). Parece que deben priorizarse las competencias de carácter pedagógico (Bawane y Spector, 2009).

Se considera que uno de los principales valores de este trabajo reside en haber recopilado las impresiones del conjunto de los participantes en torno a las experiencias de aprendizaje colaborativo, facilitando sus valoraciones y perspectivas desde distintos enfoques, cualitativo y cuantitativo. De este modo, se ha podido

valorar qué aspectos de la planificación, impartición y evaluación del proceso han incidido en la consecución de qué tipos de aprendizaje y a través de qué formatos de interacción entre los participantes. Se han identificado, por tanto, variables para las fases del diseño, impartición y evaluación del trabajo colaborativo relacionadas con los tres tipos de aprendizaje que se esperaba promover: Desarrollo cognitivo, habilidades de trabajo en equipo y con la dimensión social que incorpora el aprendizaje colaborativo. Estas variables se han vinculado con las dimensiones: interacción desarrollada en el marco de los grupos de trabajo, roles y competencias que desarrolla el tutor en las distintas fases y tecnología que soporta el aprendizaje colaborativo.

Para ello se realizó un análisis de los principales estudios especializados en el aprendizaje colaborativo, así como una revisión de la literatura de referencia en torno al diseño del trabajo colaborativo. Se elaboró un modelo de trabajo, fácilmente adaptable a distintas asignaturas, y una vez implementado se optó por recoger las perspectivas del alumnado y el profesorado implicados. Así, la opinión de todos los alumnos participantes se recogió a través de un cuestionario y también se realizaron entrevistas a algunos de ellos para profundizar en aspectos de interés. Por otro lado se desarrolló una entrevista grupal con las profesoras participantes en la experiencia y se analizó el desarrollo de las propuestas de trabajo colaborativo en las aulas virtuales. Desde esta variedad de métodos complementarios se esperaba alcanzar una mayor comprensión del fenómeno educativo CSCL.

El escenario en el que se desarrolla la investigación comporta un grupo de cinco asignaturas de primer, segundo y tercer curso (dos de ellas pertenecientes al grado de maestro en educación primaria y tres al grado de infantil), cursadas en el CSEU La Salle (Madrid) e impartidas en modalidad semipresencial.

Se considera que los siguientes son factores clave para indagar acerca de las condiciones que favorezcan los tipos de aprendizaje cognitivo, organizativo y social que es posible desarrollar mediante el aprendizaje colaborativo:

- 1 El hecho de haber conseguido replicar las condiciones del estudio en cinco asignaturas. Se ha tratado de replicar unas condiciones en relación con el diseño de las propuestas de aprendizaje colaborativo, con las fases de trabajo desarrolladas en la impartición, con el tipo de interacción de las docentes en el proceso de impartición y evaluación, y con el uso de la tecnología.

2 Haber recogido las opiniones de un número elevado de alumnos, 106, que representan el 83,46% de la población.

3 Haber registrado los procesos de interacción producidos en el entorno virtual, con un resultado de abundantes datos.

4 Poder contar con las percepciones y valoraciones de la totalidad de las profesoras participantes en el estudio.

5.1.3 Propósitos de la investigación

La literatura científica recoge ampliamente las ventajas del CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) para el aprendizaje, relacionándolas con el desarrollo cognitivo, así como con la adquisición de competencias transversales vinculadas con el trabajo en equipo y con la dimensión social que incorpora (Johnson & Johnson, 1989; Salomon, 1993; Koschmann, 1996; Palloff & Pratt, 1999; Slavin, 1999; Hollan, Hutchins & Kirsh, 2000; Harasim et al., 2000; Kirschner, 2002; Dillenbourg, 2003; Guitert, Guerrero, Romeu & Padros, 2008).

Para que el CSCL favorezca este tipo de aprendizajes parece necesario establecer unas condiciones que traten de estructurar la interacción en tres niveles: El cognitivo, el organizativo y el social. De este modo se atenderá igualmente a la dimensión del aprendizaje, a los aspectos organizativos que asienten las bases de una cohesión interna en el grupo y a los aspectos personales que intervienen en un proceso de intercambio grupal.

En el nivel cognitivo, el modelado del proceso de interacción puede favorecer las interacciones significativas que conducirán al aprendizaje, las cuales dependen de la calidad de la argumentación y la regulación mutua del proceso cognitivo entre los miembros de un grupo (Strijbos et al., 2004; Dillenbourg & Fischer, 2007; King, 2007).

En el nivel organizativo, parece necesario guiar a los alumnos para desarrollar una planificación que facilite la organización interna del grupo, asentando así las bases para la interacción posterior (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006).

En el nivel social resulta importante atender a los aspectos socio-emocionales relativos a la formación de los grupos, así como las dinámicas que se establecen en el proceso de interacción para favorecer un compromiso de los miembros con las relaciones sociales, el desarrollo de la confianza y generar un sentimiento de pertenencia y comunidad (Kreijns, Kirschner & Jochems, 2003).

Para abordar los tres niveles de interacción cognitiva, organizativa y social, parece necesario desarrollar una planificación y diseño que integre la tecnología, los aspectos académicos del aprendizaje, la organización que requiere la puesta en marcha de un trabajo en grupo y que atienda a la dimensión social del aprendizaje. El diseño debe considerar los distintos momentos en que el alumno va a interactuar con los materiales del curso: previo al desarrollo de la tarea, para establecer unas bases de trabajo; en la interacción para resolver la tarea; y en la evaluación de la tarea. El tutor debe diseñar estas propuestas y atender a las comunidades de aprendizaje desarrollando una serie de roles y competencias necesarias para el correcto funcionamiento de los grupos. La identificación y categorización de estas condiciones pueden establecer las bases para desarrollar de forma eficaz el aprendizaje colaborativo.

En este marco se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿De qué modo puede el trabajo colaborativo en entornos virtuales apoyar los procesos de aprendizaje y favorecer el desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo, atendiendo a la dimensión social del aprendizaje?

¿Cuáles son los roles y competencias que debe desarrollar el profesor-tutor en el trabajo colaborativo para favorecer el desarrollo cognitivo, así como con la adquisición de competencias transversales vinculadas con el trabajo en equipo y atendiendo a la dimensión social?

¿Cómo valoran los estudiantes y el profesorado los aportes del trabajo colaborativo, en relación con su potencial para el desarrollo de aprendizajes propios de las materias, de competencias transversales de trabajo en equipo, atendiendo a la dimensión social del aprendizaje?

El objetivo principal de la investigación es recoger las valoraciones y opiniones del profesorado y alumnado que han formado parte de la experiencia implementada, la cual se ha diseñado en torno a una metodología basada en CSCL (Computer Supported Collaborative Learning). A través de las opiniones de los participantes en la experiencia se ha tratado de:

A continuación se presentan los objetivos de investigación:

OBJETIVO 1: Conocer las características del trabajo colaborativo en el desarrollo de ofertas formativas virtuales de educación superior y, concretamente, su implementación en el CSEU La Salle, analizando los procesos de: organización y gestión, interacción y evaluación involucrados, así como los resultados de aprendizaje derivados de su implementación.

OBJETIVO 2: Describir y comprender las potencialidades del trabajo colaborativo en las ofertas formativas on-line para el desarrollo de las competencias transversales de trabajo en equipo.

OBJETIVO 3: Establecer las oportunidades de aprendizaje y desarrollo individual que ofrece la formación a través del trabajo colaborativo.

OBJETIVO 4: Analizar la incidencia del trabajo colaborativo en relación con la dimensión social, el desarrollo de vínculos y la pertenencia a comunidades de aprendizaje.

OBJETIVO 5: Recopilar y sistematizar los roles y competencias de los profesores-tutores responsables del diseño, desarrollo y evaluación del aprendizaje colaborativo.

OBJETIVO 6: Analizar las herramientas tecnológicas a disposición de los alumnos como sustento del aprendizaje colaborativo.

5.2 Enfoque metodológico de la investigación

Contenidos de este apartado:

5.2.1 Enfoque metodológico

5.2.2. Planificación y desarrollo de la investigación

5.2.1 Enfoque metodológico

La dimensión fundamentalmente social del trabajo colaborativo ha conducido a la elección de una metodología mixta en el estudio. Por lo tanto, el estudio se inscribe en una metodología de investigación mixta, cuantitativa y cualitativa, que permitirán, en combinación, dar respuesta a su carácter holístico. Esta combinación facilitaría una mejor comprensión del fenómeno estudiado y el alcance de la validez convergente. En el estudio cuantitativo se ha llevado a cabo una modalidad no experimental, siguiendo las fases y estructura propia del método de encuesta (Cohen y Manion, 1990). En el caso de la metodología cualitativa se ha desarrollado una modalidad de investigación de tipo interactivo, basada en un estudio de caso (McMillan y Schumacher, 2005).

Se consideró que el hecho de poder contar con la participación de todos los sujetos implicados en la experiencia, en este caso alumnos y profesoras, facilitará alcanzar una comprensión del medio social en el que se desarrolla el objeto de estudio, el aprendizaje colaborativo. Esto llevó a diseñar una recogida de datos que facilitase su participación, partiendo de un diseño de investigación mixto, tal y como hemos mencionado, que se triangularía para buscar la validez convergente y que incorporase el análisis del contexto y la observación directa.

Strijbos y Fischer (2007) señalan que los estudios en torno al aprendizaje colaborativo se diseñan con la intención de aplicar metodologías mixtas y procedimientos de triangulación para integrar los resultados provenientes de diferentes fuentes de datos. Cohen y Manion (1990) en esta misma línea, indican que

“las técnicas triangulares en las ciencias sociales intentan trazar, o explicar de manera más completa, la riqueza y complejidad del comportamiento humano estudiándolo desde más de un punto de vista y, al hacerlo así, utilizando datos cuantitativos y cualitativos.” (p.331). Estos autores señalan que en el ámbito de las ciencias sociales, el hecho de utilizar un solo método puede resultar en una visión limitada al abordarse aspectos relacionados con la complejidad del comportamiento humano, en cambio las técnicas triangulares facilitan una visión más universal cuando el fenómeno es complejo. Por otro lado, al contrastarse los métodos y las diferentes fuentes de datos, los resultados ofrecen una mayor confiabilidad.

Martínez et al. (2006), en un estudio acerca de las redes de colaboración, utilizaron métodos mixtos en tres estudios de caso, abogando por una combinación de métodos que conlleve un incremento en la confiabilidad de los resultados. Stahl, Koschmann y Suthers (2006) identifican tres tradiciones metodológicas en la historia de la investigación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (CSCL): los diseños experimentales, descriptivos y analíticos. Los estudios experimentales comparan la intervención con una condición controlada en relación con una o más variables. En estos estudios los datos se analizan mediante codificación y recuento. Por otro lado la tradición etnometodológica es más apropiada para análisis descriptivos de casos, en los que se analiza la interacción para descubrir los métodos mediante los cuales los participantes alcanzan el aprendizaje. Stahl, Koschmann y Suthers (2006) concluyen con una sugerencia de que se exploren métodos híbridos de investigación en el aprendizaje colaborativo, aludiendo al desarrollo de microanálisis mediados por las tecnologías que faciliten la identificación de las características que se correlacionan con el aprendizaje efectivo.

Siguiendo la tradición de los autores citados, se opta por las siguientes técnicas de recogida de información: cuestionarios, observaciones, análisis de documentos, entrevistas semiestructuradas individuales y entrevista grupal. Se trató de fundamentar el diseño en unas preguntas de investigación con vocación de retroalimentarse durante el proceso, en una espiral de comprensión.

Se rechaza el punto de vista del observador independiente y objetivo, entendiéndose la investigación en el ámbito como un compromiso “más subjetivo que objetivo, como un medio para tratar con la experiencia directa de la gente dentro de contextos específicos” (Cohen y Manion, 1997, p.54).

Se puede decir que tanto el objeto de estudio como el método pertenecen al ámbito del e-research: entendiendo la e-research como aquella investigación que realiza una utilización instrumental de la red y aprovechando sus herramientas. Podemos afirmar que en este ámbito hemos seleccionado distintos instrumentos en red para el diseño de cuestionarios y para mantener entrevistas y discusiones. Diseño-Comunicación-Recogida de datos es un proceso que se realiza en red en su totalidad. Por otro lado, si entendemos la e-research como un nuevo contexto de investigación donde desarrollar actividad investigadora y en el que observar fenómenos en un nuevo marco de comunicación-acción, también podemos afirmar que nos encontramos en este nuevo contexto, al observar un diseño de trabajo colaborativo en entornos virtuales. Por lo tanto, en el marco de este estudio la e-research se convierte tanto en un escenario en el que observar nuevas formas de relacionarse mediante las tecnologías como, al mismo tiempo, en un recurso tecnológico para la propia e-research. Anderson y Kanuka (2003) resaltan estas dos vertientes y ventajas del e-research: una sería la recopilación y distribución o difusión de resultados, y la segunda el análisis de la comunicación en entornos virtuales.

5.2.2 Planificación y desarrollo de la investigación

El punto de partida en el diseño de la investigación se remonta al mes de agosto del año 2012, en el cual se elaboró el proyecto de investigación, esbozándose los principales elementos de diseño: tema a investigar, objetivos de investigación, metodología, técnicas e instrumentos y marco de trabajo. La elaboración del proyecto conllevó una revisión de la literatura del ámbito, junto con el análisis de los antecedentes de investigación en CSCL llevados a cabo en otros campus universitarios y en el mismo campus del CSEU La Salle.

El tema de investigación se estableció en torno al aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, en concreto en el ámbito de la formación superior. Los objetivos planteados, relacionados con la planificación, implementación y evaluación del aprendizaje colaborativo y con los roles y competencias que desarrolla el tutor en el aprendizaje colaborativo se vinculan con las inquietudes profesionales de la investigadora basadas en experiencias propias como alumna y docente en entornos de

aprendizaje colaborativo. Tras comprobar su potencial para el aprendizaje virtual, considera relevante analizar las condiciones que facilitan una implementación exitosa, cara a potenciar su adopción en las aulas universitarias.

Fases de la investigación		
Redacción del marco teórico	1 Diseño del proyecto	
	Formulación de preguntas de investigación y objetivos. Diseño de los instrumentos de investigación.	Selección de las asignaturas, organización del trabajo colaborativo. Identificación de la estrategia metodológica.
	2 Aplicación	
	Apoyo a las profesoras con dos objetivos: proceso homogéneo y aprendizaje de los alumnos.	Seguimiento de las interacciones en los grupos de trabajo de las asignaturas.
	3 Recogida de los datos	
	Cumplimentación de cuestionarios.	Desarrollo de entrevistas individuales y grupales. Recogida de datos de la interacción. Recopilación de documentos y materiales.
	4 Codificación y registro	
	Codificación del cuestionario.	Transcripción de entrevistas.
	5 Análisis de los datos	
	Interpretación estadística.	Análisis de contenido.
6 Elaboración de informe de resultados		
Comparación con otros estudios.	Síntesis y redacción.	
7 Compartiendo la investigación con los participantes		

Tabla 5.1 Fases de la investigación.

Una vez establecidos el tema y los principales elementos del diseño de investigación se trató de definir los participantes en el estudio. En este sentido existían distintos condicionantes:

1. Se debía seleccionar un conjunto de asignaturas impartidas durante un semestre con alumnos no coincidentes en las asignaturas seleccionadas.
2. Era necesario contar con profesores universitarios que estuviesen de acuerdo en desarrollar aprendizaje colaborativo.
3. La implementación del aprendizaje colaborativo debía trabajarse con los mismos elementos en todas las asignaturas: utilizando la Guía para el trabajo colaborativo, los mismos espacios de trabajo en la fase de

formación de los grupos y en la fase de interacción, facilitando feedback o estableciendo contacto en los momentos requeridos por la investigadora y desarrollando la evaluación del modo sugerido.

4. Era necesario generar una secuencia de trabajo determinada, que contase con unos hitos prefijados.

En base a estas premisas, durante el mes de Enero del año 2013 se contactó con 3 profesoras del CSEU La Salle que imparten asignaturas en la modalidad semipresencial. Se les presentó el proyecto en una reunión presencial, facilitando la documentación incluida en el Anexo 1 Preparación Asignaturas. En esa misma reunión, las 3 profesoras estuvieron de acuerdo en colaborar con el proyecto. De este modo se contó con las 5 asignaturas participantes en el estudio, dos de las cuales fueron impartidas por cada una de las profesoras, respectivamente, y una por la propia investigadora.

El hecho de participar como docente en el estudio implementando la propuesta de trabajo colaborativo facilitó en gran medida a la investigadora el disponer de la propia experiencia para aportar en el conjunto de la implementación. De este modo se consiguió replicar las condiciones del estudio a partir del propio seguimiento de la asignatura impartida, guiando a las profesoras en el proceso de diseño, impartición y evaluación, en un proceso de colaboración que pareció replicar el trabajo en los grupos de los alumnos participantes. La investigadora ajustó documentos, creó espacios de trabajo y fue recordando a las docentes los principales hitos de trabajo, para asegurar unas condiciones similares en el estudio.

Al margen de los objetivos propios del estudio, fue necesario atender a los objetivos de aprendizaje de cada asignatura, al existir un riesgo derivado de irrumpir con el uso de métodos no propios en la tarea docente. Ambos objetivos se abordaron mediante un seguimiento muy cercano de las aulas virtuales y de la interacción producida, facilitando una retroalimentación continuada a las docentes, así como instrucciones para apoyar el aprendizaje en colaboración.

A continuación se muestra el calendario de trabajo propuesto y desarrollado en todas las asignaturas participantes en el estudio.

Hitos principales de trabajo y propuesta de calendario

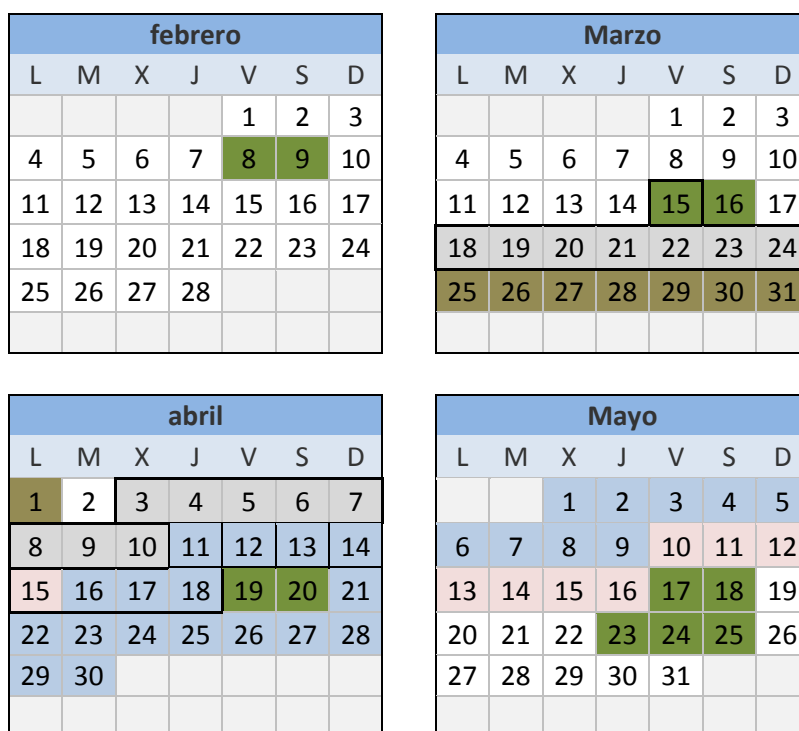


Figura 5.2 Hitos principales de trabajo

8-9 Febrero.

Primera sesión presencial de la asignatura: Presentar el proyecto o tarea que implica Aprendizaje Colaborativo.

OBJETIVO: Que los alumnos conozcan que van a trabajar trabajo colaborativo en la asignatura, integrarla en el planteamiento general.

15 y 16 de marzo.

Segunda sesión presencial: Arranque del trabajo colaborativo. Indicar dónde se encuentran las instrucciones y los espacios de trabajo en la asignatura dentro de la plataforma, foro explicativo, guía de trabajo colaborativo y espacios de creación de grupos. Señalar los principales hitos de trabajo. En este momento se ha creado ya el foro de bases del trabajo colaborativo, se ha subido el documento que explica el trabajo colaborativo y el primer mensaje al foro.

OBJETIVO: Advertir a los alumnos del desarrollo del foro de presentación de objetivos del trabajo colaborativo y tarea asociada. Fomentar la participación. Advertir del periodo de formación de grupos (en paralelo al desarrollo del foro explicativo).

15-22 de marzo. Foro inicial y creación de grupos. Se desarrolla el foro inicial y se pide a los alumnos que se organicen en grupos de trabajo.

OBJETIVO: Que los alumnos entiendan el objetivo de trabajar en grupo así como la metodología de trabajo y qué se espera de ellos. Que conozcan la tarea. Que resuelvan dudas asociadas al trabajo colaborativo y a la tarea. Que la interacción de pie a la formación de grupos. Formación de grupos de trabajo: Se permite la formación hasta el día 2 de abril.

CÓMO: La profesora facilita unas directrices de trabajo (expresadas también en el documento Guía del trabajo colaborativo, que incorpora un calendario de hitos y entregas, y su descripción). Pide a los alumnos que expresen alguna opinión acerca del trabajo colaborativo o las dudas que tengan. Les dirige a los espacios en los que crear los grupos de trabajo y facilita instrucciones acerca de su creación.

DÓNDE: Foro dedicado al trabajo colaborativo y Foros de creación de grupos de trabajo.

3-10 Abril. Creación de Acuerdos grupales para el desarrollo del trabajo

15 abril. Feedback a los grupos acerca de acuerdos (aunque el trabajo puede haber comenzado ya).

QUÉ: Los alumnos trabajan en sus espacios de foro de grupo la creación de acuerdos grupales.

OBJETIVO: Cimientos de la organización grupal a través de la redacción de los acuerdos. Se realiza la organización interna del grupo y la planificación de la tarea. Los acuerdos se publican y los revisa la profesora para ver si la propuesta es organizativamente viable y si se asientan las bases para conseguir los objetivos de aprendizaje.

QUIÉN: Los alumnos, con el apoyo y seguimiento de la profesora.

CÓMO: Los alumnos deben generar un documento con sus acuerdos grupales, consensado, y publicarlo en el foro. Este documento es visible a todos los grupos.

DÓNDE: Foros de grupo con dos temas: creación de acuerdos grupales (aunque pueden usar el correo para ello) y desarrollo de la tarea (aunque la tarea se puede desarrollar en distintos soportes-herramientas, en foro, blog, wiki...)

11 abril- 9 mayo. Desarrollo del trabajo en grupo y entregas el 9 de mayo.

19-20 abril. Tercera sesión presencial, breves comentarios o dudas (no dedicar demasiado tiempo en la sesión).

QUÉ: Los alumnos trabajan el desarrollo de la tarea en la herramienta foro de su grupo, donde también se puede acceder al espacio de chat. Los alumnos pueden

utilizar otras herramientas siempre que incluyan la interacción desarrollada en el foro del grupo.

OBJETIVO: El grupo interactúa para alcanzar los objetivos de aprendizaje en un proceso de intercambio y en base a los acuerdos establecidos. La profesora guía el proceso para garantizar que éste se desarrolle de forma adecuada.

QUIÉN: Los alumnos, con el apoyo y seguimiento de la profesora.

CÓMO: Los alumnos deben trabajar en grupo, de manera visible y registrable, para desarrollar la tarea. Se debe poder observar el proceso de trabajo, así como registrar la entrega o resultado.

DÓNDE: La tarea se puede desarrollar en distintos soportes-herramientas, en foro, blog, wiki, etc. Se genera un espacio de entregas para la presentación de la tarea.

10-16 mayo. Compartimos resultados de trabajos grupales

QUÉ: La profesora invita a los alumnos a revisar los resultados de trabajo de otros grupos y a comentarlos en el foro.

OBJETIVO: Es interesante que a nivel del aula se compartan los resultados y también el proceso de trabajo seguido. Esto enriquece el aprendizaje y se pone en valor el trabajo de los grupos en contacto con el aula. Se puede proporcionar en este momento un feedback global acerca del trabajo, destacando aquellos aspectos que la profesora considere más útiles (en relación con el proceso de trabajo o con el aprendizaje).

CÓMO: Accediendo al trabajo de otros grupos y contrastando resultados, enriqueciéndose así con el trabajo del conjunto.

DÓNDE: Foro (mismo espacio que el generado para el TRABAJO COLABORATIVO, un nuevo tema)

10-16 mayo. Autoevaluación del trabajo colaborativo.

QUÉ: Se pide a los alumnos que procedan a una autoevaluación del trabajo en grupo (cumplimentando un cuestionario online).

OBJETIVO: Además de la observación del proceso, es interesante contar con la percepción de los miembros del grupo. Por otro lado, este cuestionario les permite reflexionar acerca del proceso desarrollando individualmente, en relación con los objetivos de trabajo colaborativo.

QUIÉN: Cada miembro se evalúa a sí mismo y al resto de los miembros del grupo.

CÓMO: Se generan unos ítems relacionados con los objetivos del trabajo colaborativo y si se desea se pueden incorporar las competencias que se esperaba desarrollar con la tarea (específicas y transversales).

DÓNDE: Herramienta online.

20 Mayo (a partir del), en la fecha designada por la profesora: Feedback a los grupos.

QUÉ: La profesora envía un feedback a cada grupo. Debería contener una nota acerca del resultado y también acerca del proceso.

OBJETIVO: Que los alumnos cuenten con unas observaciones del proceso y del resultado del trabajo colaborativo.

QUIÉN: Profesora.

CÓMO: Bastará con incluir junto con la calificación un comentario cualitativo que relacione proceso y resultado (se puede comentar la evolución del grupo, facilitar un refuerzo acerca de aspectos bien resueltos y unas notas para posibles mejoras a futuro). Los comentarios deben referirse también al nivel organizativo -cómo se han organizado, cómo han aprendido en contacto, y en relación con el aprendizaje desarrollado: objetivos de aprendizaje). Si se desea se puede generar una relación de indicadores de evaluación o seguimiento, que se harán explícitos a los alumnos previamente, como complemento.

DÓNDE: Se puede incluir en la devolución de los trabajos o bien en un comentario en el mismo foro de cada grupo.

Además de seguir la planificación, las profesoras participantes en el estudio tuvieron que utilizar varios documentos en el desarrollo del trabajo colaborativo:

Documentación asociada con los hitos a presentar a los alumnos (incorporados en Anexos)

- **Anexo 2 Guía del Trabajo Colaborativo** (*se entregó una plantilla que contenía los apartados a incluir y algunos de ellos ya redactados, al ser comunes a todas las asignaturas*)
- **Anexo 3 Plantilla para la redacción de acuerdos grupales** (*se entregó una plantilla que utilizaron todas las profesoras*)
- **Anexo 4 Autoevaluación del trabajo colaborativo** (*se diseñó un cuestionario online, que utilizaron todas las profesoras*)

En paralelo con la gestión de las asignaturas participantes en el estudio, y con la redacción del marco teórico, se llevó a cabo la redacción del cuestionario, tras lo cual se desarrolló un proceso de validación de expertos ajenos a la investigación, en el que participaron 5 expertos (proceso que se detalla más adelante, en el apartado 5.3.2). Una vez ajustado el cuestionario se llevó a cabo un estudio piloto con un grupo de alumnos participantes en el estudio.

Se aprovechó la penúltima sesión presencial para trasladar los cuestionarios a los alumnos. Se consideró que esta sesión sería idónea porque los alumnos habrían completado su proceso de trabajo colaborativo y porque la experiencia señala que es una sesión a la que los estudiantes no suelen faltar por ser previa a las pruebas de evaluación finales.

Una vez obtenidos los datos, comenzó la fase de registro y codificación de la información, mediante el programa SPSS en el caso de los cuestionarios. A continuación se elaboró un análisis de los datos procesados y su representación en gráficos de tendencia central generados en Excel. También se realizaron otros análisis estadísticos como se expondrá en el capítulo 7.

En cuanto a las entrevistas individuales y grupales, se elaboraron dos guiones que se aplicaron en fecha posterior al cuestionario en ambos casos, procediéndose a continuación a su transcripción.

La interacción en las asignaturas se copia y pega en documentos de Microsoft Word.

También se recopiló la documentación relativa a la experimentación ya descrita y sobre la que se realizó el estudio que estamos presentando.

Por otro lado se diseñó un proceso de análisis de contenido, que facilitó el trabajo con los datos cualitativos. A continuación se relatan las técnicas e instrumentos utilizados y se ponen en relación con los objetivos formulados en la investigación, así como los informantes.

Instrumento	Objetivo	Informante/Contexto
Observación y análisis de interacción y documentación	<p>Analizar las interacciones grupales en base a un protocolo (alumno-alumno y grupo-profesor).</p> <p>Analizar la intervención del profesor en base a un protocolo de observación</p> <p>En conjunto se trata de comprender el desarrollo de las dinámicas de trabajo grupal y, en concreto, el rol del profesor en estas dinámicas en su contexto y desde una dimensión holística.</p> <p>Relacionar los elementos que establecen a priori unas propuestas de trabajo con las dinámicas establecidas.</p>	5 asignaturas de las titulaciones de Graduado en Educación Infantil y Graduado en Educación Primaria impartidas en formato Semipresencial
Cuestionario	<p>Recabar datos concretos y completos que permitirán describir las valoraciones del conjunto de los participantes en relación con la experiencia de trabajo colaborativo.</p>	106 alumnos de las asignaturas de las titulaciones de Graduado en Educación Infantil y Graduado en Educación Primaria impartidas en formato Semipresencial, miembros de los grupos de trabajo.
Entrevista semiestructurada Individual	<p>Se trata de que los entrevistados, con un papel activo en el contexto de estudio, se expresen libremente acerca de las dimensiones de análisis.</p>	6 Alumnos participantes en el estudio.
Entrevista grupal	<p>Se trata de que los entrevistados, con un papel activo en el contexto de estudio, se expresen libremente acerca de las dimensiones de análisis.</p>	3 docentes participantes en el estudio.

Tabla 5.2. Relación de las técnicas e instrumentos utilizados con los objetivos formulados en la investigación

5.3 Proceso de indagación cuantitativo.

Contenidos de este apartado:

- 5.3.1 Elaboración del cuestionario
- 5.3.2 Validez y fiabilidad del cuestionario
- 5.3.3 Recogida de datos
- 5.3.4 Codificación

5.3.1 Elaboración del cuestionario

La elección del cuestionario como uno de los instrumentos de recogida de datos en el estudio se debió principalmente a sus características de versatilidad, eficiencia y generabilidad (McMillan y Schumacher, 2005), las cuales han hecho que este instrumento de investigación sea uno de los más extendidos en el ámbito educativo, tal y como señalan autores como Cohen y Manion (1990) y McMillan y Schumacher (2005). En relación con su versatilidad y eficiencia, un cuestionario bien diseñado facilita recabar datos muy concretos y completos que pueden recoger las impresiones del conjunto de los participantes en el estudio en relación con las dimensiones de análisis. De este modo, como señalan Cohen y Manion (1990), se pueden abordar una variedad de temas de forma completa. En relación con su generabilidad, se considera que el cuestionario cuantitativo servirá a los objetivos del estudio para facilitar el acceso a un mayor número de respuestas, dada la menor disponibilidad que requiere cumplimentar el cuestionario en contraste con otros métodos, como la entrevista, añadiendo además la ventaja de garantizar el anonimato.

Una vez tomada la decisión de elaborar un cuestionario, se trató de abordar un diseño estructurado en torno a los objetivos y variables del estudio. Se elaboró un cuestionario ad hoc con una escala tipo Likert con cinco niveles de respuesta (de 1 a 5) y estructurado en 6 bloques:

- BLOQUE I: Características personales y académicas.
- BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea.

- BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.
- BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el trabajo colaborativo.
- BLOQUE V: Roles y Competencias del Profesor.
- BLOQUE VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo.

El orden en el que se presentan los bloques trata de responder a la secuencia de trabajo seguida por los alumnos en las tareas cooperativas, y de este modo se espera facilitar la cumplimentación del cuestionario a los alumnos. Así, primero se encuentran las preguntas relacionadas con el diseño del trabajo y la formación de los grupos; a continuación, se presenta la planificación de trabajo en los grupos; posteriormente, se sigue con la interacción; y se continúa con la evaluación del aprendizaje en contacto con el grupo y con unas consideraciones en torno a la evaluación. De este modo, los alumnos identifican el transcurrir del cuestionario con su propio proceso y sienten que pueden volcar su punto de vista y experiencia, hacerse oír (Marín y Pérez, 1985).

De esta forma, tras la identificación de los datos personales y académicos (Bloque I), en el “Bloque II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea”, se presentan los ítems relacionados con la planificación del trabajo colaborativo, con el guión de colaboración y la redacción de acuerdos grupales agrupados.

El “Bloque III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea”, incorpora los ítems que preguntan acerca de la interacción para dar respuesta a la tarea, una vez iniciado el trabajo.

El “Bloque IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el trabajo colaborativo”, incluye los ítems en los que el alumno valora el aprendizaje desarrollado en el trabajo colaborativo, así como los aspectos de evaluación.

A continuación se incorporan el “Bloque V: Roles y Competencias del Profesor” y el “Bloque VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo”. El cuestionario incorpora un campo abierto al final, para incluir comentarios, a sugerencia de los alumnos que participaron en la aplicación piloto.

Cada uno de los bloques del cuestionario incorpora preguntas relacionadas con la experiencia de trabajo colaborativo en las asignaturas que forman parte del estudio y otras que consultan la opinión de los alumnos al margen de la experiencia. El cuestionario identifica claramente esta diferenciación mediante enunciados y distribuyendo la información visualmente.

BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Valora la utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

	1	2	3	4	5
9 Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En relación con el proceso de formación de los equipos, valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

	1	2	3	4	5
12 El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 5.3. Imagen del cuestionario en la que se muestran los enunciados utilizados en el cuestionario y la distribución de los ítems.

Redacción del cuestionario:

Siguiendo la clasificación de Javeau (1971) se redactaron preguntas enmarcadas en las categorías hechos y opiniones.

1-Hechos relativos al dominio personal de los individuos como edad, género, nivel de estudios; y relativos al dominio del ambiente, como experiencia en trabajo colaborativo o experiencia en formación virtual;

2-Opiniones en torno a las experiencias de trabajo colaborativo en las asignaturas, y también al margen de las experiencias.

En la redacción de las preguntas se tuvieron en cuenta en todo momento los objetivos de la investigación y se revisó la pertinencia de cada pregunta así como su formulación, tanto en el proceso de diseño como en la validación de expertos (Cohen y Manion, 1990; McMillan y Schumacher, 2005). Se evitó dirigir la respuesta de los

alumnos, así como incluir más de una consulta en cada pregunta; y se trató de utilizar un estilo de redacción sencillo y claro (Pérez-Juste, 1991). De hecho, uno de los aspectos positivos destacados en el cuestionario piloto fue la percepción de sencillez de las preguntas. Tal y como recomiendan Cohen y Manion (1990), también se trabajó para formular las preguntas evitando sugerir que tan solo existe una respuesta aceptable, reformulando preguntas complejas intelectualmente y suprimiendo la negación en los enunciados. Estos autores también recomiendan facilitar la respuesta empleando casillas frente a los círculos.

Extensión del cuestionario

En cuanto a la extensión del cuestionario, Padua (1979) recomienda generar cuestionarios cuya extensión permitan recabar la información necesaria sin resultar tediosos. El carácter holístico del estudio supuso un reto para la elaboración del cuestionario, ya que se trataba de recabar datos en torno al diseño y planificación del aprendizaje colaborativo, los procesos de interacción, el aprendizaje y la evaluación, los roles y competencias que desarrolla el tutor y las herramientas que sustentan el trabajo colaborativo. Adicionalmente se trataba de relacionar estos elementos con las dimensiones de aprendizaje cognitivo, organizativo y social del aprendizaje colaborativo. La exhaustividad que requiere abordar con rigor esta globalidad resultó en un cuestionario extenso, que a pesar de ello no pareció tedioso a los alumnos que lo cumplimentaron en la aplicación piloto. En ningún caso el tiempo de cumplimentación superó los 20 minutos. La versión final del cuestionario incorpora un total de 139 ítems distribuidos en los 6 bloques ya descritos.

Instrucciones

En cuanto a las instrucciones facilitadas para la cumplimentación del cuestionario, los autores parecen coincidir en la necesidad de redactar instrucciones claras, resaltando las advertencias que se consideren necesarias para la correcta cumplimentación (Cohen y Manion, 1990; Hernández, Fernández y Baptista, 2000; McMillan y Schumacher, 2005). Cohen y Manion (1990) inciden en la relevancia de repetir las instrucciones tan a menudo como se necesite, para que el informante identifique claramente lo que se solicita. También recomiendan incluir una carta que explique el propósito del estudio, y concretamente del cuestionario, comunicando la importancia, asegurando su confidencialidad y animándole a responder. En este sentido, el cuestionario se diseñó con un texto inicial que enmarcaba el proyecto de

investigación, en el que se agradece la participación y se resalta la importancia de contar con las opiniones de los alumnos, señalándose una estimación del tiempo de cumplimentación y presentando los distintos bloques en los que se divide el cuestionario. Por otro lado, en los bloques II a VI se advierte con claridad cuando se pregunta acerca de la experiencia de trabajo en la asignatura o cuando se solicita una valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Diseño-edición

Se intentó que el diseño del cuestionario facilitase la lectura y cumplimentación, eligiéndose tablas coloreadas para distinguir enunciados y valoraciones. Se seleccionó la tipografía Trebuchet MS por ser una de las tipografías de más fácil lectura.

5.3.2 Validación del cuestionario

En el proceso de diseño del cuestionario, el instrumento fue sometido a una validación por juicio de expertos, para la que se contó con la colaboración de reputados expertos de diferentes universidades españolas. En concreto, solicitamos la colaboración de cinco profesores universitarios del área de Didáctica y Organización Escolar (dos catedráticos y tres titulares de universidad), entre los cuales cuatro de ellos están especializados profesionalmente en tecnología educativa.

Para recabar las valoraciones se diseñó un instrumento de revisión del cuestionario que se presenta en el Anexo 5 Instrumento_de_validacióncuestionario_TCEV. El instrumento incorpora:

1. Unas consultas generales, relacionadas con la adecuación de las instrucciones y el lenguaje empleado, solicitando a los expertos unas propuestas de mejora.
2. A continuación solicita la valoración de cada uno de los ítems en relación con los aspectos de Univocidad, Pertinencia e Importancia.
3. Pide que se valore el contenido de cada bloque.
4. Por último, se demandan unas valoraciones finales más generales.

En relación con la valoración de los ítems: univocidad, hace referencia al nivel de precisión lingüística de la formulación del ítem frente a la posible ambigüedad u otras interpretaciones del mismo; pertinencia, hace referencia a la adecuación-idoneidad-relación del ítem con el objeto de estudio, es decir, si el ítem es válido para aportar información de calidad sobre el objeto de estudio. E importancia hace referencia al peso específico del ítem en el conjunto del instrumento una vez que el mismo es pertinente.

Además del juicio de expertos, se contó con un estudio piloto en el que participaron alumnos que habían experimentado una metodología basada en CSCL, los cuales cumplimentaron el cuestionario y aportaron sugerencias significativas para mejorar el instrumento.

Las considerables y valiosas aportaciones de los expertos y de los alumnos participantes en el piloto permitieron realizar las siguientes mejoras y ajustes:

- Se depuró el cuestionario para eliminar redundancias en los ítems y evitar aquellos que resultaban repetitivos.
- Se redujo la extensión del cuestionario de 181 ítems a 139, dado que todos los expertos recomendaron limitar la extensión.
- Se incluyeron preguntas acerca del proceso de evaluación y co-evaluación.
- Se mejoró la redacción de algunos ítems para facilitar su comprensión, dado que a pesar de que los expertos destacaron la sencillez y claridad en la redacción se señaló alguna dificultad en relación con varios ítems.
- Se incluyó un campo abierto para observaciones, a sugerencia de los alumnos que participaron en el piloto.
- Se ajustó la redacción de las instrucciones para cumplimentar cada bloque, dado que los alumnos participantes en el piloto y uno de los expertos indicaron que la redacción era compleja y que había que leer las instrucciones un par de veces.

A continuación se muestra el resumen de las notas tomadas en la conversación con los alumnos tras la realización del Piloto:

1 Instrucciones: indican que las instrucciones que introducen grupos de ítems en los bloques no son claras, es necesario leerlas varias veces para entenderlas y sugieren simplificarlas.

Por ejemplo:

Valora la utilidad de incorporar los siguientes apartados en la redacción de acuerdos grupales para el correcto desarrollo del trabajo en equipo.

Sugieren algo así: Utilidad de los apartados en los acuerdos grupales.

2 Exhaustividad: indican que les parece demasiado exhaustivo y que a veces les parece repetitivo. Sin embargo no lo consideran excesivamente largo. El tiempo de cumplimentación fue de 15 minutos.

3 Redacción: creen que, en general, la redacción de los ítems es sencilla y clara, pero que se debería revisar algún ítem largo en su redacción y que no termina de entenderse -me han señalado alguno en concreto-.

4 Orden: comentan que parece muy bien ordenado y que eso facilita su cumplimentación.

5 Campos abiertos: recomiendan que se incluya al final un campo abierto para observaciones. Parece que varios tenían necesidad de incorporar comentarios.

6 Auto reflexión: comentan que cumplimentar el cuestionario les ha ayudado a reflexionar acerca del proceso de trabajo en grupo y a tomar conciencia de ciertos aspectos no considerados por sí mismos.

A continuación se incluye el cuestionario tal y como lo cumplimentaron los alumnos participantes en el estudio.

Cuestionario sobre Trabajo Colaborativo en la Docencia Virtual

Estimado alumno/a. Solicitamos tu colaboración en este proyecto de investigación acerca del trabajo colaborativo en entornos virtuales en el ámbito de la educación superior. Tus aportaciones son muy valiosas para este estudio y te agradecemos el tiempo destinado a responder este cuestionario, cuya duración estimada es de 15 minutos. El cuestionario se organiza en 6 bloques con preguntas acerca de: 1) características personales y académicas; 2) organización-gestión del trabajo colaborativo; 3) interacción en el equipo; 4) evaluación-resultados del trabajo colaborativo; 5) roles y competencias del profesor y, finalmente, el 6) herramientas que soportan el trabajo colaborativo.

Los bloques dos a seis, contienen preguntas acerca de la experiencia de trabajo colaborativo concreto en la asignatura y acerca de tus impresiones generales en relación con las características y posibilidades del trabajo colaborativo en entornos virtuales.

BLOQUE I: Características personales y académicas

1 Edad. (Introducir los años con un numeral).

2 Alumno. Alumna.

3 Indica cuál es el título universitario de mayor nivel académico que posees.

Ningún título Diplomatura/ingeniería o arquitectura técnica Grado (Espacio Europeo)

Licenciatura/ingeniería superior/arquitectura Máster (Espacio Europeo) Doctorado

4 En caso de disponer de un título universitario, indica la denominación de los estudios.

5 Años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias en formato online o semipresencial, sin tener en cuenta este curso académico. (Introducir un numeral).

6 Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial. Sí No

7 Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual. Sí No

8 En caso de respuesta afirmativa a la pregunta anterior señala si la experiencia en esta asignatura ha sido muy distinta o similar a las experiencias anteriores. (**1 No se parece mucho y 5 Se parece mucho**),

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En los siguientes apartados del cuestionario cada ítem va acompañado de una escala de cinco puntos: 1= MUY BAJO 2= BAJO 3= MEDIO 4= ALTO 5= MUY ALTO
Por favor, escoge la respuesta que mejor refleje tu opinión o tu situación en cada una de las siguientes cuestiones.

BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Valora la utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

	1	2	3	4	5
9 Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En relación con el proceso de formación de los equipos, valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

	1	2	3	4	5
12 El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 El tamaño del equipo es adecuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15 La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE TU EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Valora la utilidad de los siguientes aspectos de planificación:

	1	2	3	4	5
20 Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valora la utilidad de los acuerdos grupales:

	1	2	3	4	5
24 Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26 Para conseguir los resultados académicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En la redacción de acuerdos grupales, valora la utilidad de incorporar los siguientes apartados:

	1	2	3	4	5
28 Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 Establecimiento de canales de comunicación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31 Reparto de roles y elección de coordinador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Definición del calendario de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34 Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

En relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea, valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

	1	2	3	4	5
35 Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36 La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37 La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39 La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42 Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

constructiva.					
43 Se han establecido vínculos personales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44 En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45 El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46 El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE TU EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Señala la importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.

	1	2	3	4	5
47 Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48 Seguir los Acuerdos Planificados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49 Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50 Respetar los roles establecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Equidad en la participación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52 Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53 Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54 Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55 Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56 Expresar ideas y opiniones personales libremente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57 Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58 Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59 Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61 Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62 Desarrollar la capacidad de análisis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63 Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 Voluntad de superación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65 Capacidad de afrontar incertidumbres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66 Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67 Intercambiar fuentes de información.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68 Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69 Mostrar iniciativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70 Animar a la participación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71 Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72 Establecer intercambios personales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

En relación con tu aprendizaje individual en contacto con el equipo:

	1	2	3	4	5
73 El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74 El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75 Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76 Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1	2	3	4	5
la tarea.					
77 El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78 El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79 El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80 El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE TU EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

En relación con la evaluación del Trabajo Colaborativo, valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

	1	2	3	4	5
81 Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82 Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83 Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84 Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85 Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86 El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87 Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE V: Roles y Competencias del Profesor

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Señala la importancia que ha tenido el/la profesor/a en relación con los siguientes aspectos.

	1	2	3	4	5
88 Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.					
89 Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90 Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91 Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE TU EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Valora la importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

	1	2	3	4	5
92 Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93 Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94 Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1	2	3	4	5
95 Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96 Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97 Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98 Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99 Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100 Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
101 Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102 Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
103 Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104 Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105 Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
106 Motivar a los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
107 Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
108 Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
109 Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110 Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
111 Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
112 Mediar en los conflictos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
113 Frenar conductas no deseables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
114 Ejercer competencias de liderazgo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
115 Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
116 Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
117 Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
118 Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
119 Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120 Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
121 Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
122 Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLOQUE VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

En relación con las herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo, valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

	1	2	3	4	5
123 Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
124 El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
125 El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
126 Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
127 Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
128 El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
129 El chat ha permitido establecer vínculos personales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
130 Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
131 Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE TU EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Valora en qué medida consideras que las siguientes herramientas serían útiles para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en esta asignatura.

	1	2	3	4	5
132 Wikis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
133 Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
134 Blogs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
135 Videoconferencia/ Audioconferencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
136 Mapas conceptuales colaborativos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
137 Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
138 Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
139 Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentarios que desees incorporar:

En lo que respecta a la fiabilidad del cuestionario, entendemos como tal aquella que “se refiere a la precisión de las puntuaciones que ésta ofrece. Si una escala es fiable, entonces las puntuaciones obtenidas para un determinado grupo de personas constituirán valores que serán replicables siempre que se mantengan inalteradas las condiciones de administración de la escala” (Prat & Doval, 2005, p.67).

En nuestro caso, para estimar la fiabilidad del cuestionario se ha empleado el índice de consistencia interna alfa de Cronbach, ya que como señalan McMillan y

Schumacher (2005) este indicador es, sin duda, el más utilizado para evaluar la consistencia interna de los ítems. Además, permite identificar y eliminar de la escala aquellos ítems que contribuyan poco, o que no contribuyan en absoluto, con la consistencia interna global del cuestionario.

Teniendo en cuenta estos aspectos, el alfa de Cronbach obtenido fue de 0,953, lo que indica que dado que los valores α obtenidos no son en ningún caso menores de 0,70 (McMillan & Schumacher, 2005), debemos considerar que el instrumento posee un correcto nivel de fiabilidad.

5.3.3 Recogida de datos

La recogida de datos del estudio cuantitativo se desarrolló en presencia de la investigadora y de la profesora que impartía las asignaturas administrando el cuestionario en papel. La información fue recogida de forma sincrónica, en una única vez en cada una de las asignaturas a los alumnos que la habían cursado.

En cada asignatura el proceso se desarrolló acudiendo al aula, con una presentación personal de la investigadora y con una presentación del estudio, pasando a distribuir los cuestionarios en relación con el proyecto. Se anunció el tiempo estimado de cumplimentación y se señaló que existían preguntas acerca de la experiencia de trabajo colaborativo en la asignatura, así como solicitud de valoraciones generales al margen de la experiencia. También se pidió a los alumnos la cumplimentación total del cuestionario, indicando que no dejaran preguntas sin responder. Se comentó que el objetivo final es mejorar este tipo de experiencias de enseñanza aprendizaje para que se hagan extensivas en el ámbito universitario y se señaló que las aportaciones de los estudiantes son clave en este sentido.

La muestra recogida fue de 106 cuestionarios, que representan el 83,46% de la población. A continuación se presenta una relación de las asignaturas participantes en el estudio y de los alumnos matriculados. Se solicitó a las profesoras consentimiento para utilizar sus nombres completos en el estudio y en el ámbito global de este trabajo.

GRADO en EDUCACIÓN INFANTIL. Formación Semipresencial SEGUNDO Semestre. 2012-2013		
Asignatura	Profesora	Curso
Políticas educativas de la Unión Europea	Ángeles Ruiz de Velasco Gálvez	2º
Conocimiento del medio social y cultural en E.I.	Pilar Relaño Fernández	3º Grupo A
Conocimiento del medio social y cultural en E.I.	Pilar Relaño Fernández	3º Grupo B*

*Misma asignatura desglosada en dos aulas-grupos. Se contempla en la gestión del CSEU La Salle como dos asignaturas diferenciadas.

Tabla 5.3. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Infantil.
Fuente: Elaboración propia.

GRADO en EDUCACIÓN PRIMARIA. Formación Semipresencial SEGUNDO Semestre. 2012-2013		
Asignatura	Profesora	Curso
Sociología de la Educación	Teresa González Barbero	1º
Lengua extranjera II (inglés)	Nuria Hernández Selles	2º

Tabla 5.4. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Primaria.
Fuente: Elaboración propia.

Titulación	Curso	Profesora	Asignatura	Alumnos	Datos recogidos
GEInfantil	2	Ángeles Ruiz	Políticas educativas	32	23
GEInfantil	3	Pilar Relaño	Conocimiento del medio social A	22	21
GEInfantil	3	Pilar Relaño	Conocimiento del medio social B	22	20
GEPrimaria	1	Teresa González	Sociología de la educación	16	12
GEPrimaria	2	Nuria Hernández	Inglés II	35	30
				127	106

Tabla 5.5. Asignaturas, número de alumnos y datos recogidos. Fuente: Elaboración propia.

5.3.4 Codificación

Una vez recabados los datos, se inició el proceso de codificación, con el fin de preparar la información para el análisis posterior, no sin revisar previamente los cuestionarios para asegurarnos de que no existían irregularidades (Cohen y Manion, 1990).

Las asignaturas se codificaron del siguiente modo:

PE	Políticas educativas de la Unión Europea
CMSC.A	Conocimiento del medio social y cultural en E.I. (grupo-aula A)
CMSC.B	Conocimiento del medio social y cultural en E.I. (grupo-aula B)
SE	Sociología de la Educación
LE	Lengua extranjera II (inglés)

Tabla 5.6. Codificación de las asignaturas. Fuente: Elaboración propia.

Para facilitar la identificación de las encuestas en papel, una vez cumplimentadas, los alumnos de cada asignatura recibieron copias del cuestionario que ya incluían la codificación de su asignatura en el encabezado. Además, en el proceso de recogida de datos y traslado a la herramienta Microsoft Excel, cada encuesta se numeró a mano. Una vez numeradas, se procedió al volcado de datos, siguiendo el orden de numeración e introduciendo el número de alumno en la columna correspondiente a: Respuesta-ID.

Titulación	Curso	Asignatura	Answer-ID
Grado en Educación Infantil	3	CMSC.A	Alumno 1

Figura 5.4. Captura de las 4 primeras columnas del Excel en la que se ejemplifica el proceso de codificación y volcado de datos.

En cuanto a la codificación de los ítems, ésta siguió la numeración consecutiva de todas las preguntas del cuestionario. El hecho de que fuese una escala de 1 a 5 permitió una codificación clara y estructurada, aspecto que a posteriori contribuyó a importar los datos de forma más eficiente de Excel a SPSS. En todo caso, el BLOQUE I: Características personales y académicas, requirió una codificación adicional para el volcado de datos, lo cual se realizó en base a la siguiente codificación:

BLOQUE I: Características personales y académicas

1 Edad. (Introducir los años con un numeral).

2 **1** Alumno. **2** Alumna.

3 Indica cuál es el título universitario de mayor nivel académico que posees.

1 Ningún título **2** Diplomatura/ingeniería o arquitectura técnica **3** Grado (Espacio Europeo)

4 Licenciatura/ingeniería superior/arquitectura **5** Máster (Espacio Europeo) **6** Doctorado

4 En caso de disponer de un título universitario, indica la denominación de los estudios.

5 Años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias en formato online o semipresencial, sin tener en cuenta este curso académico. (Introducir un numeral).

6 Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial. **1** Sí **2** No

7 Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual. **1** Sí **2** No

Figura 5.5. Codificación del Bloque I del cuestionario (en color rojo los códigos de codificación utilizados).

5.4 Proceso de indagación cualitativo.

Contenidos de este apartado:

- 5.4.1 El estudio de caso como estrategia metodológica
- 5.4.2 Técnicas de investigación empleadas
- 5.4.3 Diseño de instrumentos de investigación: Guiones de entrevistas
- 5.4.4 Proceso de recogida de datos
- 5.4.5 Transcripción y codificación
- 5.4.6 Fase de análisis
- 5.4.7 Fase de interpretación

5.4.1 El estudio de caso como estrategia metodológica

Como se ha comentado anteriormente, la dimensión fundamentalmente social del trabajo colaborativo condujo a la elección de una metodología mixta en el estudio. Tal y como señala Flick (2004), la investigación cualitativa se orienta a analizar casos concretos en su contexto temporal y local, en base a las impresiones y actividades de las personas que participan en ellas. De este modo, el proceso de investigación cualitativo cumple una función esencial en el carácter holístico del estudio: alcanzar la comprensión de las relaciones complejas entre todo lo que existe (Stake, 1998), escuchando la voz de los participantes, sus percepciones e interpretaciones, con el fin de comprender las relaciones internas y profundas que acontecen en el proceso (Colás y Buendía, 1992).

Bryman (2008) señala que una de las características de los estudios en los que se involucran personas es que éstas pueden expresarse, atribuyendo significado a los hechos que acontecen, frente a otros estudios en el ámbito de las ciencias naturales. De hecho, muchos investigadores cualitativos afirman que el ámbito social debe interpretarse desde la perspectiva de las personas a las que se estudia (Bryman, 2008). De acuerdo con esta afirmación, Simons (2009) entiende que la comprensión acerca de un caso se alcanza mediante el análisis de lo que la gente piensa, siente y hace.

La investigación cualitativa se ha desarrollado a través de un estudio de casos único, en base a los datos recogidos en la asignatura “Políticas Educativas de la Unión Europea”. Según Yin (1994), una lógica para elegir un estudio de caso único es cuando se está probando una teoría bien formulada. La teoría ha establecido una serie de propuestas y las circunstancias en las que las propuestas serán ciertas, sucederán. Un caso único en el que se den todas las condiciones para probar la teoría confirmaría o desafiaría la teoría. De este modo, en el caso que se estudia se han implementado muchas de las condiciones que la literatura señala como necesarias para el desarrollo del aprendizaje colaborativo, como se ha ido señalando a lo largo de los capítulos anteriores. Mediante el análisis del caso es posible comprobar si la implementación de estas condiciones identificadas en la literatura confirma o desmienten la teoría.

La asignatura involucrada en el estudio de caso único, tal y como se ha comentado en líneas precedentes, es “Políticas educativas de la Unión Europea”, impartida en el segundo curso del Grado de Magisterio Educación Infantil en el CSEU La Salle. El número total de alumnos matriculados en la asignatura es de 32. En el desarrollo de la tarea colaborativa participan un total de 28 alumnos, tal y como se observa en el informe de participación en los foros de la asignatura, extraído del campus virtual.

Título ^	Entradas	Contribuciones nuevas	Autores
Espacio para compart...	4	0	4
Espacio para la crea...	24	0	13
Foro Grupo 1	20	0	5
Foro Grupo 10	0	0	0
Foro Grupo 2	128	0	5
Foro Grupo 3	99	0	5
Foro Grupo 4	1	0	1
Foro Grupo 5	25	0	5
Foro Grupo 6	15	0	4
Foro Grupo 7	50	0	4
Foro Grupo 8	0	0	0
Foro Grupo 9	0	0	0
Foro Guía para el tr...	3	0	2

Figura 5.6. Informe de participación en los foros de la asignatura “Políticas Educativas de la Unión Europea”.

La asignatura plantea el desarrollo de una tarea colaborativa titulada “Educación y Atención a la Primera Infancia en Europa: un medio para reducir las desigualdades sociales y culturales”.

Los espacios y documentos a disposición de los alumnos para su desarrollo son los siguientes:

- Guía para el trabajo colaborativo: incorpora la Guía para el trabajo colaborativo, los alumnos pueden consultarla en la plataforma o descargarla.
- Plantilla para la creación acuerdos grupales: incorpora la plantilla para redactar los acuerdos, se descarga al seleccionarla.
- Foro guía para el trabajo colaborativo: es un foro cuyo objetivo es que los alumnos entiendan el objetivo de trabajar en grupo así como la metodología de trabajo y qué se espera de ellos. Es un espacio para resolver dudas asociadas al CSCL y a la tarea. La profesora facilita unas directrices de trabajo y dirige los espacios en los que crear los grupos de trabajo, facilitando unas instrucciones acerca de su creación.
- Espacio para la creación de grupos: espacio destinado a que los alumnos formen los grupos escribiendo mensajes para la formación o respondiendo a mensajes de otros alumnos.
- Espacio grupos (Espacio Grupo 1, Espacio Grupo 2, etc.): espacio para la colaboración de los grupos, incorpora un espacio para comunicarse mediante Foros así como una sala de Chat para las comunicaciones síncronas que se establezcan.

Los alumnos establecen 6 grupos de trabajo de máximo 4 alumnos por grupo para dar respuesta a la tarea. Se ocupan los espacios Foros Grupo 1, 2, 3, 5, 6 y 7, quedando el Foro Grupo 4 sin actividad.

Según algunos de los autores de referencia que han abordado el estudio de casos en la investigación cualitativa, este enfoque:

“Trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un

estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos.”

Yin (1994. p. 13)

Cohen y Manion (1990) indican que el propósito del estudio de casos es “probar profundamente y analizar intensamente el fenómeno diverso que constituye el ciclo vital de la unidad, con visión para establecer generalizaciones acerca de la más amplia población a la que pertenece tal unidad.” (p.164). Stake (1995) señala que consiste en el estudio de un caso único, de sus particularidades y complejidades para comprender su actividad en circunstancias de importancia. En esta misma línea Simons (2009) indica que el estudio de caso es una exploración en profundidad desde múltiples perspectivas de la complejidad y unicidad del caso.

Siguiendo la clasificación de Merriam (1988), se espera desarrollar un estudio de casos interpretativo, mediante el cual analizar en profundidad la experiencia de trabajo colaborativo en la asignatura seleccionada, con el fin de aportar una descripción rica que facilite la interpretación y teorización en base al caso, en un modelo inductivo que permita desarrollar categorías conceptuales que ilustren, ratifiquen o desafíen presupuestos teóricos difundidos antes de la obtención de la información. Según las tres modalidades definidas por Stake (1995), intrínseco, instrumental y colectivo, este estudio se inscribe en la modalidad de estudio instrumental de casos, cuyo objetivo es obtener mayor claridad sobre el tema y en el cual el caso es un instrumento para conseguir otros fines indagatorios. De este modo, el propósito es, en base a este análisis profundo del caso, indagar sobre las implicaciones de la puesta en marcha y derivaciones del uso del trabajo colaborativo.

Se valoró la elección del caso teniéndose en cuenta que los datos recabados aportasen información de relevancia puesto que, tal y como comenta Yin (1994), para seleccionar un caso es importante que elijamos aquel que es más probable que aporte a los objetivos del estudio. De las 5 asignaturas, tres de ellas presentaban estas condiciones. Dos se descartaron de inmediato por dos motivos: una se imparte en una lengua extranjera y la segunda no incorpora datos suficientes de la interacción, al haberse utilizado herramientas externas al campus y no insistirse en el registro de las interacciones. Entre las tres asignaturas restantes, todas ricas en datos, se seleccionó la de “Políticas Educativas de la Unión Europea”.

Es importante señalar que en el proceso de estudio de caso investigadora y objeto de investigación se han interrelacionado, influyéndose mutuamente (Colás y Buendía, 1992). De este modo, el estudio de las teorías e investigaciones precedentes han modelado el objeto del estudio, y con ello la mirada con la que se ha abordado el caso. Pero, en sí mismo, el caso ha ido remodelando la mirada, al descubrirse aspectos no contemplados, lo cual ha conducido a revelaciones más allá de la propia apariencia inicial del objeto de estudio Bryman (2008). Este énfasis en el proceso, en los acontecimientos y en la perspectiva de los participantes es el espíritu que ha conducido esta parte de la investigación.

5.4.2 Técnicas de investigación empleadas

Yin (1994) sugiere que en la recolección de datos y de cara a aumentar la validez de las construcciones conceptuales de los estudios de caso, conviene utilizar múltiples fuentes para establecer una cadena de evidencia. Con este fin se opta por las siguientes técnicas de recogida de información: observación y análisis de interacción y documentación, entrevistas semiestructuradas individuales y entrevista grupal.

Observación y análisis de interacción y documentación

Stahl, Koschmann y Suthers (2006) señalan que observar el aprendizaje en situaciones colaborativas difiere de las situaciones en las que los alumnos trabajan de forma individual en tanto que los participantes desarrollan el aprendizaje como parte de su proceso de colaboración, por lo cual la observación del proceso supone una clave en la investigación en este ámbito. Simons (2009) argumenta que la observación es buena compañera de las entrevistas en los estudios de caso. Mediante la observación se puede conseguir una imagen comprensiva del contexto que puede ampliar la información obtenida de las personas involucradas. Tal y como señalan Colás y Buendía (1992) una de las ventajas de la observación es su adaptabilidad para captar y comprender las interrelaciones y dinámicas de los grupos en determinadas situaciones y escenarios sociales y facilita obtener datos internos del grupo que de otro modo, por ejemplo mediante entrevista, no serían captados. Estos autores indican que una de las ventajas de la observación es que posibilita atender a abundantes fuentes de datos, lo cual aumenta la validez de los resultados.

Con esta perspectiva se analiza la interacción producida en el contexto del caso de la asignatura “Políticas Educativas de la Unión Europea”, concretamente las interacciones derivadas de las propuestas de trabajo colaborativo que involucran a los grupos de trabajo y a la profesora que imparte la asignatura. Por otro lado, se revisa la documentación en la que se fundamenta el marco del proceso de trabajo colaborativo.

Entrevista semiestructurada

Se recurre a la entrevista semiestructurada como técnica de investigación social “la entrevista estructurada es aquella en la que el contenido y los procedimientos se organizan por anticipado.” (Cohen y Manion, 1990. p. 379). Una de las ventajas de la entrevista semiestructurada es que el contexto verbal permite motivar al interlocutor, elevar su nivel de interés y colaboración, reducir los formalismos, estimular su memoria y ayudarle a explorar en sus vivencias (Martínez, 2006). En este mismo sentido, Hancock (1998) señala como beneficios de la entrevista semiestructurada la riqueza de los datos recabados, así como la profundidad que se puede alcanzar en las respuestas y en relación con el fenómeno que se estudia. De este modo, al recoger las experiencias de los alumnos directamente, al dotarles de un rol activo en la construcción de la situación de aprendizaje objeto de estudio (Bryman, 2008; Simons 2009), se espera que la entrevista proporcione buenas oportunidades para preguntar en profundidad e indagar, facilitando la transferencia pura de la información (Cohen y Manion, 1990; Simons, 2009).

El guión de entrevista se elabora una vez recabados los datos de los cuestionarios cuantitativos, de modo que un primer análisis de los resultados facilita una base para la construcción del guión. Se elaboró en base a los bloques de contenido definidos en el cuestionario cuantitativo. El diseño del guión base se realizó pensando en generar un clima de confianza inicial.

Entrevista grupal

La entrevista grupal tiene por objeto obtener respuestas en base a la narración directa de las profesoras que han desarrollado el trabajo colaborativo en sus asignaturas. Se espera que el contexto verbal distendido facilite la colaboración y su implicación en la discusión, así como un nivel de riqueza y profundidad no conseguido con otros métodos. Como indica Morgan (1988), la entrevista grupal permite recabar datos menos accesibles sin la interacción que se desarrolla en el marco de una

discusión, al igual que un nivel de comprensión más profundo. Flick (2004) también atiende a las ventajas de la entrevista grupal para revelar significados que tan solo emergen en el ámbito del debate y en la negociación de significados. Por tanto, en contraste con la entrevista individual, la grupal da lugar a la negociación e interpretación de significados y como consecuencia emergen diferencias y diversidad o matices (Lunt y Livingston, 1996, citados en Flick, 2004). Simons (2009) también sugiere que la entrevista grupal cuenta con distintas ventajas, en contraste con la individual. Por un lado los participantes pueden sentirse más relajados, por otro, es posible averiguar en qué temas se está de acuerdo y revisar la consistencia y las perspectivas individuales mediante en el contraste con el grupo.

Como sugieren Krueger y Casey (2000), citados en Cohen y Manion (1990), se trata de crear un grupo homogéneo, consistente en las 3 profesoras que han participado en la experiencia e implementado el mismo modelo, con la misma finalidad y siguiendo exactamente los mismos pasos y el mismo calendario de trabajo. Una de las ventajas de esta agrupación colaborativa en torno al estudio, tal y como señalan Watts y Ebbut (1987), citados en Cohen y Manion (1990), es que las entrevistas grupales son útiles cuando un grupo de personas han estado trabajando juntas durante un tiempo o con un propósito común.

Se desarrolló un guión para la entrevista grupal, consistente en unas pocas ideas fuerza que sirvieron de base para el debate.

5.4.3 Diseño de instrumentos de investigación: Guiones de entrevistas

A continuación se presentan los instrumentos utilizados en las entrevistas de la investigación, en los que se muestran las preguntas a realizar así como unas notas para la entrevistadora en la que se observan los aspectos éticos mencionados anteriormente.

Guión de entrevista individual

Datos de cabecera

Día:
 Hora:
 Modo en que se registró la entrevista:
 Anotaciones durante la entrevista:
 Incidencias:

- 1 Edad. (Introducir los años con un numeral).
- 2 Alumno. Alumna.
- 3 Indica cuál es el título universitario de mayor nivel académico que posees.
 Ningún título Diplomatura/ingeniería o arquitectura técnica Grado (Espacio Europeo)
- Licenciatura/ingeniería superior/arquitectura Máster (Espacio Europeo) Doctorado
- 4 En caso de disponer de un título universitario, indica la denominación de los estudios.
- 5 Años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias en formato online o semipresencial, sin tener en cuenta este curso académico. (Introducir un numeral).
- 6 Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial. Sí No
- 7 Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual. Sí No
- 8 En caso de respuesta afirmativa a la pregunta anterior señala si la experiencia en esta asignatura ha sido muy distinta o similar a las experiencias anteriores. (*1 No se parece mucho y 5 Se parece mucho*),

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Introducción/Presentación

En primer lugar agradecer al entrevistado su participación y resaltar la relevancia para el proyecto de investigación y para el objeto de investigación.

Indicarle que toda la información recabada en el marco del proyecto es totalmente confidencial y será tratada de forma anónima.

Les indicaré que estimo que la entrevista dure unos 60 minutos, aunque dependerá en gran medida de sus respuestas. Comentar que voy a grabar la conversación para procesarla luego, pero que pueden indicarme si quieren pausarla y además insistir en que los resultados serán anónimos.

¿Te parece adecuado lo que te he comentado? ¿Estás de acuerdo con que grabe la conversación?

La dinámica será que yo haré algunas preguntas y lo que interesa al objeto de la investigación es que se expresen libremente, con sus propias palabras y que transmitan sus vivencias e impresiones.

Puedes contactarme en cualquier momento si lo deseas tras la entrevista, por si te surge algún aspecto que quieras comentar o rectificar.

¿Tienes alguna pregunta que hacerme antes de comenzar la entrevista?

Guión de preguntas

I-IMPRESIONES INICIALES Y VISIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA:

1. Bueno, iniciamos la entrevista en sí. Vamos a empezar a comentar un poco acerca de la experiencia de trabajo colaborativo en la asignatura. En general ¿Cuáles son tus impresiones acerca de esta experiencia?
2. Inicialmente ¿Cómo te sentiste cuando la profesora anunció que desarrollaríais una tarea en grupo como parte del trabajo en la asignatura?
3. ¿En qué medida se cumplieron esas expectativas iniciales? O, por el contrario, ¿En qué aspectos la experiencia fue distinta de lo imaginado inicialmente?
4. ¿Podrías comentar los aspectos positivos y negativos de la experiencia?
5. ¿Cómo crees que ha mejorado el resultado del trabajo, si es que lo ha hecho, al trabajar de forma colaborativa, frente a un formato individual?
6. ¿De qué modo te ha ayudado a aprender o mejorar tus competencias de trabajo en equipo el trabajo colaborativo, si es que lo ha conseguido?

II-PLANIFICACIÓN DEL CSCL:

Sobre la experiencia...

7. ¿Cómo valorarías el modo en que se informó de la tarea grupal, de sus objetivos, evaluación e hitos de trabajo?
8. ¿Qué te parece el hecho de que la profesora recogiese toda esta información en una guía?
9. ¿Qué opinas acerca de la adecuación de la tarea o actividad que se solicitaba en esta asignatura para que se desarrollase de forma colaborativa?

Visión general...

10. En general, ¿qué valor otorgas a la planificación del trabajo colaborativo?
11. En general, ¿en qué medida consideras que el éxito del trabajo colaborativo puede depender de una adecuada planificación?
12. En general, ¿qué aspectos deberían contemplarse para planificar adecuadamente el trabajo colaborativo?

III-LA FORMACIÓN DE LOS GRUPOS:

Sobre la experiencia...

13. En tu experiencia de trabajo en la asignatura: ¿Cómo relacionas la planificación inicial durante el proceso de formación de grupos con el proceso de interacción que desarrollasteis en el grupo a posteriori?
14. En relación con el proceso de formación de los grupos, ¿qué opinas respecto al tiempo que se destinó a la formación de los grupos?

Visión general...

15. Si tú fueras profesora: ¿Qué criterios utilizarías para formar los grupos?
16. ¿Dejarías que los alumnos formen los grupos o bien optarías por generar tú misma los grupos?
17. ¿Qué ventajas consideras que tiene una y otra opción?

IV-LOS ACUERDOS GRUPALES:

Sobre la experiencia...

18. Describe y valora como ha sido tu experiencia respecto a la redacción de acuerdos grupales.

Visión general...

19. ¿Cuál es tu opinión en relación a la redacción de acuerdos grupales como apoyo al trabajo colaborativo?
20. ¿De qué modo consideras que ayudan a asentar las bases de una cohesión interna en el equipo?

21. ¿En qué medida crees que pueden apoyar en la consecución de los resultados académicos?
22. ¿Qué apartados consideras que deberían contener los acuerdos grupales?
(Se pregunta el por qué en cada respuesta)
23. Comenta la importancia de incluir los siguientes apartados en la redacción de acuerdos grupales -se mencionan aquellos que no se han respondido anteriormente-.
 - Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.
 - Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.
 - Establecimiento de canales de comunicación.
 - Reparto de roles y elección de coordinador.
 - Definición del calendario de trabajo.
 - Reparto de tareas entre los miembros del grupo.
 - Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupar.
24. En caso de que tú fueras profesora de un grupo de alumnos-aula que va a comenzar un trabajo colaborativo: ¿En qué medida consideras que podría ser útil solicitar a los alumnos la entrega de los acuerdos para revisarlos? ¿Qué aspectos considerarías importante revisar?

V-EL PROCESO DE INTERACCIÓN Y APRENDIZAJE EN LOS CSCL

Sobre la experiencia...

25. ¿Qué sensaciones has tenido interactuando con tu grupo de trabajo? (intentar que conteste positivas y negativas).

Visión general...

26. Siguiendo en tu rol de profesora ¿Qué aspectos de la interacción en torno a la tarea observarías y atenderías como las claves para que un grupo de trabajo funcione?
27. ¿De qué modo aprenden los individuos de un grupo trabajando en colaboración?
28. Comenta la importancia de los siguientes aspectos para conseguir desarrollar el aprendizaje de forma colaborativa.
 - desarrollar un proceso de gestión y organización eficaz y seguir los acuerdos grupales
 - rol del coordinador
 - compromiso con la tarea demostrado por los miembros del grupo
 - la dimensión social y humana del trabajo (ofrecer soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario, establecimiento de vínculos)
 - afrontar los conflictos de manera constructiva
 - importancia de establecer unos vínculos personales entre los miembros del grupo

EL ROL DOCENTE EN LOS CSCL:

Sobre la experiencia...

29. ¿Qué piensas de la labor de la profesora como apoyo al trabajo colaborativo?
30. ¿Cómo crees que os ha ayudado la labor de la profesora a adquirir competencias de trabajo en equipo, si consideras que os ha ayudado?

Visión general...

31. ¿Qué aspectos de la labor de la profesora crees que pueden favorecer el aprendizaje en torno a la tarea?
32. ¿Cómo crees que la labor de la profesora puede favorecer el establecimiento de unas bases de relación y vínculo en el grupo?
33. ¿Qué competencias tiene que tener la profesora para afrontar el diseño, desarrollo y evaluación del trabajo colaborativo en un entorno virtual?
34. ¿Hasta qué punto consideras que todas estas competencias se pueden conseguir con una formación?

EVALUACIÓN DE LOS CSCL:**Sobre la experiencia...**

35. ¿Cómo valoras el desarrollo de la evaluación que has vivido en la experiencia de trabajo colaborativo?

Visión general...

36. ¿Qué opinas respecto a que la evaluación del trabajo colaborativo contemple tanto el proceso como el resultado del trabajo?
37. ¿Qué opinas acerca de la coevaluación del trabajo por parte de los miembros del grupo?

LOS RECURSOS EN LOS CSCL:**Sobre la experiencia...**

38. ¿Qué opinas acerca de las herramientas que proporciona el campus virtual?
39. ¿En qué medida las habéis utilizado para la interacción?

Visión general...

40. ¿Qué tipo de herramientas aconsejarías utilizar como soporte al aprendizaje colaborativo?

VISIÓN GENERAL DE LOS CSCL:

41. Imagina que tú fueras profesora de un grupo de alumnos-aula que van a trabajar a distancia: ¿Considerarías la metodología de trabajo colaborativo como una posibilidad de trabajo al diseñar el curso? ¿Por qué?
42. ¿Qué aspectos consideras que aporta el Trabajo Colaborativo al aprendizaje de los alumnos?
43. ¿Y cómo crees que los alumnos se sienten al trabajar en grupo?
44. Imagina que un compañero tuyo va a iniciar una formación online en la que se colabora utilizando herramientas virtuales: ¿Qué aspectos destacarías como positivos para animarle antes de iniciar el curso?
45. Para finalizar: Imagina que en La Salle te invitamos a impartir un curso que implica desarrollar una tarea de trabajo colaborativo.
- ¿Cómo abordarías el diseño del curso? ¿Qué aspectos tratarías de potenciar? ¿Qué aspectos tratarías de evitar?
 - ¿Qué consideras que sería prioritario conseguir como formador al desarrollar trabajo colaborativo?
 - ¿Qué es lo que te resultaría más complicado?
 - ¿Y más fácil?

Cierre

Agradecer la participación. Suerte en los estudios y algunos comentarios al margen de la entrevista. Indicar que se facilitará a los alumnos un resumen de los resultados, con la posibilidad de recibir el estudio completo si lo desean.

Guión de entrevista grupal

Bienvenida, comentar el objetivo del trabajo de la sesión, consistente en compartir impresiones de la experiencia de trabajo colaborativo en sus asignaturas así como comentar cuestiones generales en relación con el CSCL. Vuestras aportaciones son muy valiosas dado que habéis vivido la experiencia desde el punto de vista docente.

La dinámica de la sesión consiste en que yo haré unas preguntas en torno a unos temas y el objetivo es que comentéis todas vuestras opiniones y percepciones estableciendo una conversación que se enriquecerá con el aporte de todas. No es una dinámica pregunta respuesta sino realmente una conversación que yo guiaré.

¿Alguna pregunta antes de empezar?

Vamos a iniciar la sesión con dos cuestiones generales sobre vuestra experiencia en CSCL (antes y durante este curso) y después comentaremos tres preguntas específicas sobre la experiencia concreta con las materias que hemos analizado este año.

1. Describid y valorad vuestras experiencias anteriores a este curso académico en CSCL.
2. Describid y valorad vuestras experiencias en este curso académico en CSCL.

En concreto en la experiencia de este último semestre:

3. ¿Destacaríais algún aspecto del trabajo colaborativo como aporte al aprendizaje relacionado con las asignaturas impartidas?
4. ¿Podrías comentar cómo habéis percibido que los alumnos han vivido la experiencia?
5. ¿Sugeriríais algún ajuste en el modo en que se diseñó y organizó la propuesta de trabajo colaborativo en las asignaturas?

Ahora vamos a abordar algunas cuestiones generales en relación con el CSCL, al margen de la experiencia en las asignaturas que terminamos de comentar.

6. ¿Podrías comentar los aspectos de planificación y diseño que consideráis importante contemplar para implementar CSCL?
7. En cuanto al proceso de interacción entre los miembros del grupo ¿cuáles consideráis que son las claves para que se establezcan dinámicas de aprendizaje?
8. ¿Qué competencias creéis necesarias que desarrolle el docente en el trabajo colaborativo?
9. ¿Qué características o requisitos deben tener los estudiantes para sacar provecho de una dinámica de aprendizaje colaborativo?
10. ¿Qué tipo de herramientas sugeriríais utilizar como apoyo al trabajo colaborativo?
11. Comentar los siguientes binomios:
Aprendizaje colaborativo - desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo
Aprendizaje colaborativo - sentimiento de pertenencia a la comunidad de aprendizaje
12. ¿Qué ventajas y desventajas relacionáis con el aprendizaje colaborativo en una formación virtual?
13. ¿Qué contenidos, temáticas o materias son más propicias para organizar CSCL?
14. ¿Qué problemas pueden suscitarse y cómo habría que abordarlos en una experiencia CSCL?
15. ¿Qué consejos daríais a un profesor/a que va a iniciar una experiencia de CSCL?

5.4.4 Proceso de recogida de datos

Datos provenientes de la observación

Previamente a la recogida de datos, se escribe a los alumnos unos mensajes, atendiendo a los aspectos éticos que guían el proceso investigador. Se les solicita permiso para observar la experiencia y se les señala que pueden optar por no colaborar, comunicándolo por correo electrónico.

Estimados alumnos,

Soy Nuria Hernández, directora del departamento de e-learning y os escribo para comentaros que El CSEU La Salle, en colaboración con otras dos universidades en España, concretamente la UDC (Universidad de la Coruña) y la Universidad de Santiago de Compostela, está desarrollando un proyecto de investigación en relación con el trabajo colaborativo.

Si os llega este mensaje es porque en alguna de las asignaturas que estáis cursando se está desarrollando un trabajo en grupo. Os escribo para comentaros que es posible que un investigador observe la interacción que se ha producido en el aula una vez finalizada la impartición de la asignatura. Este proyecto es realmente interesante y puede aportar datos de gran relevancia que esperemos que ayuden a otros profesores y alumnos a mejorar el aprendizaje desarrollado con este método.

La observación respeta en todo caso la intimidad y anonimato de los alumnos y, en cualquier caso, estáis en vuestro derecho de comunicar si no deseáis participar en este sentido. Por otro lado nos han comentado que os harán partícipes de los resultados.

Os agradecemos de antemano vuestra colaboración

Un saludo a todos
Nuria Hernández

Tabla 5.7. Mensaje en el que se solicita a los alumnos su consentimiento para observar la experiencia.

Una vez recogidos los datos se agradeció a los alumnos su participación, destacando el valor de sus aportaciones en el proceso investigador.

Queridos alumnos,

Os escribo, en nombre del equipo de investigadores a cargo del Proyecto de Investigación de Trabajo Colaborativo en entornos virtuales para daros las GRACIAS por vuestra colaboración en este proyecto. Sobre todo en relación con la disposición que mostrásteis para cumplimentar los cuestionarios durante las pasadas sesiones presenciales. Muchas gracias por vuestras aportaciones pues son el verdadero valor de esta investigación.

Un saludo muy afectuoso a todos
Nuria Hernández

Tabla 5.8. Mensaje en el que se agradece a los alumnos su colaboración.

La recogida de los datos provenientes de la observación se desarrolla copiando la interacción mantenida en los foros y chats y pegando los textos en un documento de Microsoft Word. Una vez numeradas las páginas del documento, este se convierte a PDF, para conservar la numeración cara a la elaboración del informe. La documentación se ha preparado en conjunto con la profesora, con lo que se cuenta con copias originales de todos los documentos utilizados en la experiencia.

Datos provenientes de las entrevistas individuales

Se determinó entrevistar a dos sujetos que habían cursado la asignatura y participado activamente. La participación activa incidiría en las percepciones de los sujetos en torno a la experiencia, frente a alumnos poco activos o menos implicados. Para ello, se contactó con la profesora, a la que se solicitó su participación en la elección de alumnos para las entrevistas, de modo que identificase estudiantes que durante el curso hubiesen demostrado capacidad e interés en expresar sus propias ideas. La profesora envió un listado de 5 alumnos.

Tras constatar que los alumnos señalados por la profesora habían participado activamente en la experiencia de trabajo colaborativo en la asignatura, se contactó con todos ellos, consiguiendo concertar 2 entrevistas. El criterio de elección de los entrevistados correspondió a su disponibilidad únicamente y al orden de respuesta a las solicitudes.

Las entrevistas se llevaron a cabo en el mes de Junio, exactamente un mes después del cierre de la experiencia y tras haberse realizado la evaluación de la asignatura. Se contactó a las alumnas por teléfono y, tras solicitar su consentimiento, se grabó la entrevista desarrollada en base al guión. La grabación se llevó a cabo mediante la aplicación Audio Memos, desde dos dispositivos y también utilizando una grabadora analógica.

Datos provenientes de la Entrevista grupal

La entrevista grupal se desarrolló con las profesoras que impartieron las asignaturas Políticas Educativas de la Unión Europea, Conocimiento del Medio Social (grupos A y B) y Sociología de la educación. Se desarrolla cara a cara en un espacio en el campus. Dada la dificultad para coincidir en los meses de junio y julio, se pospone a la primera semana de septiembre. La conversación se grabó tras solicitar consentimiento al grupo. Al igual que en el caso de las entrevistas, se utiliza la aplicación de grabación Audio Memos en dos dispositivos y una grabadora analógica.

A lo largo del estudio se trata de atender a los aspectos éticos, que deben velar por establecer una relación de confianza con los participantes, respetando la dignidad e integridad humanas (Simons, 2009). Durante las entrevistas se solicita permiso para grabarlas, haciendo explícito que el entrevistado puede parar la grabación en cualquier momento y garantizando en todo caso el anonimato en el procesado de las respuestas.

En los anexos se puede acceder a las transcripciones de las entrevistas individuales y grupales, así como al volcado de las interacciones producidas en los foros.

5.4.5 Transcripción y codificación

La transcripción de entrevistas individuales y entrevista grupal se realizó en varias fases. En primer lugar mediante la herramienta de dictado Dragon, escuchando las entrevistas y dictando en la herramienta, que transcribe directamente mediante dictado. Posteriormente se escuchan de nuevo las entrevistas completas leyendo el texto y modificando los errores o ausencias encontradas. A continuación se produce otra lectura y escucha para puntuar el texto.

Una vez transcritas y revisadas, los documentos se numeran y se convierten a PDF, para conservar la numeración cara a la elaboración del informe.

Para la identificación posterior, se codifica cada uno de los elementos que aportan datos en el conjunto de la experiencia.

PE	Políticas educativas de la Unión Europea	Códigos utilizados
PE	Entrevista individual	PE.EI_1; PE.EI_2
	Guía para el trabajo colaborativo	PE.GC
	Plantilla para la creación acuerdos grupales	PE.PA
	Foro guía para el trabajo colaborativo	PE.ForoGuia

	Espacio para la creación de grupos Espacio grupos (Espacio Grupo 1, Espacio Grupo 2, etc.)	PE.CreGrupos PE.EGrupo_1; PE.EGrupo_2...
	Entrevista grupal Profesoras	EG

Tabla 5.9. Codificación de las fuentes de datos en el análisis cualitativo.

5.4.6 Fase de análisis

Una de las dificultades que presenta la investigación cualitativa, es precisamente la de analizar datos de esta naturaleza, lo cual requiere de fórmulas que faciliten presentar y ordenar los datos en relación con los objetivos de investigación. En este caso, se selecciona el análisis de contenido como método para clasificar los datos obtenidos mediante las técnicas cualitativas. De este modo, una vez recogido el material de las asignaturas y de las entrevistas, se procede a definir un conjunto de dimensiones y categorías relacionadas para desglosar los datos en unidades de significación (Bardin, 1986). Se espera aplicar, tal y como señala Bardin (1986) “Un conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones utilizando procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes” (p. 29). Las unidades de significación se agruparán en las dimensiones y categorías definidas, en la etapa de reorganización del material, en la cual, según L’Écuyer (1990) “son reagrupados en categorías o temas más amplios bajo un título genérico todos los enunciados cuyo sentido se relaciona” (p. 74).

Este análisis parece haber facilitado una nueva visión de los datos, particularmente en el caso de las entrevistas estructuradas mediante guión. La reagrupación en torno a dimensiones más amplias facilita que surjan aspectos no contemplados de antemano. Bardin (1986) considera que los datos deben ser obtenidos bajo el principio de homogeneidad: por un lado, debe seguirse un mismo principio de clasificación y, por otro, deben utilizarse técnicas homogéneas con individuos comparables, principios que se han tratado de respetar en el estudio. Para Rourke et al. (1999) la validez del estudio estará condicionada por la objetividad y, esta última, por el grado en que la categorización está expuesta a la influencia de los codificadores.

La unidad de análisis que se selecciona es la Unidad Temática entendida como una unidad de significado (Henri, 1992 citado en Casanova, 2008). Gros, Silva y Barberà (2005) distinguen tres tipos de unidades para el análisis de las interacciones, entre las que se encuentra la temática, entendida como una unidad de significado o de pensamiento, extraída de un segmento del contenido de la intervención.

Se parte del siguiente esquema de codificación:

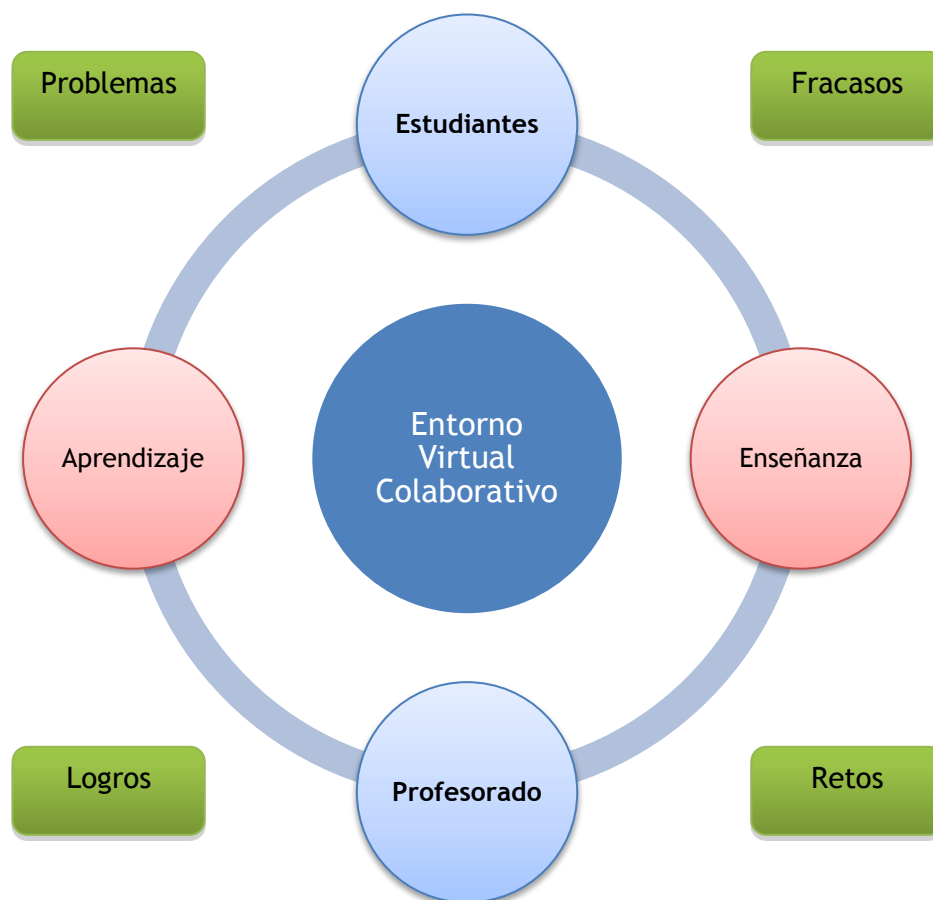


Figura 5.7. Esquema de codificación de los datos cualitativos.

Se han identificado 4 Dimensiones:

- Estudiantes.
- Profesorado.
- Enseñanza.
- Aprendizaje.

Se considera que las dos primeras dimensiones: Estudiantes y Profesorado, atienden a la voz de los participantes, a sus percepciones e interpretaciones (Colás y Buendía, 1992; Simons, 2009). Esto constituye uno de los principales intereses en el proceso de indagación cualitativo. Por otro lado, la dimensión Enseñanza se refiere al proceso de enseñanza, al ámbito del diseño, planificación y objetivos que se espera conseguir mediante la experiencia, así como a los cimientos que sustentan la misma. Por último, la dimensión Aprendizaje, atiende a lo que finalmente sucede en la experiencia. A continuación se presentan las dimensiones con las categorías definidas en cada una de ellas.

1. Dimensión ESTUDIANTES:

Categorías:

- Caracterización general (personal, profesional, experiencia).
- Expectativas (disponibilidad, actitudes, motivación).
- Valoración (satisfacción, limitaciones, prospectiva).
- Habilidades cognitivas vinculadas con las materias (conceptuales, procedimentales, actitudinales).
- Habilidades sociales adquiridas (vinculadas con el desarrollo personal y profesional más amplio).

2. Dimensión PROFESORADO:

Categorías:

- Caracterización general (personal, profesional, experiencia)
- Expectativas (disponibilidad, actitudes, motivación)
- Valoración (satisfacción, limitaciones, prospectiva)
- Competencias
- Necesidades formativas

3. Dimensión Enseñanza:

Categorías:

- QUE:** relativa al plan docente, objetivos, actividades, recursos y evaluación.
- COMO:** relativa a instrucciones, tareas, secuencias y apoyos.

4. Dimensión APRENDIZAJE:

Categorías:

-Proceso de Interacción en el aprendizaje colaborativo. Se desarrolla en base a la clasificación de Casanova (2008) Interdependencia Positiva, Construcción de significado, Relaciones psicosociales.

- Secuencia de Interacción en el aprendizaje colaborativo. Se trata de analizar la evolución durante el trabajo en los grupos, en base a las fases definidas por autores como Guitert et al. (2003): Creación, Consolidación, Desarrollo y Cierre, y Garrison y Anderson (2005): Activación, exploración, integración y resolución.

En la fase de análisis se desarrolló una herramienta en Microsoft Excel que facilitara el volcado de datos en base a la codificación. Se generó un libro de Excel con una pestaña para cada dimensión y dentro de ella columnas con las categorías. La primera columna contenía alusión a la fuente de la que provenían los datos, facilitando un filtrado posterior en caso de necesidad. El Anexo 6 InstrumentoAnálisisCualitativoDatos presenta el instrumento empleado con los datos recogidos y clasificados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Expectativas	Disponibilidad	Actitudes	Motivación	Valoración	Satisfacción	Limitaciones	Prospectiva	Habil.Cog.Asig.	Conceptuales	Procedimentales
2	PE_EL_1		Yo creo que tra	como es un	Nosotros son	me parece b	en general	alguna parte	por eso me	QUÉ		
3			una de las com	una de las	nosotros seremos	futuros	cómo crees	yo además e	también es	En un trabajo en grupo de todos puedes aprender		
4			estaría bien qu	Pero no de a	la hora de hacer	trabajo a nivel	general	la co-evaluad	si que es vi	Para mí eso es fundamental, porque yo siempre		
5			Si tuviera la op	en un grupo	más importante	es que	la organizac	co-evaluad	el correo, l	Cuando ya terminemos todo pues diremos: -O		
6			si una pers	también que	la gente tie	las pautas q	A mí por ejemplo el aut	Yo pienso que todo el grupo tiene que aprender				
7			si todos vamos	a trabajar en	la misma	como es un	del trabajo colaborativo	tienes muchísimo	que aprender, pero no todo			
8							En un traba	Mucha gente	buscar simplemente	hacer su parte, incluso que otros se		
9							un trabajo	también es	verdad, que	nos gustaría poder demostrar ciertas cosas a n		
10							el trabajo e	y el problema	mayor ma	CÓMO		
11							nos vino mu	Luvit nos ha	fastidiado	cada uno puede	aportar sus cosas	
12							En cuanto a	algunas veces	yo hubier	Para mí eso es fundamental, porque yo siempre		
13							recogiese,	una de las	cosas que yo	a lo mejor si yo cometo un error del que no me		
14							una cosa qu	más fácil	trabajarlo en g	desde el respeto	al trabajo de otros	
15							yo creo que	En cuanto a	los tiempos	desde la capacidad	de análisis	
16							una de las	pa la hora de	hacer un tr	Entonces tuvimos	que agudizar un poco nuest	
17							yo creo que	nos gustaría	poder dem	una por un lado	y otra por otro y luego todas j	
18							aprender a	trataría de	evitar que la	Los dos trabajos	han estado con nota por enci	

Figura 5.8. Instrumento de clasificación de datos para el análisis cualitativo.

De este modo, se fueron leyendo detenidamente entrevistas individuales y grupal, así como la interacción desarrollada en el aula en torno al trabajo colaborativo, tanto en el ámbito de los grupos como en las relaciones con la profesora.

Durante la lectura se fueron seleccionando las unidades temáticas asociadas a cada dimensión y categoría, copiándose y pegándose en el libro de trabajo. Así, poco a poco, se fue organizando toda la información siguiendo el esquema de codificación. En este caso el proceso no consiste realmente en una reducción de datos relativa a seleccionar y apartar los datos clave (Simons, 2011), más bien se trata de volcar toda la información reagrupada en torno a las dimensiones y categorías definidas. Bardin (1986) considera que la validez del análisis está condicionada por las categorías establecidas: éstas deben facilitar la clasificación del conjunto del material recogido.

5.4.7 Fase de interpretación

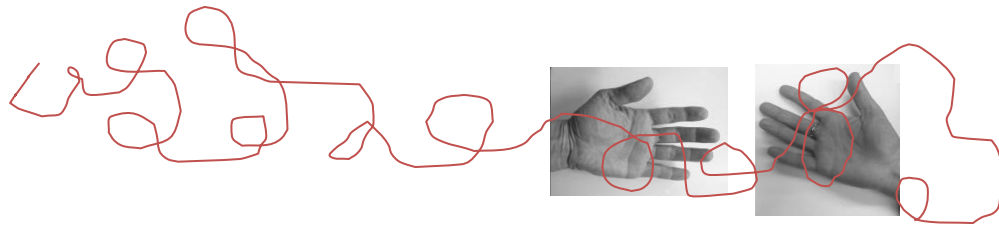
El sentido de reagrupar los datos en torno a dimensiones más amplias supone ampliar la mirada y atender a la voz de los participantes en una perspectiva menos condicionada por el conocimiento o experiencias previas del investigador. Es una forma de que afloren nuevas perspectivas y de recoger de forma más objetiva lo que expresan los propios participantes. En este proceso es necesario revisar la información asociada a cada dimensión, una vez organizados los datos, dando relevancia a lo que los significados revelan por sí mismos, descubriendo incluso, desde la voz de los implicados, nuevas dimensiones o interpretaciones del fenómeno que se estudia.

En este proceso la investigadora se equipara a un miembro de un grupo que aprende de los puntos de vista y experiencias del resto de los miembros, desprendiéndose de su rol experto para pasar a ser un aprendiz más. Parece importante en este proceso estar abierto a escuchar y a dejar en suspenso las propias expectativas. Simons (2009) considera que la interpretación es la comprensión y penetración que se deriva de una apreciación intuitiva de los datos y de la comprensión que revelan.

En todo caso, este proceso entraña una intervención directa del investigador, al ser necesario identificar las ideas fuerza, tal y como las señalan los participantes, y posteriormente modelar lo observado de modo que otros puedan alcanzar una comprensión de las ideas que parecen aflorar de los datos. Esto supone una

limitación, al estar el análisis supeditado al individuo, y al mismo tiempo una ventaja, al conocer el objeto de estudio y ponerlo al servicio de la estructuración, lo cual parece en todo caso necesario.

Con esta filosofía se desarrolla la lectura de los datos asociados a cada dimensión, tratando de identificar las ideas fuerza cara a conseguir un informe del caso rico en datos que represente de forma adecuada los juicios y perspectivas de los participantes (Simons, 2009). Erickson (1986) considera que las descripciones particulares deben ser una fuente principal de evidencia en el informe de investigación, que debe constituirse en un relato que contenga transcripciones de las entrevistas u observación así como las interpretaciones que se hacen de estos textos y descripciones que faciliten la comprensión de lo hallado. De este modo, las ideas fuerza se van desarrollando al tejerse un entramado de expresiones literales emitidas por los participantes, recogidas de las distintas fuentes, junto con el conjunto de interpretaciones realizadas.



Identificando el contexto de investigación: Diseño de trabajo colaborativo en el CSEU La Salle

Capítulo 6

Identificando el contexto de investigación: Diseño de trabajo colaborativo en el CSEU La Salle

En este capítulo se presenta el contexto en el que se enmarca el trabajo de investigación, con el objetivo de facilitar la comprensión acerca de los aspectos que de forma más directa e indirecta inciden en el trabajo colaborativo virtual objeto del estudio. Es necesario aclarar que la documentación que se incorpora en este capítulo, en la cual se presenta la propuesta de diseño instruccional de los programas impartidos en modalidad virtual o semipresencial, corresponde con la documentación elaborada internamente en el departamento de e-learning, concretamente por la autora de este estudio, cara a transmitir correctamente el modelo que deseamos impulsar. La documentación se utiliza con los equipos de profesores con los que colaboramos para apoyarles en el diseño de sus programas o materias. Verdaderamente constituye la visión de la formación online interna del departamento de e-learning, que pareció necesario elaborar al asumir las responsabilidades en el CSEU La Salle. En ese momento el departamento lo constituía únicamente la autora de este estudio, si bien ha ido creciendo a medida que se asumían nuevos proyectos. Esta reflexión se reflejó en un par de publicaciones (Hernández, 2011 y 2012). En el capítulo se incluyen también documentos más operativos, que utilizamos para guiar a los profesores en el diseño de los materiales, así como en el proceso de impartición y evaluación. Estos documentos facilitan una visión más práctica del modelo.

Apartados de este capítulo:

6.1 Presentación del CSEU La Salle

6.2 El diseño de los programas impartidos en modalidad semipresencial

6.2.1 Identificación del modelo formativo

6.2.1.1 Metodologías de impartición

6.2.2 Identificación del Diseño Instruccional

6.3 Proceso de elaboración de materiales

6.3.1 Guía de Desarrollo de Contenido

6.4 El entorno virtual LUVIT 4.0 y la estructuración de los materiales y herramientas de enseñanza-aprendizaje

6.4.1 Visión General de una asignatura

6.4.1.1 Detalle de contenido y descripción de los espacios y materiales

6.5 Definición de los roles docentes

6.5.1 Responsabilidades del coordinador

6.5.2 Responsabilidades del profesor experto

6.5.3 Responsabilidades del tutor de seguimiento (funciones a desarrollar por el profesor experto en los programas de grado)

6.6 Proceso de formación de los profesores

6.6.1 Formación a los profesores de Grado en la modalidad semipresencial

6.6.2 Formación a los profesores de programas de posgrado que contemplan un equipo de apoyo en el diseño y la edición de los materiales

6.6.3 Formación en Aprendizaje cooperativo y CSCL

6.7 Diseño del trabajo colaborativo CSCL

6.7.1 Historia del CSCL en La Salle

6.7.2 Testeo del modelo de CSCL en los programas de Grado, curso 2012-2013

6.7.2.1 El Guión de Colaboración

6.7.2.2 Espacios de trabajo colaborativo generados en las asignaturas

6.1 Presentación del CSEU La Salle

El Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle comienza su actividad en el año 1948 como centro de formación del profesorado. Desde 1978 sus titulaciones se encuentran adscritas a la Universidad Autónoma de Madrid, por la que otorga títulos universitarios homologados y oficiales.

Actualmente, desarrolla tres grandes áreas de conocimiento: Ciencias de la Educación, Ciencias de la Salud y Gestión y Tecnología, para las que cuenta con su experiencia acumulada y con presencia institucional en los cinco continentes. Dedicada a la formación universitaria desde hace más de 60 años, forma parte de una red internacional con 350 años de experiencia, presencia en 82 países, 73 Universidades y Escuelas de Negocio y un millón de estudiantes.

Entre sus señas de identidad se encuentra su inspiración cristiana, dentro de una propuesta libre, actual y receptora del diálogo fe-cultura y de contraste de valores sociales, donde se proporciona una formación humanista y de rigor científico, contextualizado y abierto al futuro.

La Salle Campus Madrid comenzó a ofertar estudios de grado en formato e-learning en el curso 2002/2003. Desde entonces, más de 18.000 estudiantes de grado y posgrado se han formado en nuestro campus virtual. Los estudios online conducen a las mismas titulaciones que sus equivalentes presenciales.

6.2 El diseño de los programas impartidos en modalidad semipresencial

Contenidos de este apartado:

- 6.2.1 Identificación del modelo formativo
 - 6.2.1.1 Metodologías de impartición
- 6.2.2. Identificación del Diseño Instruccional

A continuación se presenta el marco general para el desarrollo de contenidos en formato semipresencial y online en el CSEU La Salle.

6.2.1 Identificación del modelo formativo

Gallop (2003) resume, de forma significativa, el planteamiento base de trabajo que se acordó tomar como modelo de enseñanza aprendizaje -marco del trabajo posterior de diseño instruccional-, al referirse a un modelo en el que el profesor guía al estudiante, estimulando y provocando el pensamiento crítico, el análisis y la síntesis. El profesor facilita un proceso que implica la participación activa de los estudiantes en la resolución de problemas y la construcción de su propio conocimiento, probando ideas y enfoques basados en su saber y experiencia anteriores, aplicados a situaciones nuevas en las que es posible integrar el nuevo aprendizaje adquirido con constructos intelectuales preexistentes.

Elementos que intervienen en el diseño de la acción formativa.

- Contenidos formativos (Base teórica, actividades, materiales complementarios, etc.).
- Evaluación.
- Evaluación de la calidad del proceso.
- Diseño de acción tutorial.
- Formato de contenidos-Diseño gráfico del curso.
- Plataforma de enseñanza.
- Definición de objetivos del programa formativo.
- Destinatarios del programa formativo.

- Duración del curso.
- Programa docente (Contenidos, Competencias, Programa detallado).
- Modelo de enseñanza-aprendizaje.
- Metodologías de impartición.
- Diseño de curso.
- Modelo de evaluación.
- Modelo de tutorización.
- Equipo de soporte al alumno.
- Estudio de la plataforma de enseñanza.
- Adaptación de formato de contenidos y diseño gráfico del curso a la plataforma y objetivos de aprendizaje.

6.2.1.1 Metodologías de impartición

En el Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle se desarrolla un proceso de consolidación de la formación de grado adaptada a la normativa del Espacio Europeo de Educación Superior. Uno de los ejes trabajados es el metodológico, sobre el cual se ha iniciado una revisión en el año 2011. El objetivo es definir un modelo que identifique al centro, apoyar la labor del profesorado en su tarea docente y favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Con este objetivo, el CSEU La Salle ha elaborado un modelo metodológico desarrollado por un equipo de profesores del centro en base a una consulta a docentes y alumnos que se articula en relación a dos ejes fundamentales:

- El uso de una variedad de métodos de enseñanza en el aula. En este sentido el modelo desea priorizar aquellos que se considera que favorecen más el aprendizaje del alumno según el modelo pedagógico del CSEU La Salle. Con carácter general se espera que se utilice más de un método de enseñanza en cada sesión de clase. Se priorizarán los siguientes métodos, identificados por profesores y alumnos como aquellos alineados con el modelo pedagógico del centro: Estudio de

casos, Debates, Trabajo en grupo, Exposiciones de alumnos, Investigación.

- El modelo metodológico persigue un sistema de evaluación coherente con los objetivos de aprendizaje y con los métodos empleados en el aula. Se pretende que dicha evaluación refleje el proceso de aprendizaje del estudiante y, por tanto, un equilibrio en los métodos de evaluación y de aprendizaje.

Se recomienda que el porcentaje de tiempo dedicado a la clase magistral no sea inferior al 40% ni superior al 60%, entendiéndose que puede ser menor en aquellas materias de carácter más práctico o experiencial.

Una de las prioridades del modelo es el método de trabajo colaborativo, sobre el que se espera establecer un diseño flexible y que se revise periódicamente desde su implementación.

6.2.2. Identificación del Diseño Instruccional

A continuación se describe la propuesta que, con carácter general, constituye la base de diseño de los programas en formato semipresencial y online. Seleccionamos el modelo de diseño instruccional ASSURE (Heinich, Molenda, Russell & Smaldino, 2003) al considerar interesante el punto de partida: ¿Qué habilidades tendrían que tener los estudiantes como requisito? Y además darle la vuelta, de modo que tengamos en cuenta las habilidades de la persona de la que partimos y las que queremos potenciar en el proceso de formación como referente para el diseño del curso. Se considera que el modelo debe fomentar la retroalimentación entre fases.

El diseño instruccional de los cursos o programas se considera condicionado por varios elementos:

- El modelo de enseñanza-aprendizaje elegido.
- El perfil de profesional-persona que se espera formar.
- Los objetivos específicos del programa formativo.
- Las características propias de la formación online.

- Los condicionantes del entorno virtual.

A continuación procedemos a desglosar el diseño del curso según la estructura de análisis planteada en el modelo ASSURE.

Analizar a los estudiantes (Analyze):

Conocer al público, sus características generales, el conocimiento, las habilidades y las experiencias de las que parten y sus estilos de aprendizaje.

Se considera clave el análisis de partida, considerando:

1. COMPETENCIAS
2. EXPECTATIVAS: ¿Qué esperan del programa?
3. OBJETIVOS: ¿Quiénes quieren ser al finalizar el programa? ¿Cómo pretenden usar estos conocimientos? Esto es clave para orientar todo el estudio y enfocarlo a un fin concreto con una meta definida.
4. EXPERIENCIAS: De dónde parten en relación al estudio y por qué han decidido cursar estos estudios.

Individualmente: Pretendemos definir al inicio el perfil del alumno con dos propósitos:

- Adaptarnos a sus necesidades y observar más certeramente su progreso. Identificar perfiles complementarios para los grupos de trabajo.
- Ayudarle a reflexionar acerca de su punto de partida, la meta a alcanzar y el progreso que realiza en torno a los objetivos. Pensamos que esta autoevaluación previa puede desarrollar su autonomía y capacidad de auto aprendizaje.

En grupo: Pretendemos que los alumnos se presenten al grupo respondiendo ciertas preguntas (expectativas, objetivos, experiencias...) y con libertad para aportar más datos personales o profesionales. El objetivo es la toma de contacto, la identificación con el grupo, detectar intereses comunes y, ante todo, generar una comunidad virtual sólida.

Este análisis aporta:

1. Beneficios individuales a cada alumno.
2. Información valiosa a los formadores y centro de estudios.
3. Información al grupo que trabaja en el aula.

Fijar objetivos (State):

Identificar los resultados del aprendizaje del curso, qué harán o serán los alumnos capaces de hacer y cómo se espera que demuestren su aprendizaje.

Los objetivos del programa y los específicos de cada unidad se establecen en torno a las competencias antes mencionadas:

Los alumnos demuestran su adquisición a través de varias vías: Cognitivas, metacognitivas y sociocognitivas (en el desarrollo de la actividad en el entorno virtual).

Estos objetivos se hacen explícitos a los alumnos en el planteamiento de la base teórica y en el diseño de cada actividad concreta.

Seleccionar los métodos de formación, los documentos multimedia y los materiales (Select):

Elegir los métodos y los documentos multimedia, entre los que se pueden encontrar textos, imágenes fijas, vídeo, audio y material informático multimedia.

Los contenidos se presentan del siguiente modo:

- Presentación profesor y unidad didáctica.
- Presentación contenido.
- Guías de trabajo del alumno.
- Base teórica.
- Materiales multimedia de apoyo a actividades (video, audio, HTML...).
- Material complementario (video, audio, HTML...).
- Herramientas de comunicación (Foros, blogs, chats y mensajería interna).

Utilizar los medios y materiales (Utilize):

De modo que se alcancen los objetivos que crearán los resultados deseados.

Base teórica: estructurada en torno a las competencias que se pretenden alcanzar, transversales del programa y específicas de la unidad de contenidos.

Actividades (Planteadas en las Guías de trabajo de los alumnos): Estructurada en torno a las competencias que se pretenden alcanzar, transversales del programa y específicas de la unidad.

Materiales multimedia de apoyo a actividades: pretenden “sacar” al alumno del curso, trasladarle a entornos profesionales, visitar experiencias que además se presentan en otros formatos multimedia (video, audio...). Pretendemos que inviten a continuar estudiando, a profundizar.

Material complementario (artículos complementarios, webs recomendadas...).

Herramientas de comunicación (imprescindibles para el desarrollo del entorno colaborativo. Se enseña a los alumnos el modo de usarlas y gestionarlas de modo adecuado).

Presentación profesor y unidad didáctica y presentación contenido (fundamentales para

conocer el profesor que ha desarrollado los materiales y ubicar el contenido contextualizado en el programa de estudios).

Exigir la participación de los alumnos (Require):

La participación de los alumnos es necesaria para generar una actividad de aprendizaje significativa.

El modelo de enseñanza aprendizaje nos ha conducido a un diseño colaborativo que favorece la comunicación constante y significativa:

Muchas de las actividades planteadas a lo largo del programa implican trabajo cooperativo. Cuando hablamos de trabajo o aprendizaje cooperativo nos referimos a grupos de alumnos trabajando de forma conjunta para llegar a metas comunes. Difiere del concepto de trabajo en equipo tradicional en que todo el grupo es responsable tanto del proceso como del resultado del trabajo. El grupo no se reparte un trabajo que luego une en un resultado, sino que se interrelaciona para conseguir un objetivo común. Alumnos y profesores colaboramos para alcanzar un resultado común.

En este mismo capítulo se define de forma detallada el diseño del trabajo colaborativo.

Evaluar y revisar (Evaluate):

La evaluación debe incluir los aspectos formativos y sumativos de la actividad de los alumnos y también del formador.

Los alumnos están sujetos a procesos de evaluación en los que se tiene en cuenta tanto el proceso de trabajo como el resultado del mismo.

Los trabajos colaborativos implican una autoevaluación y co-evaluación (en relación a las competencias genéricas y específicas, y desde la perspectiva de los procesos de trabajo y los resultados) que se plantea en forma de cuestionario al grupo. La evaluación de los resultados de trabajo corresponde a unos criterios preestablecidos, y hechos explícitos a los alumnos, y siempre relacionados con competencias genéricas y específicas.

Por otro lado se ha implantado un sistema de calidad, con el objetivo de monitorizar el proceso y reaccionar en futuras convocatorias de los programas. En este sentido se han generado cuestionarios tanto para alumnos como para profesores. Al finalizar cada asignatura los alumnos cumplimentan una encuesta relacionada con contenidos, figuras docentes, entorno virtual, procesos de trabajo-actividades y método de evaluación. Los profesores cubren otro cuestionario en el que plantean aciertos y mejoras a futuro en relación con las dinámicas de trabajo y materiales.

Previo al lanzamiento de cada convocatoria se estudian en detalle los resultados de calidad para implementar los cambios pertinentes.

6.3 Proceso de elaboración de materiales

Contenidos de este apartado:

6.3.1 Guía de Desarrollo de Contenido

El CSEU La Salle ha desarrollado una serie de guías para apoyar a los docentes a estructurar sus contenidos de forma significativa para el aprendizaje en entornos virtuales. Se incluyen en este capítulo por dos motivos:

- Para mostrar la estructura del modelo y su sistematización.
- Para que se entienda de qué modo se trata de garantizar una homogeneización en la formación impartida en el centro.

Partimos de la situación en que se ha solicitado el desarrollo de los contenidos a profesores expertos, que habitualmente imparten formación en formato presencial. Su experiencia en docencia semipresencial es diversa, en muchos casos nula.

Es importante señalar que el departamento de e-learning interviene en el proceso de edición de los materiales: por un lado, redactando las guías de apoyo a la elaboración del contenido y, por otro, atendiendo las consultas de los profesores. En el caso de algunos programas de posgrado, se plantea un proceso de edición profesional que implica las siguientes fases de trabajo:

Figura	Proceso
Profesor	1. Genera el contenido en base a la guía proporcionada.
Edición e-learning	2. Elabora el guión si el contenido conlleva producción de multimedia o revisa la base teórica, redacta la guía del tutor y la estructura online del módulo.
Profesor	3. Revisión del guión, guía del tutor y estructura online del módulo.
Edición e-learning	4. Edición: Adaptación a formato gráfico definido para el curso. Montaje del curso en la plataforma.

Tabla 6.1. Proceso de edición. Fuente: Elaboración propia.

6.3.1 Guía de Desarrollo de Contenido

A continuación se presenta la guía que se facilita a los profesores en la elaboración del contenido:

Guía de Desarrollo de Contenido

Recuerda: (1 crédito)=

-Unas 10 horas de trabajo dirigido (en las que el alumno está conectado trabajando en los contenidos y actividades del aula virtual).

-Unas 15 horas de trabajo autónomo del alumno. En actividades individuales o en grupo, comunicación en foros, etc.

En el documento el color negro señala actividades que se relacionan más directamente con las 10 horas de trabajo dirigido. El color naranja señala aquellas actividades que deben generar las 15 horas de trabajo autónomo.

¿Qué trabajo debes desarrollar?

1 Presentación

Redacta una breve presentación en la que incluyas un resumen comentado de tu Currículum Vitae. Extensión: unas 300 palabras (Unas 20 líneas Times New Roman 12p).

Incluye un **índice de contenidos** y los **objetivos de aprendizaje** de la asignatura. Relaciona las competencias específicas y genéricas de la titulación.

Objetivo:

Presentarte a los alumnos para que conozcan quién es el Experto que ha desarrollado el contenido y cuál es tu experiencia en relación con la materia que se trata. Presentar un marco de referencia acerca de la asignatura.

2 Introducción

Redacta una **introducción del contenido** que se va a desarrollar a lo largo del módulo. Incluye reflexiones o asociaciones con contextos reales para despertar la curiosidad del alumno e intentar que vea la aplicación práctica de los contenidos que va a asimilar. Extensión: unas 800-1000 palabras entre introducción y reflexiones (Unas 50-70 líneas en formato Times New Roman 12p).

Objetivo:

Introducir el tema a los alumnos y despertar su curiosidad o hacerles reflexionar sobre el contenido que se desarrolla a continuación.

3 Actividades de Análisis/Reflexión

Genera una o varias actividades que impliquen trabajo individual o en grupo (pueden incorporar comunicación en foros). Debes incluir lo siguiente:

-Planteamiento de la actividad y objeto del análisis (cómo se relaciona la actividad

con el contenido del módulo).

-Preguntas directas de reflexión al alumno o actividades de discusión que se puedan desarrollar en el foro.

-Planteamiento de posibles trabajos individuales o en grupo que se pueden desarrollar relacionados con la actividad.

-A qué conclusiones deben llegar los alumnos tras realizar la actividad.

Objetivos:

Plantear trabajo que fomente el análisis, la reflexión y la aplicación práctica de los contenidos en entornos profesionales.

Las actividades se pueden presentar en forma de trabajos cooperativos, que implican la interacción y cooperación con otros alumnos, o en forma de trabajos individuales. De cualquier modo, siempre se comparten los resultados de trabajo para que las aportaciones de todos puedan enriquecer el resultado individual.

El trabajo cooperativo es una de las características más definitorias de la metodología de aprendizaje en el CSEU La Salle.

Cuando hablamos de trabajo o aprendizaje cooperativo nos referimos a grupos de alumnos trabajando de forma conjunta para llegar a metas comunes. Difiere del concepto de trabajo en equipo tradicional en que todo el grupo es responsable tanto del proceso como del resultado del trabajo. El grupo no se reparte un trabajo que luego se une en un resultado, sino que se interrelaciona para conseguir un objetivo común.

¿Qué competencias pretendemos desarrollar a través de esta metodología?

-Actitudes y valores:

- Tomar conciencia de la cooperación frente a la competición.
- Empatía (preocupación por el otro).
- Compromiso con el cambio y capacidad de adaptación.
- Responsabilidad y compromiso con la tarea.
- Asunción de las diferencias.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Creatividad.

-Habilidades y destrezas:

- Relaciones interpersonales (desempeño de roles, reconocer aportaciones, expresar desacuerdo, animar a otros, mediar conflictos).
- De comunicación (expresión oral, planificación y estructuración del discurso, asertividad, claridad expositiva, readecuación del discurso),
- Intelectuales (resolución creativa de problemas; resumir-sintetizar; análisis, crítica)
- De gestión personal (gestión del tiempo, concentración en la tarea, afrontar incertidumbres, iniciativa).
- Capacidad crítica y de autocrítica.

-De conocimiento:

- Conceptuales (comprensión y aplicación de conceptos; búsqueda,

selección, organización y valoración de información).

4 Contenido

Desarrolla el apartado de “Teoría” en el que expongas los contenidos propios de la materia. El contenido debe organizarse en apartados, y en caso de ser necesario en sub-apartados, en un máximo de 3 niveles de contenido. (Mínimo 30 páginas por crédito en formato Times New Roman 12p. Máximo 100 páginas por crédito.)

-Indica alguna actividad complementaria de discusión, debate o trabajo en grupo a desarrollar en el foro.

-Indica algún trabajo individual o en grupo que pueda elaborar el alumno como asignación adicional.

Ver la Guía de Estructuración de la base teórica de la asignatura

6 Materiales complementarios

6.1 Bibliografía

Incluye un mínimo de 8 referencias bibliográficas siguiendo la normativa APA.

6.2 Glosario

Incluye un mínimo de 10 entradas siguiendo el modelo que puedes ver a continuación.

Sistema

Conjunto de elementos relacionados entre sí jerárquicamente. La lengua es, por tanto, un sistema (compuesto por esos elementos, que son los signos, y las reglas para relacionarlos).

6.3 Lectura comentada.

Recomienda la lectura de una publicación, preferentemente en JCR. Comenta el objeto de la lectura. *Extensión del comentario: unas 300- 600 palabras (Entre 1/2 y 1 página en formato Times New Roman 12p)

7 Evaluación

Elabora 20 y 50 preguntas tipo test de opciones múltiples. Ejemplo:

Al emitir cualquier mensaje en la vida diaria, estamos:

- Comunicando nuestros sentimientos, intentando que los demás hagan algo o transmitiendo información.
- Transmitiendo información.
- Utilizando el lenguaje según nuestros propios fines.

Feedback al alumno (se muestra a modo de explicación y refuerzo cuando este ha respondido) Cada vez que emitimos un mensaje, estamos dándole un uso o función al lenguaje. Del tipo de uso que hagamos, dependerá la función del lenguaje que estemos utilizando en ese momento.

El trabajo en cada asignatura se estructura en torno a una Guía de trabajo que incide en el estudio de los materiales como base para realizar las actividades propuestas.

1. El alumno visita la presentación e introducción de la unidad.

2. A continuación revisa la Guía de trabajo para la unidad y, en base al trabajo solicitado, visita los materiales, organiza grupos de trabajo y su actividad en el periodo formativo.

2 Recursos

Recursos aplicables al diseño de los apartados de: Análisis/Reflexión y Contenido.

Lecturas comentadas

Casos, artículos, capítulos de un libro, libros, etc.... analizados y comentados.

Se pide al alumno que los lea y realice actividades relacionadas.

Se proporciona una guía para la lectura y un feedback con las conclusiones a las que se espera que llegue el alumno.

Webs recomendadas y comentadas

Se pide al alumno que revise una o varias webs según unas directrices y/o que realice actividades relacionadas (como localizar información, webs similares, crear un blog...).

Planteamiento de Preguntas

Destinadas a hacer reflexionar sobre el contenido. Pueden ser aisladas, como introducción de un tema o concepto, o formando un itinerario conductor.

Es posible implicar al alumno en un proceso de investigación.

Planteamiento de Casos reales

Anécdotas, situaciones y casos reales, que evocan y permiten el aprendizaje por extrapolación.

Planteamiento de Analogías

Situaciones de la realidad que ofrezcan soluciones de aprendizaje. Pueden ser analogías con otros temas amigables, como el deporte, la familia, ocio, etc.

Ejercicios de role play

El participante asume un rol y toma una decisión respecto a un problema, según su rol y las opciones disponibles. Finalmente se le da feedback al participante.

Sugerencias para el formato del apartado 4 Contenido:

1. Documento en el que se exponga el contenido redactado por el autor. Se intentará relacionar con el contenido del caso/ lectura/ reflexión del apartado de Análisis.

2. Lectura y análisis de: artículos, contenido en webs (análisis de webs), capítulos de libros, libros introducidos y comentados por el Profesor. Relacionándolas con el contenido del caso/ lectura/ reflexión del apartado anterior.

3. Documento redactado por el Profesor en el que se exponga el contenido + lecturas complementarias comentadas.

Te aconsejamos que antes de ponerte a escribir elabores un guión o índice del itinerario que los alumnos realizarán por tu módulo en base a esta guía. Para estructurar la base teórica puedes revisar la Guía de Estructuración de la base teórica de la asignatura.

6.4 El entorno virtual LUVIT 4.0 y la estructuración de los materiales y herramientas de enseñanza-aprendizaje

Contenidos de este apartado:

6.4.1 Visión General de una asignatura

6.4.1.1 Detalle de contenido y descripción de los espacios y materiales



Figura 6.1. Interfaz del campus (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).

Todos los estudiantes del campus del CSEU La Salle tienen acceso al CAMPUS ONLINE, donde pueden cursar las asignaturas y acceder a los servicios de comunicación, información y herramientas de trabajo necesarias para el correcto aprovechamiento de su proceso de aprendizaje.

La dirección de acceso al CAMPUS ONLINE es la siguiente:

<http://ecampus.lasallecampus.es>

6.4.1 Visión General de una asignatura

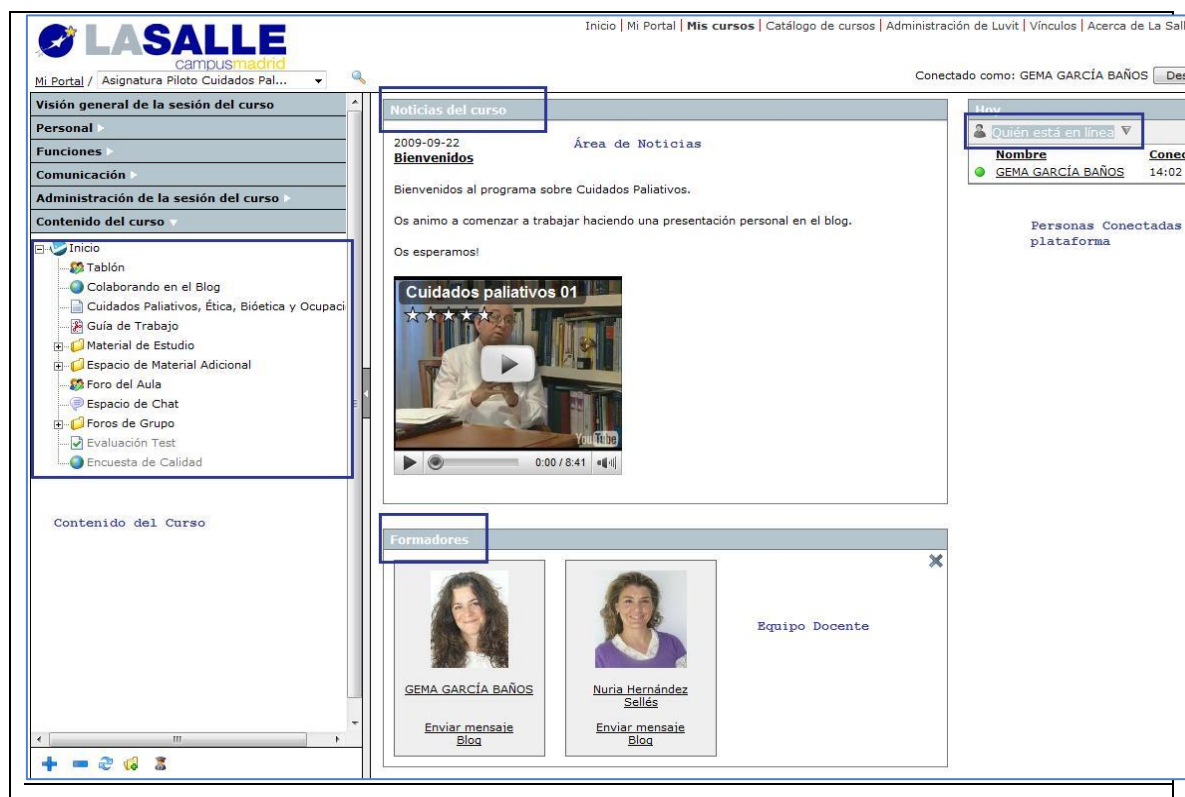


Figura 6.2. Captura de pantalla que muestra una asignatura (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).

ESTRUCTURA DEL CONTENIDO:

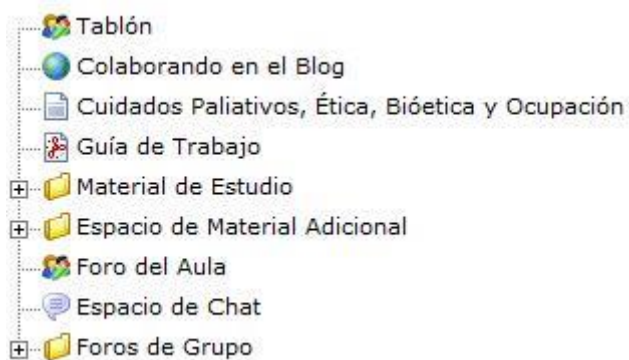


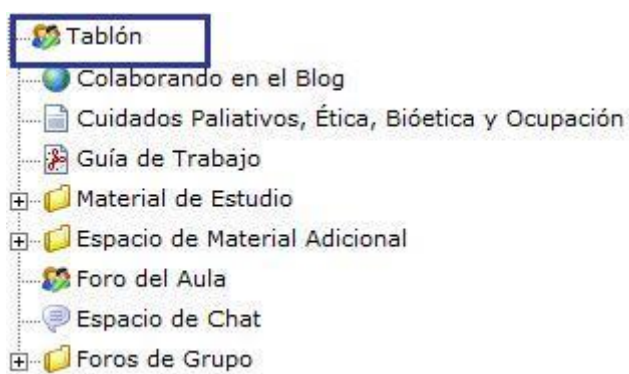
Figura 6.3. Detalle del menú de navegación de una asignatura (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).

Vista del Alumno: Este es el árbol de contenidos visible para el alumno. Llegado el momento de la evaluación, tendrá también disponible el Test de la Plataforma, y la evaluación de calidad del curso.

Vista del Profesor: El profesor accede a una vista donde aparecen todos los elementos del árbol de contenidos, con independencia de que estén activos o no.

6.4.1.1 Detalle de contenido y descripción de los espacios y materiales

1 TABLÓN



Este espacio se reserva para tratar aspectos académicos del programa tanto con el **Tutor de Seguimiento**, como con el **Tutor Experto**.

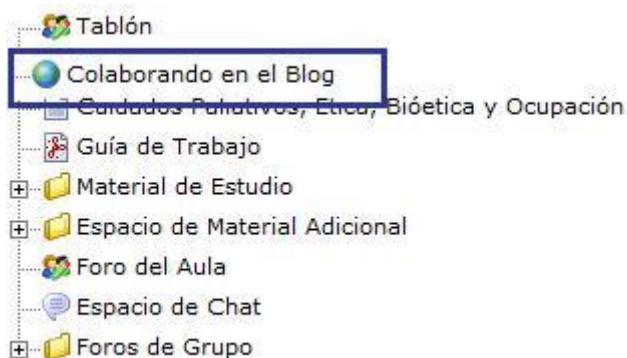
Pretendemos **concentrar cualquier comunicación con el Tutor EXPERTO en este espacio** con el objetivo de compartir conocimiento con todo el grupo, creando así una auténtica comunidad de aprendizaje. De este modo evitamos que se pierda conocimiento en una comunicación personal alumno-tutor.

El Profesor se centrará en los siguientes aspectos:

- Apertura y cierre de asignaturas o actividades.
- Destacar hitos de la impartición o estudio de la asignatura.
- Aclaraciones en relación al contenido de la asignatura.

Orientaciones en el desarrollo de las actividades.

2 BLOG



El blog se reserva como espacio de comunicación e intercambio de experiencias en relación al programa. Todos los involucrados, coordinador, tutores expertos, tutor de seguimiento (si lo hubiera) y alumnos, utilizarán el Blog para volcar su experiencia e impresiones en relación al programa y a todo el proceso formativo. Esta es una de las herramientas que se proponen; existen otras opciones que se estudiarán en cada caso.

Responsabilidades en relación al BLOG o en las herramientas que se definan:

1 Coordinador del Programa:

1. Utilizar el blog como medio para **imprimir “carácter”** al programa, promover determinados valores en los alumnos y realizar comunicaciones de tipo general a los alumnos.
2. **Contextualizar** el contenido estudiado en el programa.
3. Aportar ayudas, “pistas”, sugerencias, o cualquier tipo de comentario relacionado con las actividades propuestas en las tutorías del proyecto final.
4. Destacar **experiencias** en este proceso formativo.
5. Publicar **noticias** relacionadas.
6. Realizar un **mínimo de 2 aportaciones mensuales**.

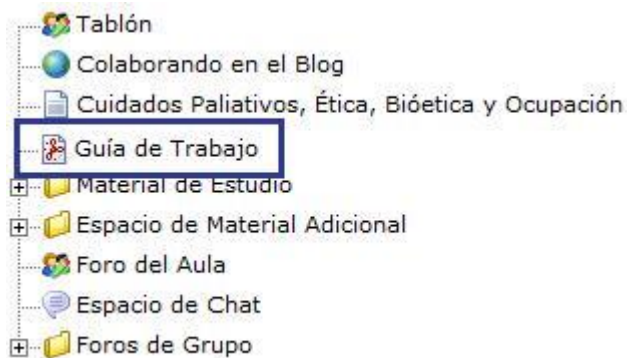
2 Experto:

1. Publicar noticias, comentarios, cualquier tipo de aportación relacionada durante el mes de impartición de su asignatura.
2. Se recomienda realizar al menos **2 aportaciones mensuales**. El experto es libre de intervenir siempre que lo considere interesante.

3 Alumno:

1. Utilizar el blog como medio de comunicación general e informal con el equipo docente y con el resto de alumnos.
2. Compartir experiencias reales relacionadas con el contenido estudiado en el programa.
3. Publicar noticias relacionadas.

3 GUÍA DE TRABAJO



Incluye el detalle de las tareas que debe realizar el alumno en la asignatura:

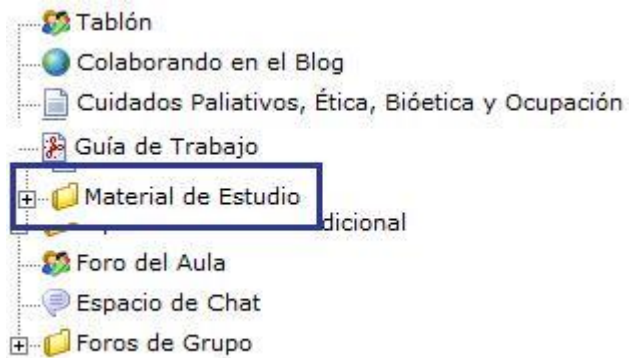
En relación a cada tarea:

- Título
- Descripción
- Objetivos/competencias
- Proceso de Trabajo
- Recursos
- Fechas

Y además:

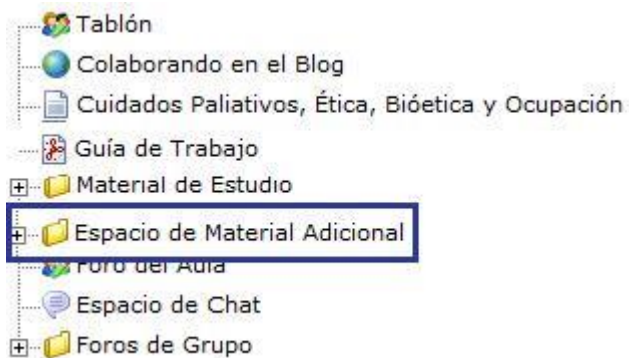
- Sistema de evaluación.
- Criterios de evaluación.

4 MATERIAL DE ESTUDIO



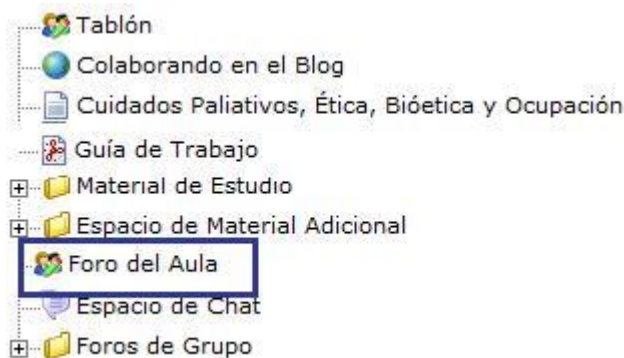
Incluye el material teórico del módulo. Cada profesor desarrolla el contenido de su módulo, que luego pasa un proceso de revisión y edición, tanto por la coordinación del programa como por el departamento de edición.

5 ESPACIO DE MATERIAL ADICIONAL



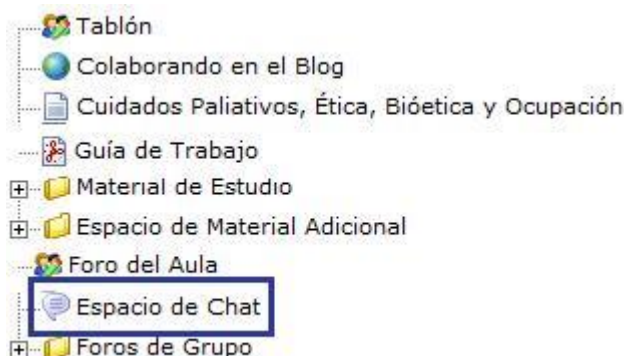
Incluye la documentación adicional o complementaria relacionada, tanto con la base teórica como con las actividades propuestas para el módulo. El formato puede ser diverso, contemplándose enlaces a contenidos en red.

6 FORO DEL AULA



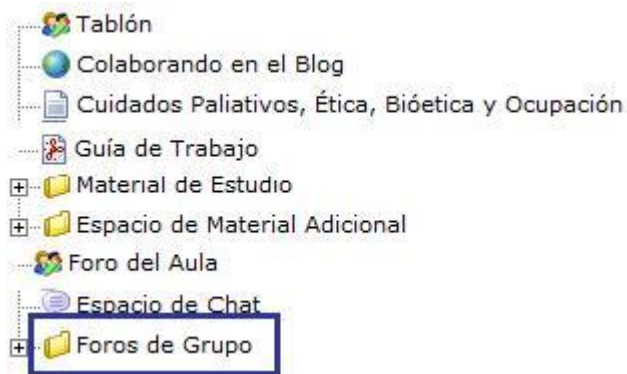
Cada asignatura incorpora al menos un espacio de comunicación Foro en el que los alumnos deberán participar siguiendo las indicaciones de la Guía de Trabajo.

7 ESPACIO DE CHAT



Espacio reservado para la comunicación en tiempo real entre los alumnos. El grupo podrá comunicarse para realizar las actividades propuestas y guardar las conversaciones mantenidas, dejando así constancia de todo el proceso de trabajo.

8 FOROS DE GRUPO



Espacio reservado para el trabajo colaborativo de la asignatura. Cada grupo tendrá disponible un espacio de comunicación, que dependiendo del tipo de actividad estará accesible para el resto de grupos o no.

6.5 Definición de los roles docentes

Contenidos de este apartado:

- 6.5.1 Responsabilidades del coordinador
- 6.5.2 Responsabilidades del profesor experto
- 6.5.3 Responsabilidades del tutor de seguimiento (funciones a desarrollar por el profesor experto en los programas de grado)

A continuación se definen los roles docentes que colaboran en los procesos de enseñanza aprendizaje en formato online o semipresencial en el marco del CSEU La Salle.

Coordinador	Profesor experto	Tutor de seguimiento
Seguimiento de actividades del equipo docente.	Desarrollo de los materiales.	Familiarizar al alumno con el entorno virtual.
Trabajo coordinado con profesores en materia de control de expedientes académicos.	Diseño de las tareas y dinámicas de interacción.	Diseño del trabajo colaborativo.
Valoración de resultados de encuestas de Calidad.	Diseño de la evaluación.	Seguimiento del trabajo colaborativo en la impartición.
Seguimiento del proceso formativo de los alumnos.	Apertura y cierre de asignaturas.	Evaluación, análisis final y Control de Calidad.
Atención de sugerencias y observaciones de alumno.	Dinamización y seguimiento.	
Responsable de presentar el curso a los alumnos.	Resolución de dudas.	
Seguimiento de asistencia y participación de Alumnos (sesiones presenciales/on-line) y de Expedientes Académicos y de la programación general de segundas convocatorias de exámenes.	Orientaciones.	
	Revisión de trabajos.	
	Evaluación de alumnos.	
	Análisis final y control de calidad.	

	<p>En los programas de grado los profesores desarrollan las funciones de Profesor Experto y Tutor de Seguimiento.</p> <p>En los programas Máster se dividen las funciones en dos figuras; los profesores expertos imparten las asignaturas y el tutor de seguimiento desarrolla sus funciones a lo largo de todo el programa.</p>
--	---

Tabla 6.2: Roles y funciones de los profesionales que colaboran en los procesos de enseñanza aprendizaje en formato online o semipresencial en CSEU La Salle. Fuente: Elaboración propia.

6.5.1 Responsabilidades del coordinador

Es responsabilidad general del coordinador garantizar el normal desarrollo de las actividades del programa.

FASE DE PUESTA EN MARCHA (DISEÑO)

1. Concreción de la estructura de Módulos y Materias.
2. Planificación de las Materias con los profesores.
 - 2.1.1. Orientación al equipo de profesores en la definición de alcance de los programas de conformidad con las horas establecidas.
 - 2.1.2. Revisión de Guías Académicas y coordinación de ajustes con los profesores correspondientes. Validación de coherencia y alineación de contenidos y metodología.
3. Apoyo a la selección de tutor(es) de seguimiento y de profesores, y dinamización de las acciones de formación y planificación requeridas.
4. Colaboración en la definición y adaptación del sistema de evaluación aplicable a la Titulación.
 - 4.1. Revisión de normativa de evaluación de la Universidad acreditadora.
 - 4.2. Adaptación de metodología on-line La Salle.
5. Definición de calendario.
6. Elaboración de presentación de módulos incluida en LUVIT.
7. Comercialización con el apoyo de la Dirección Comercial en lo relacionado con material promocional.

8. Coordinación con el Departamento de e-learning con respecto a elaboración de materiales, relación con docentes y revisión de la edición de materiales.
9. Revisión de la coherencia y actualización de contenidos.

FASE DE ADMISIONES

1. Participación en Sesiones Informativas: Suministro de información de la orientación, estructura, equipo docente y metodología.
2. Realización de Entrevistas individuales a personas preseleccionadas desde Dirección Comercial.

FASE DE IMPARTICIÓN

1. Seguimiento de actividades del equipo docente
 - 1.1. Comunicación periódica con profesores y tutor de seguimiento.
 - 1.2. Gestión de cambios de calendario.
 - 1.3. Trabajo coordinado con profesores en materia de control de expedientes académicos. Tareas de revisión y control en caso necesario.
 - 1.4. Valoración de resultados de encuestas de Calidad.
2. Seguimiento del proceso formativo de los alumnos.
 - 2.1 Atención de sugerencias y observaciones de alumno.
 - 2.2 Responsable de presentar el curso a los alumnos y de realizar si lo considera necesario, sesiones de contextualización en el transcurso de la impartición.
 - 2.3 Seguimiento de asistencia y participación de Alumnos (sesiones presenciales/on-line) y de Expedientes Académicos.
 - 2.4 Seguimiento de la Programación general de segundas convocatorias de exámenes.

FASE DE EVALUACIÓN Y CIERRE

1. Valoración final de expedientes de alumnos.
2. Realizar la Evaluación final de cada alumno con todos los datos recogidos por los Profesores implicados (tutor de seguimiento y tutores expertos), presidiendo el tribunal de defensa de Proyectos Finales cuando el curso lo requiera.
3. Finalmente, participará en la evaluación final de procesos y resultados, recogiendo y haciendo las propuestas de mejora pertinentes.
4. Elaboración de informe final de desarrollo del programa.

6.5.2 Responsabilidades del profesor experto

FASE DE DISEÑO

- Desarrollo de los materiales.
- Diseño de las tareas y dinámicas de interacción.

Documentación de apoyo para el diseño de los contenidos:

- Guía de Desarrollo de Contenido.
- Guía de Estructuración de la base teórica de la asignatura.

FASE DE IMPARTICIÓN

- Apertura y cierre de asignaturas.
 - Dinamización y seguimiento.
 - Resolución de dudas.
 - Orientaciones.
- Apertura y cierre de asignaturas: se realiza en el Tablón. Exponiendo brevemente qué aprenderá el alumno, por qué debe tener interés en el estudio, aplicación profesional,... En definitiva el objetivo es generar interés en el alumno, motivándole así a estudiar y realizar las actividades propuestas. Incluye también los hitos más importantes.

Cierre a modo de conclusión o proposición final.

- Dinamización y Seguimiento del Foro del Aula (enfocado a la moderación y orientación del trabajo de los alumnos): dinamizar y seguir adecuadamente el trabajo de los alumnos según la dinámica planteada para el módulo y las indicaciones reflejadas en la Guía de Trabajo de las asignaturas. Esta dinamización se realiza en el Foro del Aula:

Acceder mínimo tres veces a la semana al Foro del Aula y realizar alguna intervención (no obstante, es deseable el seguimiento diario). El objetivo es comprobar cómo evoluciona el trabajo. Si la intervención es una Orientación para realizar la actividad, deberá copiarla también en el Tablón al objeto de compartirlo con todos. Si se trata de una intervención de moderación o re-orientación del debate no hace falta volcarla también en este espacio.

Recomendaciones para la Dinamización y Seguimiento:

- *Conviene motivar la comunicación planteando más preguntas, provocando a los alumnos o explotando los temas paralelos que puedan surgir.*
- *Hay que ser flexible y caminar en la dirección de lo que parezca interesar*

más al grupo.

- *Realizar comentarios significativos de las aportaciones de los alumnos y relacionarlas con el contenido estudiado.*
 - *Plantear reflexiones que estimulen al grupo a acercarse a temas cruciales para asimilar el objeto de estudio.*
 - *Resaltar aportaciones que hayan dado en el clavo de lo que se esperaba asimilar.*
 - *Proponer desafíos a los alumnos.*
 - *A medida que vaya familiarizándose con el grupo podrá gestionar el trabajo de los alumnos de modo que sea más productivo: por ejemplo, hacer más énfasis en los temas que más despierten su atención o por los que tengan más interés de profundizar.*
- Resolución de Dudas: Resolver a los alumnos las dudas que puedan surgir sobre el contenido o las actividades: Tablón.
 - Orientaciones: Garantizar que los contenidos del módulo y las actividades propuestas sean asequibles para los alumnos, facilitando su comprensión, utilizando ejemplos prácticos y casos reales en sus intervenciones/aclaraciones. Tablón.
 - Estar disponible para realizar Tutorías personales si algún alumno lo solicita. Chat.

FASE DE EVALUACIÓN

- Evaluación
 - Análisis final y control de calidad
- Evaluación:
 - Corregir y evaluar los trabajos de los alumnos en 1ª y 2ª convocatoria.
 - Rellenar la plantilla 1 (trabajos individuales) y la plantilla 2 (trabajos grupales).
 - Comunicar resultados a los alumnos.
 - Realizar comunicaciones personales cuando lo considere necesario.
 - Análisis Final y Control de Calidad:
 - Elaborar un informe que incluya los aspectos más importantes de la impartición, mejoras propuestas tanto para el contenido, la impartición, como para la guía de trabajo (en los 15 días siguientes a la finalización).
 - Realizar un control de calidad de los contenidos y actividades de

trabajo en la ejecución del curso.

- Revisar y mejorar en lo posible la Guía de Trabajo del Alumno.

6.5.3 Responsabilidades del tutor de seguimiento (funciones a desarrollar por el profesor experto en los programas de grado)

FASE DE DISEÑO

En cuanto al diseño del trabajo colaborativo:

- Generar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos.
- Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y las herramientas.
- Seleccionar las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.
- Identificar fases de trabajo e hitos, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.
- Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en grupo, relacionados con las fases, los hitos y los objetivos pedagógicos.
- Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en grupo.
- Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del grupo, tanto en relación con el resultado, como con el proceso de trabajo (es interesante incorporar las competencias que pretendemos desarrollar mediante el trabajo colaborativo y con la tarea).

FASE DE IMPARTICIÓN

- Seguimiento del trabajo colaborativo en la impartición.
- Familiarizar al alumno con el entorno virtual: tanto en el manejo de la plataforma como en el trabajo colaborativo en un entorno virtual.
 - Formar a los alumnos en el manejo de la plataforma: específicamente durante los primeros 15 días de impartición y dando soporte continuo.
 - Garantizar que los alumnos conocen la dinámica de trabajo en el programa.

- Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos.
- Comunicar a los alumnos las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.
- Comunicar a los alumnos las fases de trabajo e hitos, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.
- Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los grupos.
- Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.
- Atender a la efectividad del diseño del modelo de colaboración, revisándolo y ajustándolo en el momento o bien tomando nota para futuras acciones formativas.
- Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos propios del aprendizaje de la materia.
- Actuar como experto gestor del trabajo en equipo.
- Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.
- Atender las necesidades del grupo en su formación.
- Atender las necesidades del grupo en su actuación en torno a la tarea.
- Medir las necesidades de cada grupo en base a su actuación o al proceso de trabajo observado.
- Medir las necesidades de cada grupo en base a sus resultados.
- Atender individualmente a los alumnos, consultándoles acerca del grado de satisfacción con el proceso.
- Registrar el seguimiento personalizado y continuo del trabajo de los alumnos, que incidirá posteriormente en la evaluación.
- Recordar fechas de los principales hitos de trabajo
- Tratar de poner en contacto el trabajo de los grupos entre sí, de vincularlos a la comunidad de aprendizaje

Recomendaciones para el Seguimiento de Alumnos:

- Envía mensajes individuales de felicitaciones, preocupación y ayuda en caso de que sea necesario.
- Llama personalmente a los alumnos que creas necesario porque lleven ausentes tiempo y no sepas nada de ellos.
- Envía también mensajes a todo el grupo felicitándoles por su trabajo, para motivarles.
- Da respuesta a mensajes de correo de los alumnos en 24h o en 48h si hay un festivo de por medio.

Orientación y Ayuda (enfocado a guiar al alumno en el calendario del programa).

- Elaboración y publicación semanal de la propuesta de calendario de trabajo de los alumnos. Noticias.
- Recordar fechas de entrega de actividades de las asignaturas, fechas de

apertura de debates y fechas relacionadas con tutorías de proyecto final.
Tablón.

FASE DE EVALUACIÓN

Evaluación del aprendizaje:

- Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).
- Evaluar el proceso de trabajo grupal.
- Ajustar las calificaciones individuales.
- Comunicar las calificaciones grupales.
- Comunicar las calificaciones individuales.
- Elaborar un informe general acerca del proceso que se comunicará a todos los grupos.
- Publicación de la Evaluación tipo test final. Informa adecuadamente a los alumnos del plazo y modo para realizarla.

Análisis Final y Control de Calidad:

- Revisar y mejorar en lo posible el procedimiento de trabajo.
- Administrar las encuestas de calidad a los alumnos.
- Procesar los datos de las encuestas de calidad y elaborar el informe correspondiente (mensual y final).

6.6 Proceso de formación de los profesores

Contenidos de este apartado:

- 6.6.1 Formación a los profesores de Grado en la modalidad semipresencial
- 6.6.2 Formación a los profesores de programas de posgrado que contemplan un equipo de apoyo en el diseño y la edición de los materiales
- 6.6.3 Formación en Aprendizaje cooperativo y CSCL

Existen dos modalidades de atención a los docentes en los procesos de desarrollo e impartición de contenidos en formato virtual. Uno para la modalidad semipresencial en los programas de grado y otro para los programas de posgrado que contempla un equipo de apoyo en el diseño y la edición de los materiales.

6.6.1 Formación a los profesores de Grado en la modalidad semipresencial

En la modalidad semipresencial de los programas de grado el centro ha convocado formaciones periódicas para preparar a los profesores tanto en la generación de los materiales como en los procesos de dinamización. El departamento de e-learning junto con el Coordinador de Semipresencial ha desarrollado la formación encaminada a la adaptación de guías de estudio (denominación de materiales de trabajo en el CSEU La Salle). Esta formación se desarrolló en el año 2008, existiendo un servicio de apoyo permanente para el diseño de los materiales de formación y acompañamiento docente.

Por otro lado, en el año 2011, en colaboración con la Universidad Pablo Olavide, el CSEU La Salle formó a todos los profesores del centro que imparten docencia en las titulaciones de grado en formato semipresencial mediante un programa de 148 horas desarrollado en los meses de Mayo, Junio y Julio. El título del curso se definió como: “Diseño instruccional y procesos de impartición en entornos de aprendizaje online. Capacitación del profesorado universitario en la utilización educativa de las tecnologías de la información y comunicación”. Se contó con el Doctor Julio Cabero como coordinador de la formación y con profesores de ambos centros.

A continuación se detalla el programa del curso:

OBJETIVOS

El programa de formación en *Diseño instruccional y procesos de impartición en entornos de aprendizaje online* que oferta y certifica el Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle, tiene como objetivo la formación de docentes que intervienen en procesos de enseñanza-aprendizaje soportados en red en relación a:

- ✓ manejo de tecnologías
- ✓ diseño de contenidos
- ✓ proceso de impartición

Desarrollando competencias relacionadas con la gestión de grupos de alumnos, edición de materiales y procesos de tutorización con soporte online.

DESTINATARIOS

Personal Docente e Investigador.

CONTENIDOS

- ✓ El entorno tecnológico: La plataforma como soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Realización de Guías Académicas y Proceso de virtualización de contenidos.
- ✓ Evaluación de competencias.
- ✓ Interacción en los procesos formativos y proceso de tutorización de los estudiantes.

DURACIÓN

148 horas en los meses de Mayo, Junio y Julio. Formato semipresencial.

Horas presenciales: 61. **Horas en red:** 87.

Fechas de impartición: 5 de Mayo a 23 de Septiembre.

Fechas de sesiones presenciales: 5 y 19 de Mayo (15:00-18:30) 2, 22, 30 de Junio, 14 de Julio, 8 y 9 Septiembre (9:00-19:00). **Periodos de trabajo online:** del 6 de Mayo al 15 de Julio y del 9 al 23 de septiembre.

6.6.2 Formación a los profesores de programas de posgrado que contemplan un equipo de apoyo en el diseño y la edición de los materiales

En la fase de diseño de los programas de posgrado que contemplan un equipo de apoyo en el diseño, así como la edición de los materiales en formato online o semipresencial, el departamento de e-learning, en colaboración con la coordinación del programa, presenta una propuesta de formación a los profesores para el

desarrollo de los contenidos. Habitualmente esta formación inicial se estima en 3 horas, a las cuales sigue un proceso de acompañamiento por parte del departamento de e-learning y del coordinador como apoyo al desarrollo de los materiales y durante el proceso de impartición.

Objetivos:

- Preparar a los profesores para generar los contenidos del programa.
- Informar del proceso de trabajo en la generación de materiales.
- Facilitar el acceso a las Guías para el desarrollo del contenido.
- Fijar un calendario de entregas.

-¿Qué modelo propone el CSEU La Salle?.

-¿Qué trabajo tienen que desarrollar ellos como expertos que imparten formación online o semipresencial?.

-¿Qué posibilidades tenemos al crear un curso online en el CSEU La Salle?. Ejemplos de trabajo en asignaturas virtuales.

- Metodología.
- Tipos de tareas/actividades.
- Adaptación al formato Online.
- Herramientas de la plataforma.

-Trabajo en grupos para realizar el planteamiento inicial de las propuestas de formación. Retroalimentación formador-alumnos.

-¿Qué vais a tener que hacer para producir el contenido de vuestro módulo?.

-Funciones de e-learning y Funciones del Profesor.

-¿Qué herramientas y ayudas proporciona el centro a los Profesores Expertos? Guías de desarrollo de contenido.

-Calendario de entregas.

6.6.3 Formación en Aprendizaje cooperativo y CSCL

Desde el curso 2013-1014 se desarrolla en el CSEU La Salle un proyecto de implementación del aprendizaje cooperativo. Este proyecto da continuidad al plan que se ha llevado a cabo en los colegios de La Salle España y lleva en desarrollo desde el año 2010. Para ello se ha configurado un plan de formación y sensibilización

destinado a los Equipos Directivos, los responsables de Aprendizaje Cooperativo de cada obra educativa, los educadores y los alumnos .

6.7 Diseño del trabajo colaborativo CSCL

Contenidos de este apartado:

- 6.7.1 Historia del CSCL en La Salle
- 6.7.2 Testeo del modelo de CSCL en los programas de Grado, curso 2012-2013
 - 6.7.2.1 El Guión de Colaboración
 - 6.7.2.2 Espacios de trabajo colaborativo generados en las asignaturas

6.7.1 Historia del CSCL en La Salle

Como se comentó anteriormente, el trabajo colaborativo es una de las prioridades del Modelo Metodológico desarrollado en el CSEU La Salle. El modelo metodológico lleva una trayectoria de 2 cursos implementándose en el centro, y liderado por comisiones de cada titulación. En el curso 2011-2012 se introdujo la propuesta de modelo en el centro en todas las titulaciones de grado.

En cuanto a la trayectoria del trabajo colaborativo desarrollado en el entorno virtual del centro, la escuela de negocios del campus, La Salle IGS International Graduate School, incorporó a su oferta del curso 2010-2011 varios programas de formación online que desarrollaban trabajo colaborativo, con un modelo contrastado y ajustado en varias convocatorias. Parece que el cuidado diseño de elaboración de los materiales, en todo momento gestionado desde la visión académica (de la dirección del programa formativo y de coordinación académica) y desde la visión de los procesos docentes en formato online (gestionada desde los responsables de edición online, e-learning y director de desarrollo tecnológico); y, por otro, la firme decisión de conseguir una comunidad virtual comprometida con el aprendizaje y vinculada al programa, han constituido las claves del éxito de estos programas. Un dato objetivo, al margen del más subjetivo formado por los comentarios de los alumnos, es la tasa de abandono, igual o inferior al 12%. Estos programas incorporan diseños de trabajo colaborativo a fin de facilitar el desarrollo de las competencias relacionadas con los objetivos genéricos y favorecen dinámicas de interacción social.

En relación al diseño de trabajo colaborativo, a lo largo del periodo formativo los alumnos se encuentran divididos de forma más o menos estable -dado que se permite el cambio de grupo- en equipos de entre 3 y 5 alumnos. Los alumnos configuran los

equipos ellos mismos y en cada periodo formativo el grupo genera su propia organización interna a través de la redacción de unos acuerdos grupales, que implican hacer explícitos roles, herramientas de comunicación, una descripción de fases y tareas del proyecto y qué hacer si algún alumno se descuelga del trabajo. Los alumnos disponen de su propio espacio de trabajo en la plataforma, con distintas herramientas de comunicación y almacenamiento para gestionar el proceso de aprendizaje.

Al inicio del programa el profesor establece un par de tutorías por proyecto o periodo de trabajo con cada equipo y un chat con todos los coordinadores de grupo. El profesor proporciona directrices concretas a los coordinadores para ayudarles a liderar y gestionar el equipo de trabajo así como una retroalimentación general al grupo al finalizar las tareas. Su dedicación en este sentido va disminuyendo a medida que los grupos adquieren una dinámica ágil de funcionamiento, aproximadamente en torno a la tercera tarea. Este factor depende en gran medida de la estabilidad de los grupos (movilidad de miembros).

En base a esta experiencia se diseñó una propuesta de trabajo colaborativo para los programas de grado, sustentada en un proyecto de investigación previo que contrastase con datos los resultados de la implementación en los programas de posgrado. El proyecto se desarrolló en el contexto de la convocatoria 2011 del Máster en Gestión de Proyectos en Cooperación Internacional. Sus objetivos principales fueron: Evaluar la redacción de acuerdos grupales y la mediación del tutor de seguimiento como elementos del diseño de trabajo colaborativo y comprobar si favorecen el cumplimiento de los objetivos básicos que definen y justifican las propuestas de trabajo colaborativo; verificar que cada individuo aprenda más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción con los integrantes del grupo, así como favorecer los vínculos en la comunidad virtual y desarrollar competencias transversales relacionadas con la capacidad de trabajar en equipo. Las conclusiones de este estudio se pueden revisar en Hernández y Muñoz (2012).

El siguiente paso sería recabar datos de la implementación del modelo en Grado, iniciada en el curso 2012-2013, y centrarnos en los objetivos que planteamos en la investigación que estamos presentando.

6.7.2 Testeo del modelo de CSCL en los programas de Grado, curso 2012-2013

El segundo semestre del curso 2012/2013 se diseñó y puso en práctica un modelo de CSCL en el conjunto de 5 asignaturas de las titulaciones de Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria en modalidad semipresencial. La modalidad semipresencial conlleva el estudio online de la titulación, ofreciéndose una sesión mensual de trabajo presencial en las asignaturas que se cursan. Los alumnos acuden al centro los viernes por la tarde y sábados por la mañana en el calendario mensual establecido y asisten a sesiones de trabajo de 1h 25m por asignatura. De este modo cursan un total de 4 sesiones presenciales y una sesión de evaluación, en el caso de que esta se proponga en la asignatura correspondiente. En las tablas que figuran a continuación se presentan las titulaciones, asignaturas, profesoras y curso en las que se implementó el modelo. Se solicitó consentimiento a las profesoras para incluir sus nombres en el estudio.

GRADO en EDUCACIÓN INFANTIL. Formación Semipresencial SEGUNDO Semestre. 2012-2013		
Asignatura	Profesora	Curso
Políticas educativas de la Unión Europea	Ángeles Ruiz de Velasco Gálvez	2º
Conocimiento del medio social y cultural en E.I.	Pilar Relaño Fernández	3º Grupo A
Conocimiento del medio social y cultural en E.I.	Pilar Relaño Fernández	3º Grupo B*

*Misma asignatura desglosada en dos aulas-grupos. Se contempla en la gestión del CSEU La Salle como dos asignaturas diferenciadas.

Tabla 6.3. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Infantil.
Fuente: Elaboración propia.

GRADO en EDUCACIÓN PRIMARIA. Formación Semipresencial SEGUNDO Semestre. 2012-2013		
Asignatura	Profesora	Curso
Sociología de la Educación	Teresa González Barbero	1º
Lengua extranjera II (inglés)	Nuria Hernández Selles	2º

Tabla 6.4. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Primaria.
Fuente: Elaboración propia.

Se han seleccionado las asignaturas de modo que los grupos de alumnos no sean coincidentes, de forma que no experimenten el modelo en paralelo en dos asignaturas.

Las cuatro profesoras implementaron el mismo diseño de trabajo, seleccionando como elemento diferenciador la tarea propuesta a los alumnos, adaptada a los objetivos de su asignatura y con unas características que permitían el diseño colaborativo.

En el diseño del modelo:

a) Se identificó que el trabajo colaborativo aportaba un aprendizaje significativo en relación con las competencias propias de la asignatura. Se trató de ajustar la evaluación de la tarea para valorar el proceso y el resultado del trabajo, incorporando una autoevaluación y co-evaluación.

b) Se seleccionaron tareas complejas, de tipo procedimental, de análisis y resolución de problemas, así como de elaboración de proyectos, que requerían de diferentes acciones y decisiones.

c) Se generaron guiones de colaboración que comunicaban a los alumnos la tarea a desarrollar, el modelo de colaboración, sus fases de trabajo, los objetivos pedagógicos y el tipo de interacción esperada, en los que se invitaba a los alumnos a redactar unos acuerdos grupales. A continuación, en el siguiente apartado, se incorpora un guión de colaboración, de modo que se puedan identificar sus apartados y contenido.

d) Se decidió que los propios alumnos configurasen los grupos de trabajo, formando grupos de no más de 5 miembros.

e) Se generaron distintos espacios para comunicar la tarea, resolver las dudas relacionadas, facilitar la formación de los grupos y para la interacción en torno a la tarea. Se creó una encuesta online para la co-evaluación y autoevaluación que permitía tabular los resultados y comunicarlos a los alumnos. A continuación se incorporan imágenes de los espacios de trabajo, junto con una descripción.

Seguidamente, a modo ilustrativo, se muestran los principales apartados de los Guiones de colaboración utilizados en este estudio.

6.7.2.1 El Guión de Colaboración

Guía del Trabajo Colaborativo. Título tarea.

Asignatura: Nombre asignatura. **Profesora:** Nombre profesora

Trabajo. Título tarea. Trabajo en grupo.

Descripción de la tarea.

Evaluación: Ponderación de la tarea en el conjunto de la asignatura. Porcentaje otorgado al proceso de trabajo en el grupo y porcentaje otorgado al resultado final. Descripción de la co-evaluación.

¿Para qué trabajamos en colaboración?

El trabajo o aprendizaje colaborativo se refiere a grupos de alumnos trabajando de forma conjunta para llegar a metas comunes. Difiere del concepto de trabajo en equipo tradicional en que todo el grupo es responsable tanto del proceso como del resultado del trabajo. El grupo no se reparte un trabajo que luego une en un resultado, sino que se interrelaciona para conseguir un objetivo común.

Dando respuesta a la tarea en el grupo, espero que os enriquezcáis con el contacto con los demás miembros del grupo, compartiendo distintos puntos de vista, criterios y experiencia. Trabajar vinculado a otras personas no es sencillo, pero puede ser muy satisfactorio y ayudaros a sentiros más integrados en los estudios, a estar más motivados y, por otro lado, a desarrollar habilidades de trabajo en equipo, muy útiles para vuestro futuro desempeño profesional. Yo os acompañaré para apoyaros en el proceso de trabajo y facilitaros un feedback acerca de vuestra interacción en torno a la tarea. Todos colaboraremos para alcanzar un resultado común en torno a la tarea que os he propuesto.

Principales hitos de trabajo y herramientas

Se incorpora un calendario en el que se señalan al menos los siguientes hitos:

- Foro inicial y Creación de grupos de trabajo.
- Redacción de Acuerdos grupales para el desarrollo del trabajo
- Desarrollo del trabajo en grupo
- ENTREGA del trabajo
- Compartimos resultados de trabajos grupales con el aula.

Se incorpora una descripción de las herraminetas así como indicaciones para su uso en el trabajo colaborativo.

Redacción de Acuerdos Grupales

Con el fin de establecer unas bases de organización del trabajo, cada grupo deberá redactar una propuesta de Acuerdos grupales que subirá a su espacio de debate. Se facilita una descripción de los apartados a incluir así como una plantilla para su redacción.

Los grupos deben estar compuestos de 3 o 4 miembros. Los acuerdos deben contener los siguientes apartados:

1 Nombre del grupo.

2 Nombre de los miembros del grupo (3 miembros mínimo 4 máximo.)

3 Frecuencia de conexión entre los miembros del grupo. Es importante que exista una frecuencia en el contacto para conseguir un desarrollo fluido de la tarea. Para ello debéis acordar una frecuencia de conexión (diaria, 3 veces a la semana, lo que decidáis, pero que sea viable cumplirla.)

4 Estrategias previstas cuando un miembro del grupo no responde. Para evitar el estrés al grupo es necesario acordar previamente qué haréis si algún miembro no alcanza el nivel de compromiso esperado con la tarea (contactarme, avisarle con un margen...)

5 Establecimiento de canales de comunicación. Decidir para qué vais a usar el foro y para qué el chat (recordad guardar el chat e incluirlo luego en el foro.)

6 Reparto de roles (se debe elegir al menos un coordinador que dirija al grupo hacia el objetivo, pero pueden existir otros roles como ayudante del coordinador, editor, sintetizador, etc. Es importante que cada miembro asuma una responsabilidad.)

7 Planificación de la actividad grupal:

1. Definición de tareas.
2. Distribución del trabajo individual (todos los miembros deben de ser capaces de responder a la totalidad de la tarea, pero es posible distribuirse la investigación previa, trabajar un índice.
3. Establecimiento de momentos para el contraste intergrupar (puesta en común de

los aportes individuales, feedback del grupo, reflexión y aportes, concreción de la propuesta grupal).

Debéis organizaros para dar respuesta al trabajo, de modo que cada miembro trabajará individualmente para compartir su trabajo y recibir un feedback de su grupo, para alcanzar una respuesta consensuada y enriquecida con la mirada común construida desde cada perspectiva, conocimientos y experiencias aportadas.

Tened siempre en mente los cimientos del trabajo cooperativo

Valoración del esfuerzo colectivo:

Confiar en que el esfuerzo colectivo enriquece el resultado del trabajo.

Valorar cada aportación individual, independientemente de que su relevancia final sea mayor o menor.

Compromiso:

Comprometerse con los objetivos comunes.

Aportar el máximo posible al conjunto del trabajo.

Favorecer la participación del resto del grupo.

Confianza:

Ser permeables a las opiniones y aportaciones del resto del grupo. Aprender de los distintos puntos de vista.

Confiar en que nuestras aportaciones van a enriquecer el trabajo común.

Capacidad de reflexión y autocrítica:

Valoración del trabajo realizado. Considerar que el resultado del trabajo es igualmente importante que el proceso que hemos seguido para obtener el resultado.

Aprender de nuestros éxitos y fracasos. Reflexionar sobre el modo de optimizar esfuerzos y obtener la máxima satisfacción del proceso.

Desarrollo de habilidades de trabajo en equipo como: capacidad para tomar decisiones, capacidad de negociación, compromiso individual, facilitar climas de trabajo y comunicación, capacidad de cooperación y trabajo en equipo, empatía (preocupación y solidaridad con el otro), capacidad de adaptación, responsabilidad y compromiso con el trabajo bien hecho, asunción de las diferencias y tolerancia con las visiones distintas de las propias, voluntad de superación, iniciativa, capacidad de liderazgo, capacidad de análisis, capacidad crítica y de autocrítica, capacidad de comunicación, gestión personal (gestión del tiempo, concentración en la tarea, afrontar incertidumbres, iniciativa), disposición a aprender de otros.

6.7.2.2 Espacios de trabajo colaborativo generados en las asignaturas

A continuación se incorporan imágenes de los espacios de trabajo generados en las asignaturas, junto con una descripción.

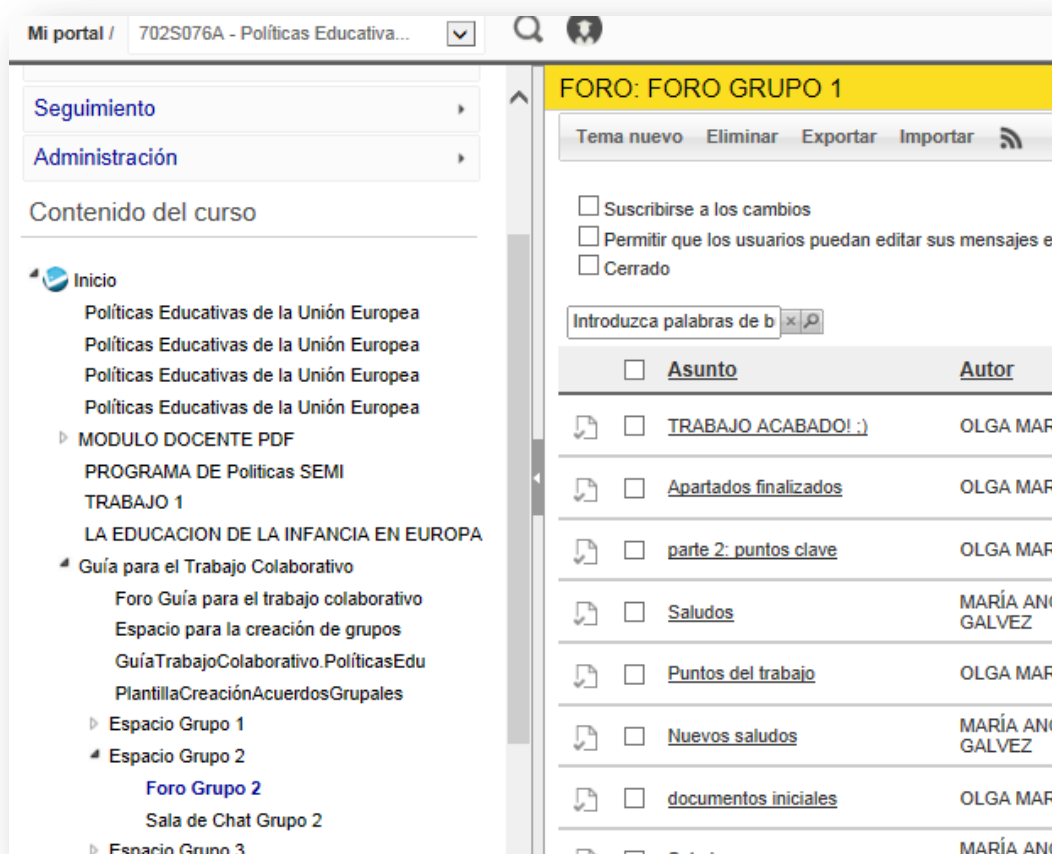


Figura 6.4. Vista de los espacios de trabajo colaborativo (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).

A continuación se incorpora una descripción de los espacios de trabajo colaborativo:

Foro guía para el trabajo colaborativo: es un foro cuyo objetivo es que los alumnos entiendan el objetivo de trabajar en grupo así como la metodología de trabajo y qué se espera de ellos. Es un espacio para resolver dudas asociadas al CSCL y a la tarea. La profesora facilita unas directrices de trabajo y dirige hacia los espacios en los que crear los grupos de trabajo, facilitando unas instrucciones acerca de su creación.

Espacio para la creación de grupos: espacio destinado a que los alumnos formen los grupos escribiendo mensajes para la formación o respondiendo a mensajes de otros alumnos.

Guía para el trabajo colaborativo: incorpora la Guía para el trabajo colaborativo, y los alumnos pueden consultarla en la plataforma o descargarla.

Plantilla para la creación acuerdos grupales: incorpora la plantilla para redactar los acuerdos, se descarga al seleccionarla.

Espacio grupos (Espacio Grupo 1, Espacio Grupo 2, etc.): espacio para la colaboración de los grupos, incorpora un espacio para comunicarse mediante Foros así como una sala de Chat para las comunicaciones síncronas que se establezcan.

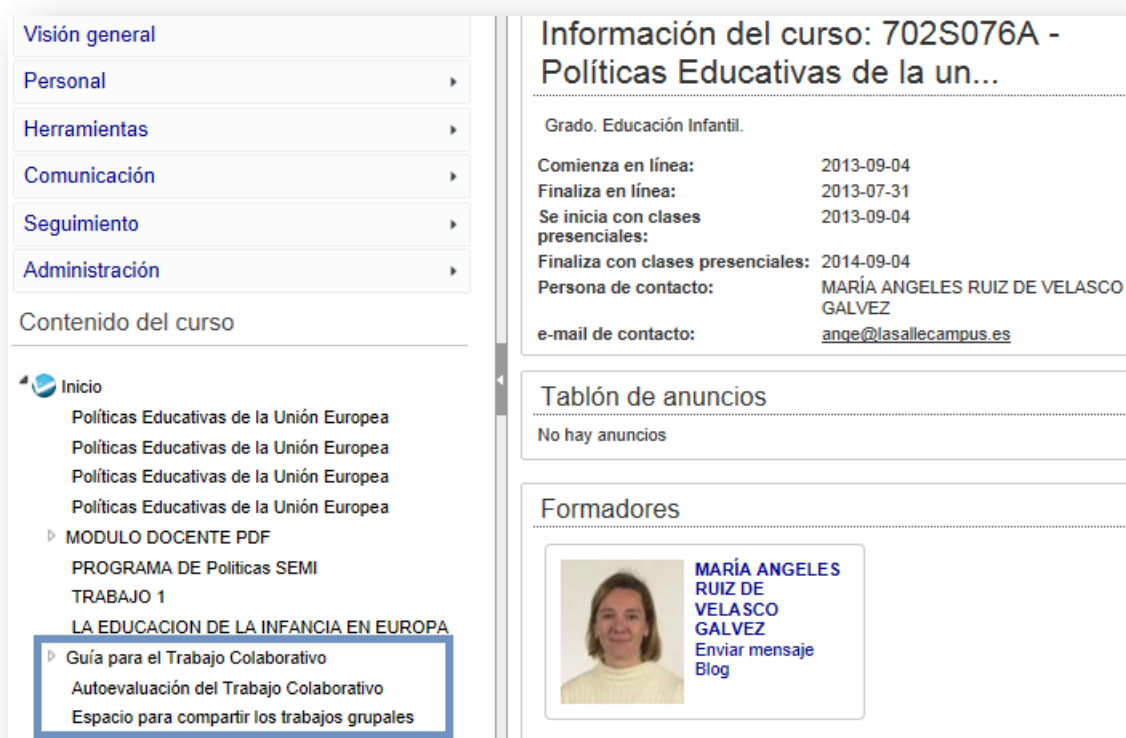


Figura 6.5. Autoevaluación del Trabajo Colaborativo (Fuente: Campus virtual Luvit CSEU La Salle).

El espacio Autoevaluación del Trabajo Colaborativo incorpora el siguiente cuestionario online:

Educación y Atención a la Primera Infancia en Europa. Políticas Educativas de la UE.

Auto-evaluación Trabajo Colaborativo.

Indica cuál es tu grupo (introduce su número)

Valoración del 1 al 5. Siendo 1 la menor puntuación y 5 la mayor. Por favor, escoge la respuesta que mejor refleje tu opinión o tu situación en cada una de las siguientes preguntas.

Acerca de tus impresiones generales del proceso de trabajo desarrollado en el grupo.

Grado de consenso de los acuerdos grupales

1 2 3 4 5

Cumplimiento de los acuerdos grupales.

1 2 3 4 5

Adecuación en la planificación de la tarea.

1 2 3 4 5

Cada miembro ha asumido las tareas asignadas.

1 2 3 4 5

Cada miembro ha desarrollado los roles acordados.

1 2 3 4 5

Se han establecido momentos para el contraste intergrupales.

1 2 3 4 5

Todos hemos aprendido realizando la tarea.

1 2 3 4 5

Valora en general los logros de este grupo de trabajo.

1 2 3 4 5

Valora el nivel de preparación del trabajo.

1 2 3 4 5

Nota que podrías al equipo:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sugiere algún cambio en el grupo que mejore su eficacia y algún aspecto positivo del grupo que merezca la pena conservar o potenciar:

Valoración del trabajo de los miembros del equipo.

Incluye tu nombre para a continuación realizar tu autovaloración.

Participación en la planificación y organización del grupo.

1 2 3 4 5

Participación con el resto del grupo en el desarrollo de la tarea.

1 2 3 4 5

Calidad de los aportes realizados.

1 2 3 4 5

Compromiso demostrado con el equipo.

1 2 3 4 5

¿Qué nota te pondrías?

Alumno 1 (Incluye su nombre)

Participación en la planificación y organización del grupo.

1 2 3 4 5

Participación con el resto del grupo en el desarrollo de la tarea.

1 2 3 4 5

Calidad de los aportes.

1 2 3 4 5

Compromiso demostrado con el equipo.

1 2 3 4 5

Si lo deseas, realiza un comentario acerca del proceso de colaboración con este compañero o compañera.

Alumno 2 (Incluye su nombre)

Participación en la planificación y organización del grupo.

1 2 3 4 5

Participación con el resto del grupo en el desarrollo de la tarea.

1 2 3 4 5

Calidad de los aportes.

1 2 3 4 5

Compromiso demostrado con el equipo.

1 2 3 4 5

Alumno 3 (incluye su nombre en el caso de que tu equipo esté formado por más de 3 miembros). En caso contrario selecciona Enviar la encuesta.

Participación en la planificación y organización del grupo.

1 2 3 4 5

Participación con el resto del grupo en el desarrollo de la tarea.

1 2 3 4 5

Calidad de los aportes.

1 2 3 4 5

Compromiso demostrado con el equipo.

1 2 3 4 5

Si lo deseas, realiza un comentario acerca del proceso de colaboración con este compañero o compañera.

Alumno 4 (incluye su nombre en el caso de que tu equipo esté formado por más de 4 miembros). En caso contrario selecciona Enviar la encuesta.

Participación en la planificación y organización del grupo.

1 2 3 4 5

Participación con el resto del grupo en el desarrollo de la tarea.

1 2 3 4 5

Calidad de los aportes.

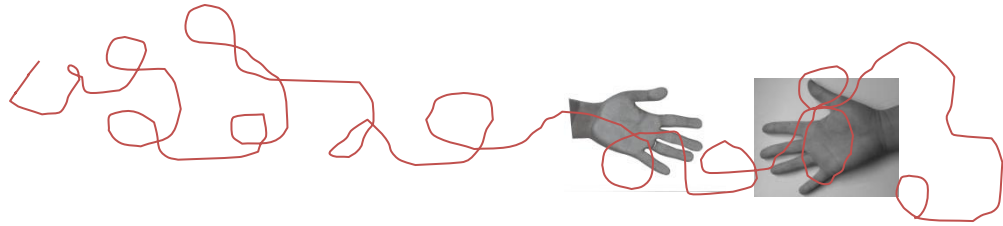
1 2 3 4 5

Compromiso demostrado con el equipo.

1 2 3 4 5

Si lo deseas, realiza un comentario acerca del proceso de colaboración con este compañero o compañera.

El Espacio para compartir los trabajos grupales: es un foro cuyo objetivo es que los grupos incorporen el resultado de los trabajos (entregas finales) así como unos comentarios acerca de la experiencia, de modo que se pueda socializar el trabajo en pequeños grupos con el resto de la comunidad de aprendizaje.



Indagación cuantitativa: análisis de los resultados del cuestionario

Capítulo 7

Indagación cuantitativa: análisis de los resultados del cuestionario

En este capítulo se incorporan los análisis estadísticos de la información recopilada mediante el cuestionario, una vez codificada y tras elaborar la matriz de datos.

Para presentar los análisis se ha seguido el orden de bloques establecidos en el cuestionario dado que este agrupa de forma comprensiva las variables del estudio.

La estrategia analítica se centra en desarrollar análisis descriptivos focalizados en la tendencia central, la dispersión y la forma de distribución. Igualmente se han realizado análisis no paramétricos (Kruskal-Wallis para variables politómicas y U de Mann-Whitney para variables dicotómicas) con el fin de identificar posibles diferencias significativas entre las variables contrastadas.

En cuanto a la representación visual del análisis cuantitativo, se elaboran:

1 Tablas con número de respuestas y porcentaje de cada ítem, incorporando media y desviación típica.

2 Histogramas representando los porcentajes de las respuestas

3 Gráficos de dispersión presentando las medias

La muestra recogida se compone de 106 cuestionarios, con un total de 106 alumnos participantes, que representan el 83,46% de la población. Se distribuyen del siguiente modo en relación con titulación, asignatura y curso:

GRADO en EDUCACIÓN INFANTIL. Formación Semipresencial SEGUNDO Semestre. 2012-2013			
Asignatura	Profesora	Curso	N Alumnos
Políticas educativas de la Unión Europea	Ángeles Ruiz de Velasco Gálvez	2º	23
Conocimiento del medio social y cultural en E.I.	Pilar Relaño Fernández	3º Grupo A	21
Conocimiento del medio social y cultural en E.I.	Pilar Relaño Fernández	3º Grupo B*	20

*Misma asignatura desglosada en dos aulas-grupos. Se contempla en la gestión del CSEU La Salle como dos asignaturas diferenciadas.

Tabla 7.1. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Infantil.

GRADO en EDUCACIÓN PRIMARIA. Formación Semipresencial SEGUNDO Semestre. 2012-2013			
Asignatura	Profesora	Curso	N Alumnos
Sociología de la Educación	Teresa González Barbero	1º	12
Lengua extranjera II (inglés)	Nuria Hernández Selles	2º	30

Tabla 7.2. Asignaturas participantes en el estudio Grado en Educación Primaria.

Apartados de este capítulo:

7.1. Análisis de las respuestas al BLOQUE I: Características personales y académicas. Datos iniciales de identificación de la muestra

7.1.1 Distribución por edad

7.1.2 Distribución por género

7.1.3 Distribución por título universitario

7.1.4 Distribución por denominación de los estudios

7.1.5 Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias

7.1.6 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial

7.1.7 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual

7.1.8 Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores

7.2 Análisis de las respuestas al BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea

7.3 Análisis de las respuestas al BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea

7.4 Análisis de las respuestas al BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo

7.5 Análisis de las respuestas al BLOQUE V: Roles y Competencias del Profesor

7.6 Análisis de las respuestas al BLOQUE VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo

7.7 Análisis bivariados para la identificación de diferencias significativas entre las variables personales/académicas (bloque 1 del cuestionario) y las variables pertenecientes al trabajo colaborativo en entornos virtuales (bloques 2 al 5 del cuestionario)

7.7.1 Análisis de diferencias en función de la edad

7.7.2 Análisis de diferencias según el género

7.7.3 Análisis de diferencias en base a la titulación

7.7.4. Análisis de diferencias en función de los años de experiencia entornos virtuales

7.7.5. Análisis de diferencias según la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

7.7.6. Análisis de diferencias en base a la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

7.8 Synthesis of the quantitative research

7.1. Análisis de las respuestas al BLOQUE I: Características personales y académicas. Datos iniciales de identificación de la muestra.

Contenidos de este apartado:

- 7.1.1 Distribución por edad
- 7.1.2 Distribución por género
- 7.1.3 Distribución por título universitario
- 7.1.4 Distribución por denominación de los estudios
- 7.1.5 Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias
- 7.1.6 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial
- 7.1.7 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual
- 7.1.8 Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores

Este primer bloque está constituido por aquellas variables que se han utilizado para la identificación de las características de la muestra (ítems del 1 al 8). Se realizará un análisis descriptivo mediante el cual poder identificar los datos de la muestra.

7.1.1 Distribución por edad

Frecuencia y porcentaje de la variable “edad”.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20	1	0,94
21	4	3,77
22	6	5,66
23	1	0,94
24	3	2,83
25	7	6,60
26	8	7,55
27	7	6,60
28	8	7,55
29	3	2,83
30	14	13,21
31	8	7,55
32	5	4,72
33	6	5,66
34	5	4,72
35	3	2,83

Frecuencia y porcentaje de la variable "edad".		
36	2	1,89
37	2	1,89
38	3	2,83
39	2	1,89
40	4	3,77
41	1	0,94
46	1	0,94
47	1	0,94
NC	1	0,94

Tabla 7.3. Distribución por edad.

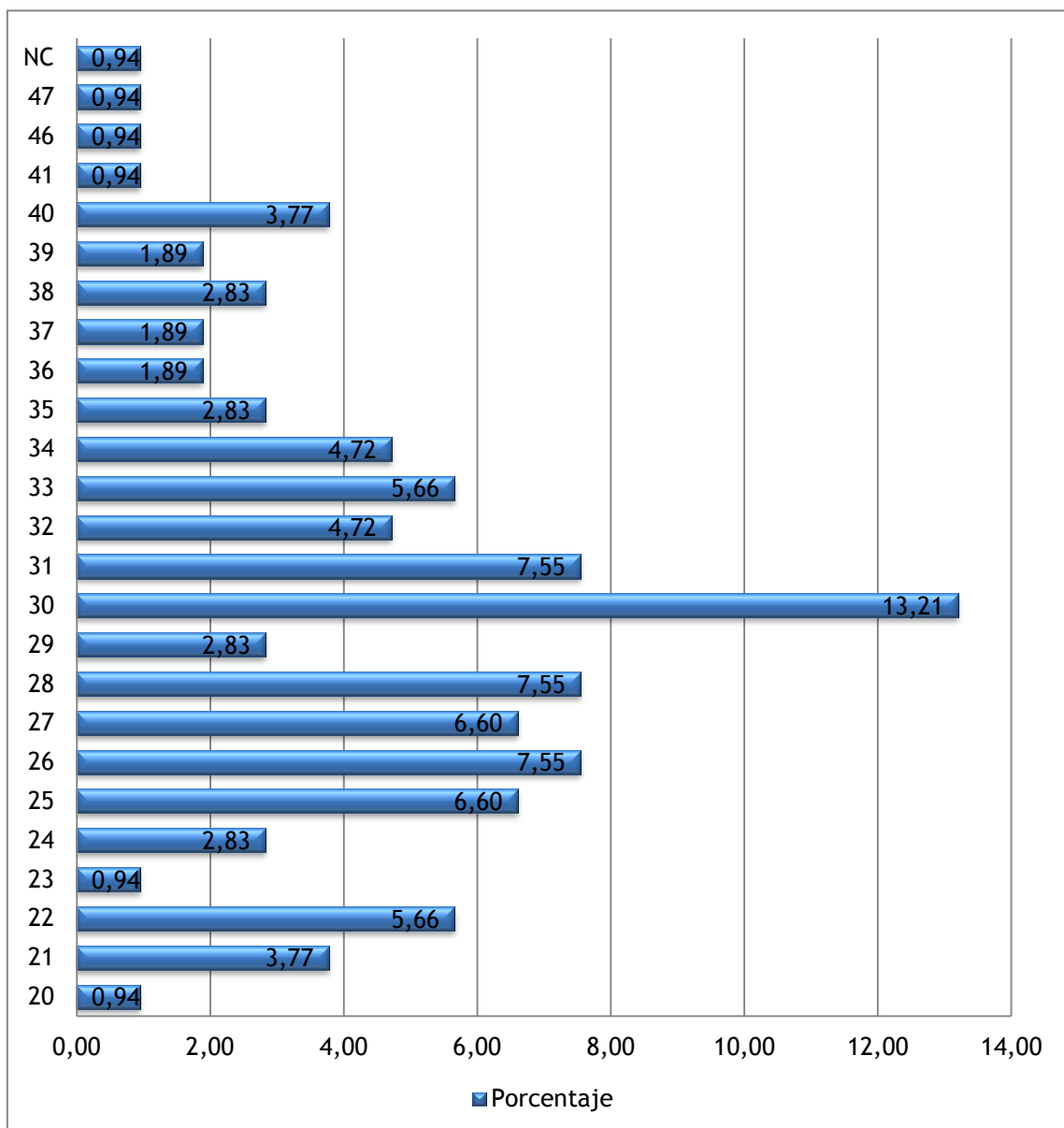


Gráfico 7.1. Distribución por edad.

El gráfico 7.1 presenta la distribución por edad de la muestra, donde se observa que el intervalo de edad de los alumnos se sitúa entre 20 y 47 años.

A continuación se ha procedido a agrupar a los alumnos en rangos de edad para facilitar un análisis por intervalos. En la agrupación se refleja que un 40% de los alumnos se encuentra entre los 26 y 30 años y otro 40% se sitúa entre los 31 y los 40 años. Dadas las características de la formación semipresencial, cuya flexibilidad facilita compaginar la formación con otras responsabilidades familiares o laborales, parece que la cohorte de alumnos presenta una edad más avanzada que la del alumno presencial que, en general, inicia sus estudios tras cursar la formación secundaria.

Frecuencia y porcentaje de la variable "edad".		
Edad	Frecuencia	Porcentaje
Entre 21 y 25 años	21	22,26
Entre 26 y 30 años	40	42,4
Entre 31 y 35 años	27	28,62
Entre 36 y 40 años	13	13,78
Más de 40 años	3	3,18
No contesta	1	1,06

Tabla 7.4. Agrupación de los alumnos participantes en rangos de edad.

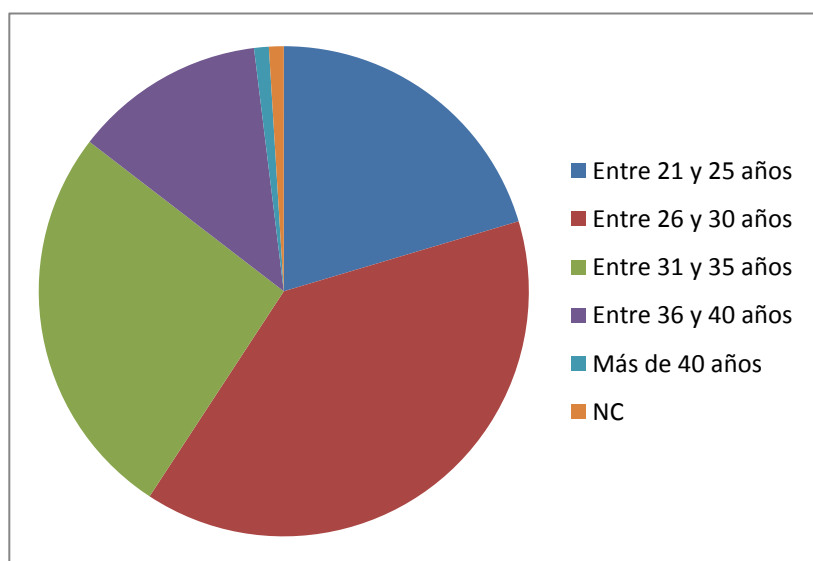


Gráfico 7.2. Agrupación de los alumnos participantes en rangos de edad.

7.1.2 Distribución por género

Frecuencia y porcentaje de la variable “género”.		
Género	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	90	84,906
Hombre	16	15,094

Tabla 7.5. Frecuencia y porcentaje de la variable “género”.

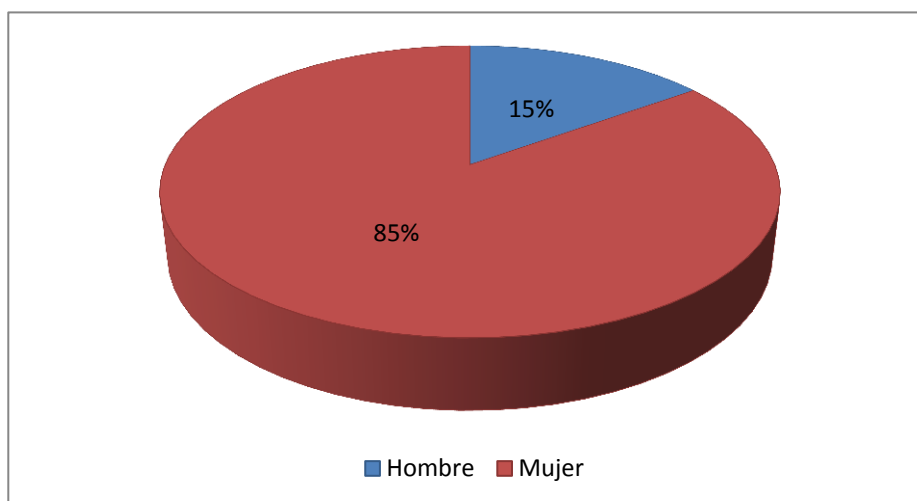


Gráfico 7.3. Frecuencia y porcentaje de la variable “género”.

Tal y como muestran los datos reflejados en la tabla 7.5 y en el gráfico 7.3, han participado en el estudio un mayor número de mujeres (n 90) que de hombres (n 16). Esta participación se traduce en un 84,9% en el caso de las mujeres y de 15,1% en el caso de los hombres. La participación por género se ve condicionada por la matrícula en las titulaciones de Educación, principalmente cursadas por mujeres.

7.1.3 Distribución por título universitario

Título universitario de mayor nivel académico que se posee.		
Título	Frecuencia	Porcentaje
No contesta	4	3,8
Ningún título	53	50,0
Diplomatura/ingeniería o arquitectura técnica	19	17,9
Grado (Espacio Europeo)	9	8,5
Licenciatura/ingeniería superior/arquitectura	15	14,2
Máster (Espacio Europeo)	6	5,7
Doctorado	0	0,0

Tabla 7.6. Distribución por título universitario.

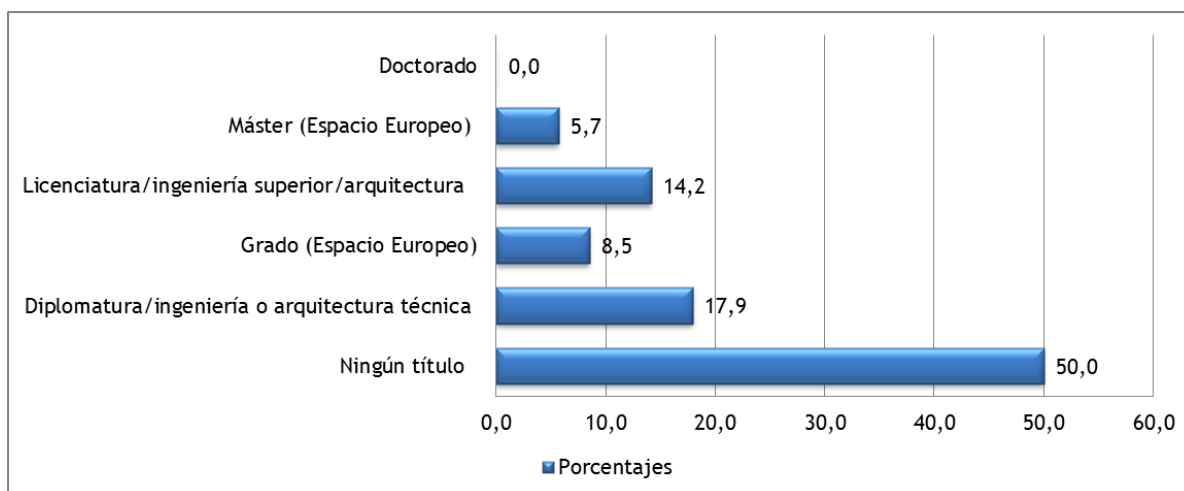


Gráfico 7.4. Distribución por título universitario.

Tal y como aparece reflejado en la tabla 7.6 y en el gráfico 7.4, los porcentajes se distribuyen en un 50% de los participantes sin ningún título universitario, un 17,9% con Diplomatura/ingeniería o arquitectura técnica, un 8,5% con un título de Grado y un 14,2% con una Licenciatura/ingeniería superior/arquitectura. Por último un 5,7% cuentan con un título de Máster y ninguno de los alumnos cuenta con un doctorado.

7.1.4 Distribución por denominación de los estudios

Denominación de los estudios.		
Título	Frecuencia	Porcentaje
Diplomatura en Magisterio	6	5,7
Psicología	4	3,8
Comunicación Audiovisual	3	2,8
Técnico Superior en Educación Infantil	2	1,9
Licenciatura en Pedagogía	2	1,9
Derecho	3	2,8
FP Superior Intervención Social	1	0,9
Licenciada en Ciencias Químicas	1	0,9
Licenciatura en Bellas Artes	1	0,9
Licenciatura en Publicidad y Relaciones Publicas	1	0,9
Publicidad Y Relación Comercial	1	0,9
Relaciones Laborales	1	0,9
Diplomada En Ciencias Empresariales	1	0,9
Derecho Diplomatura	1	0,9
Máster en Traducción Creativa y Humanística	1	0,9
CC. Criminología Y Seguridad	1	0,9
Fisioterapeuta	1	0,9
Ingeniería Agroalimentaria	1	0,9
Filología Inglesa	1	0,9
Diplomado en Empresa Turísticas	1	0,9
Licenciado Biología	1	0,9
Licenciada en Veterinaria	1	0,9
Terapia Ocupacional	1	0,9
Ciencias Políticas y de la Administración	1	0,9

Tabla 7.7. Distribución por denominación de los estudios.

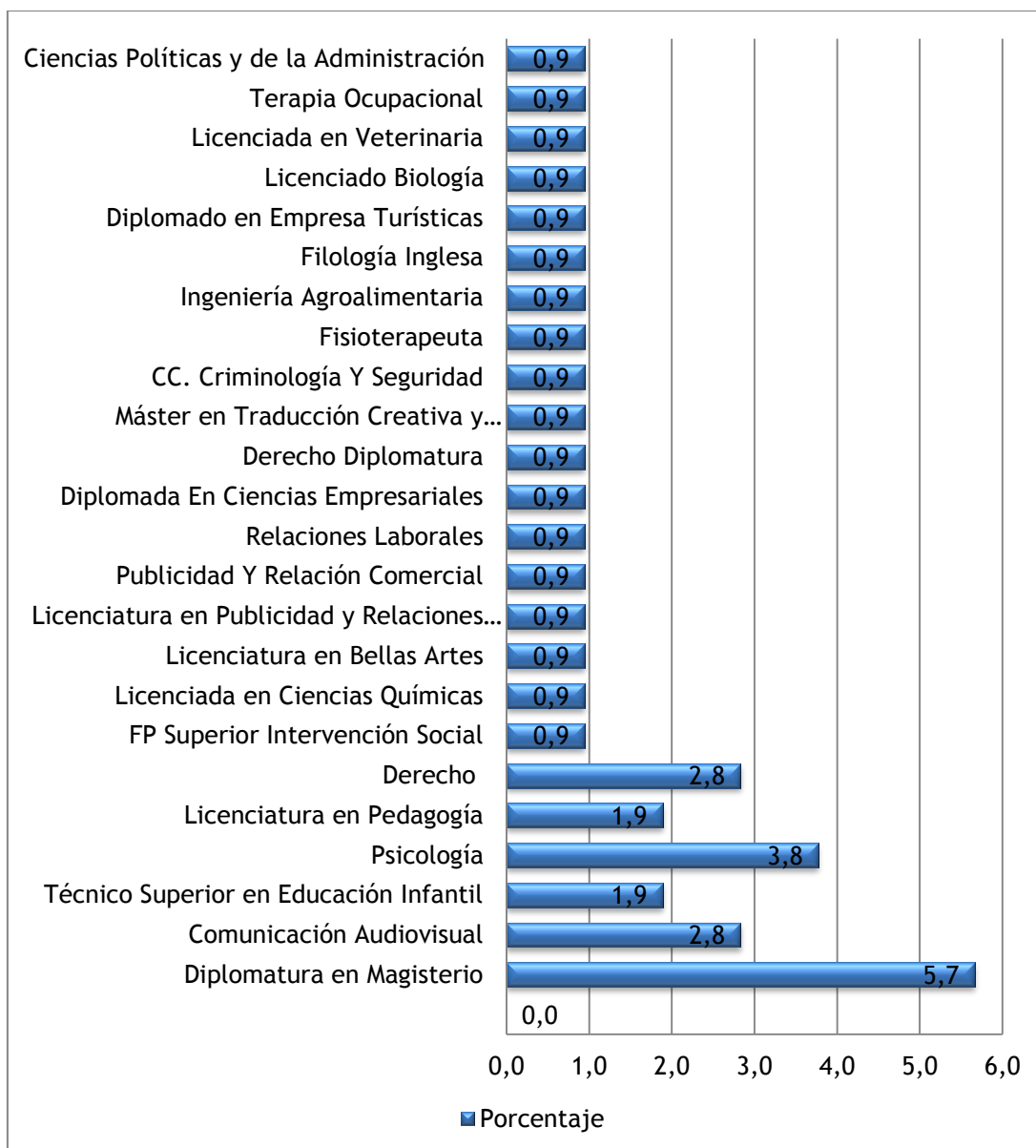


Gráfico 7.5. Distribución por denominación de los estudios.

Tanto en la tabla 7.7 como en el gráfico 7.5 se puede observar la gran dispersión en los estudios previos desarrollados por los alumnos.

7.1.5 Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias

Años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias en formato online o semipresencial.		
Número de años	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	33	31,1
Un año	34	32,1
Dos años	27	25,5
Tres años	9	8,5
Cuatro años	2	1,9
Cinco años	1	0,9

Tabla 7.8. Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias.

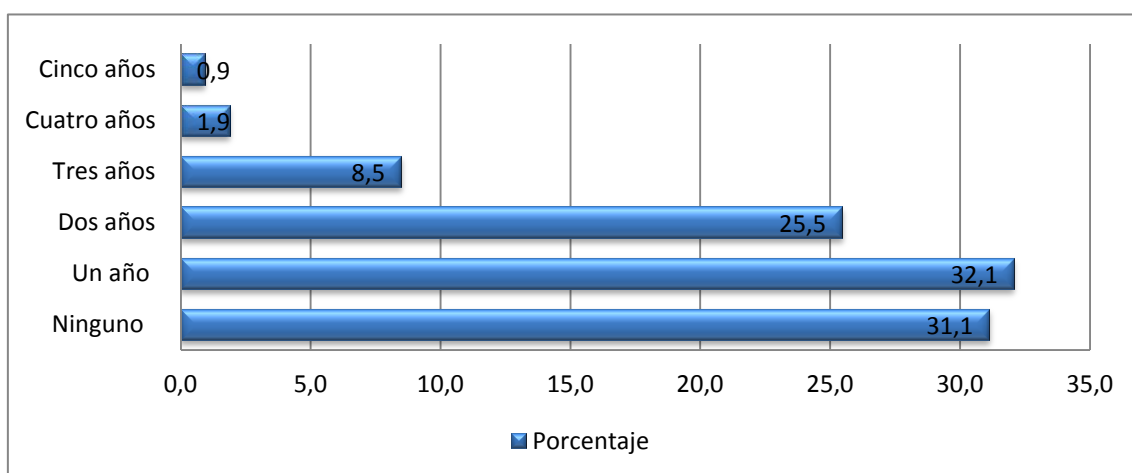


Gráfico 7.6. Distribución por años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias.

En relación con los años de experiencia como estudiante en titulaciones universitarias en formato online o semipresencial, se observa que un gran porcentaje de los alumnos tiene al menos un año de experiencia en esta modalidad de enseñanza (68,9% de los alumnos, sumando los que manifiestan experiencia de 1, 2,

3, 4 o 5 años), con más de dos años el porcentaje resultante es de 36,8% (sumando los que manifiestan experiencia de 2, 3, 4 o 5 años). Un 31,1% de los alumnos manifiesta no tener ninguna experiencia online o semipresencial previa.

7.1.6 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial

Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial.		
	Frecuencia	Porcentaje
Sí	84	79,2
No	22	20,8

Tabla 7.9. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial.

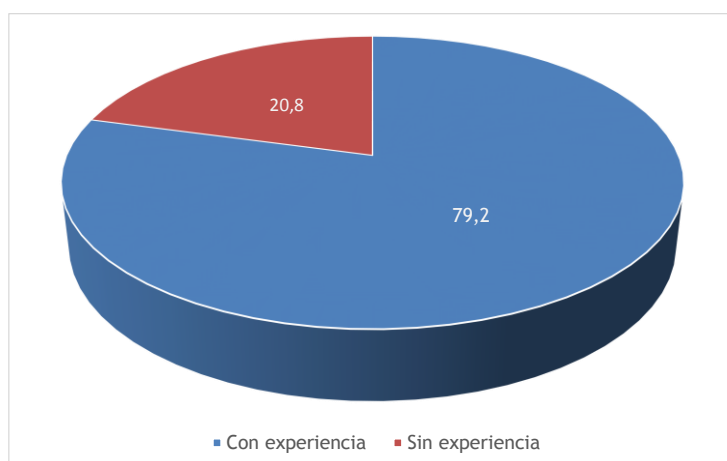


Gráfico 7.7. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial.

En cuanto a la experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno presencial, un porcentaje muy elevado de los alumnos, un 79,2%, manifiesta haberlo experimentado en el contexto de esta modalidad de formación.

7.1.7 Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual

Experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual.		
	Frecuencia	Porcentaje
Sí	54	50,9
No	52	49,1

Tabla 7.10. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual.

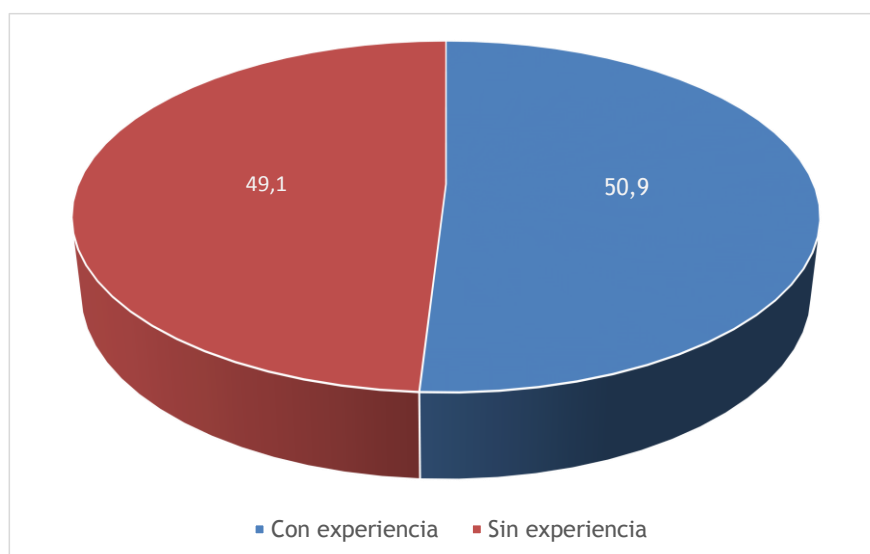


Gráfico 7.8. Distribución por experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual.

En cuanto a la experiencia previa trabajando en equipo de forma colaborativa en un entorno virtual, el porcentaje de alumnos que lo ha experimentado parece sensiblemente inferior a la experiencia presencial, un 50,9% frente al 79,2% en la modalidad presencial.

7.1.8 Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores

Similitud de la experiencia en esta asignatura con las experiencias anteriores.												
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
	6,0	5,7	10,0	9,4	19,0	17,9	17,0	16,0	7,0	6,6	3,15	5,44

Tabla 7.11. Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores.

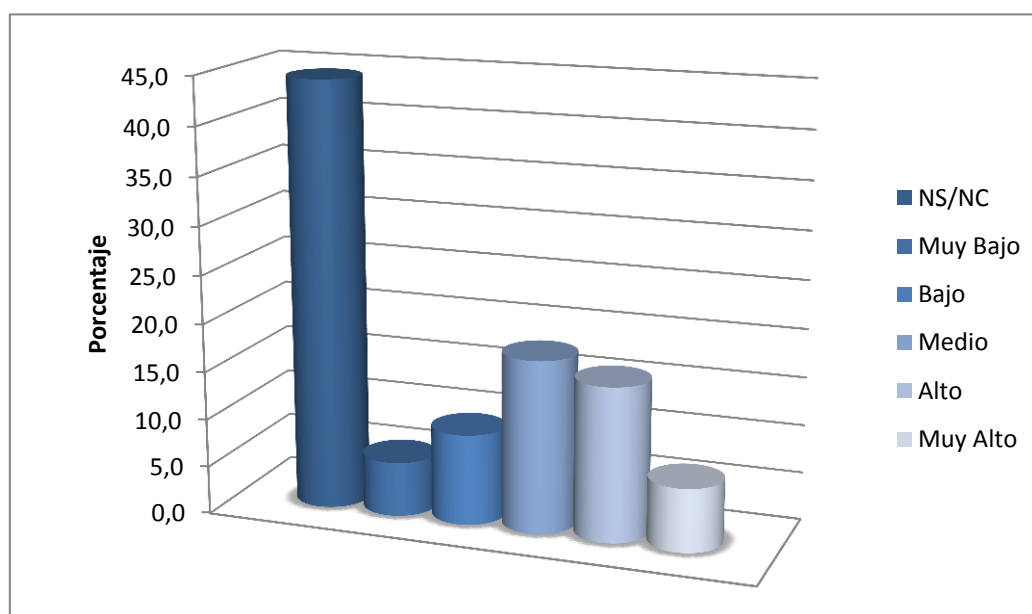


Gráfico 7.9. Similitud de la experiencia en esta asignatura con experiencias anteriores.

En cuanto a la similitud de esta experiencia y de las experiencias anteriores de trabajo colaborativo en formato online o semipresencial, se muestra una gran dispersión en la respuesta. En las valoraciones Alto y Muy Alto se concentra un porcentaje del 22,6%. En la valoración Medio, el porcentaje es de un 17,9%. Por último, en las valoraciones Muy Bajo y Bajo, se agrupa un 15,1%. Parece que tan solo 7 alumnos han encontrado esta experiencia muy similar a otras en las que se desarrollaba trabajo colaborativo en formato online o semipresencial, 17 consideran que tiene un alto nivel de parecido y 19 que tiene un parecido medio con sus experiencias previas.

7.2 Análisis de las respuestas al BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea.

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del Bloque II. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
9 Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	7,5	25,0	23,6	49,0	46,2	24,0	22,6	3,84	,863
10 Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	2,8	24,0	22,6	51,0	48,1	28,0	26,4	3,98	,780
11 Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	0,0	0,0	1,0	0,9	6,0	5,7	21,0	19,8	50,0	47,2	28,0	26,4	3,92	,880
Proceso de formación de los equipos.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
12 El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	0,0	0,0	1,0	0,9	4,0	3,8	14,0	13,2	42,0	39,6	45,0	42,5	4,19	,874
13 El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	1,0	0,9	1,0	0,9	5,0	4,7	17,0	16,0	37,0	34,9	45,0	42,5	4,14	,924
14 El tamaño del equipo es adecuado.	0,0	0,0	1,0	0,9	2,0	1,9	9,0	8,5	36,0	34,0	58,0	54,7	4,40	,801
15 La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	2,0	1,9	0,0	0,0	3,0	2,8	27,0	25,5	40,0	37,7	34,0	32,1	4,01	,842
16 El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	3,0	2,8	2,0	1,9	3,0	2,8	16,0	15,1	52,0	49,1	30,0	28,3	4,02	,863

17 Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	0,0	0,0	54,0	50,9	25,0	23,6	12,0	11,3	8,0	7,5	7,0	6,6	1,95	1,237
18 Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	2,0	1,9	0,0	0,0	5,0	4,7	20,0	18,9	40,0	37,7	39,0	36,8	4,09	,871
19 Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	3,0	2,8	1,0	0,9	8,0	7,5	6,0	5,7	35,0	33,0	53,0	50,0	4,27	,952

Tabla 7.12. Estadísticos descriptivos de las variables del Bloque II. Experiencia de trabajo en la asignatura.

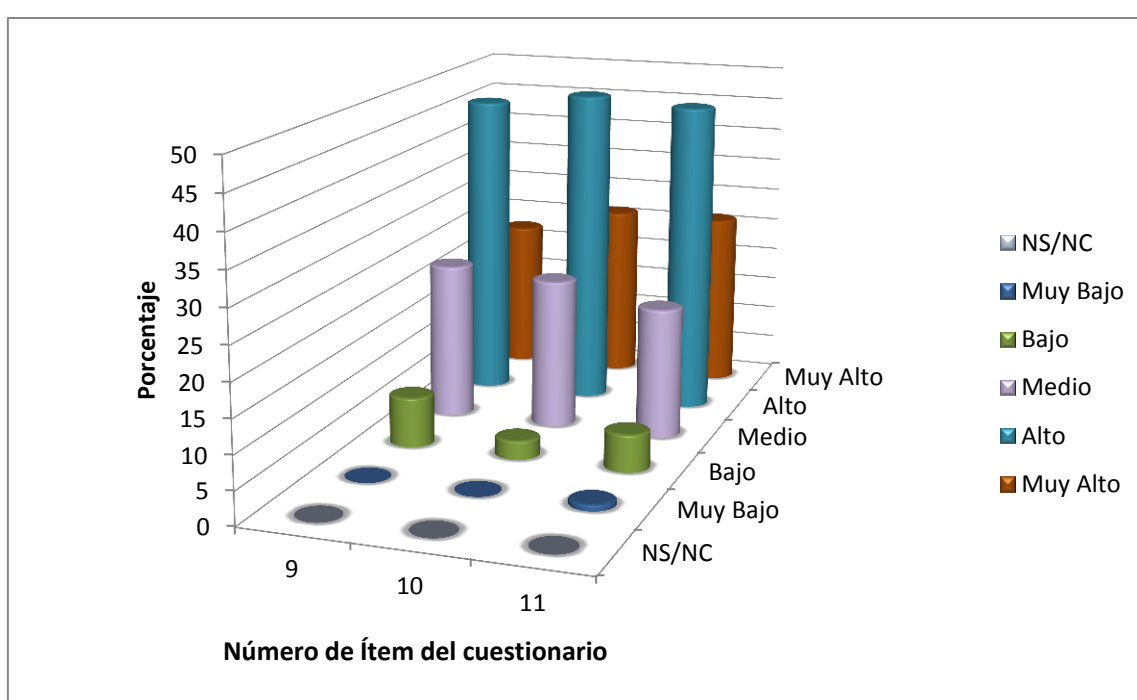


Gráfico 7.10. Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

Leyenda

- 9 Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.
- 10 Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.
- 11 Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).

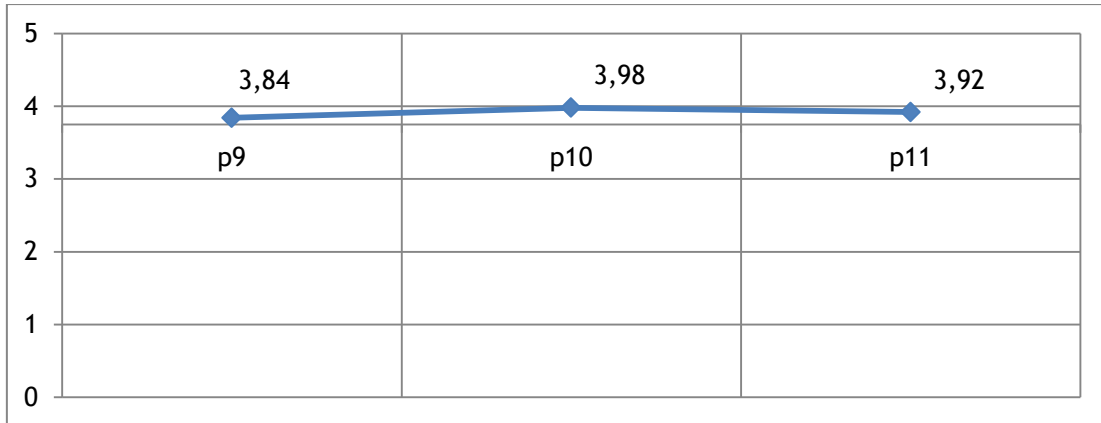


Gráfico 7.11. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo”.

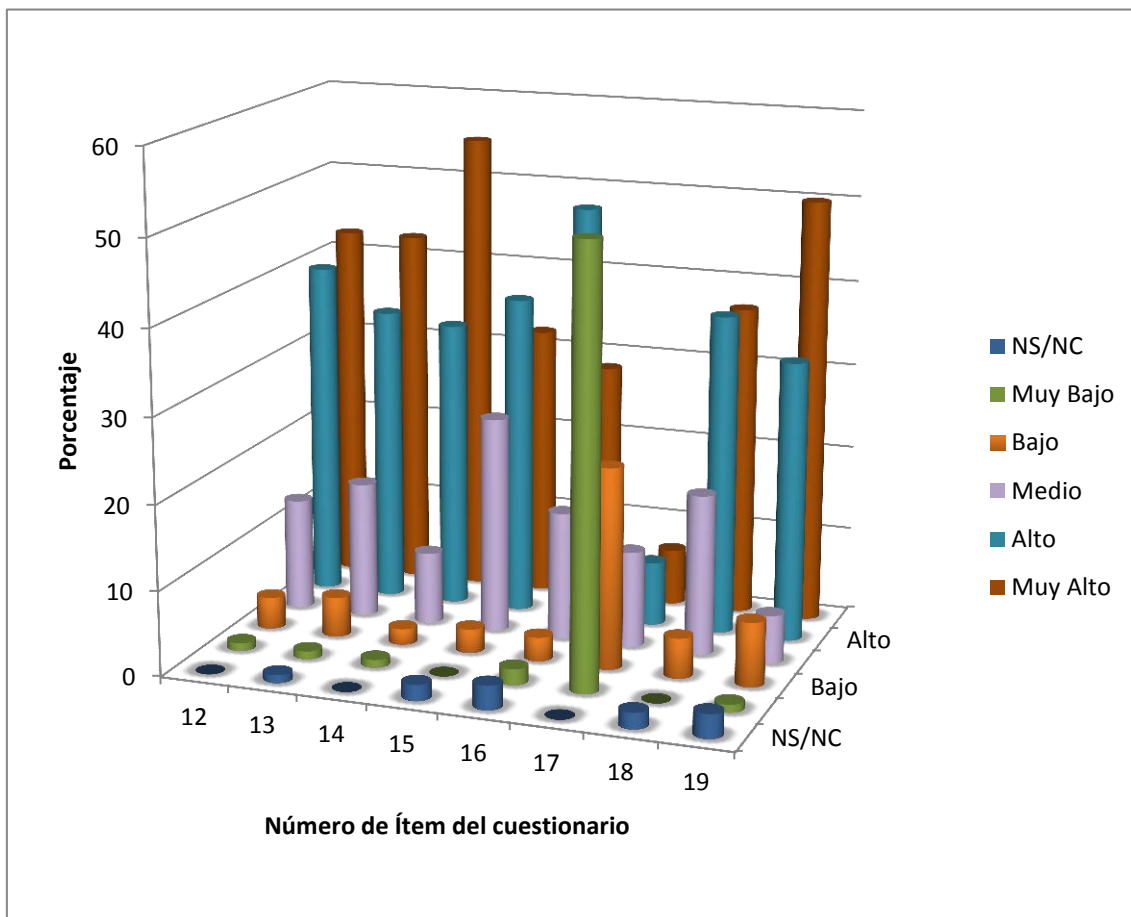


Gráfico 7.12. Proceso de formación de los equipos.

Leyenda

12 El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.

13 El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.

14 El tamaño del equipo es adecuado.

15 La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.

16 El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.

17 Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.

18 Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.

19 Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.

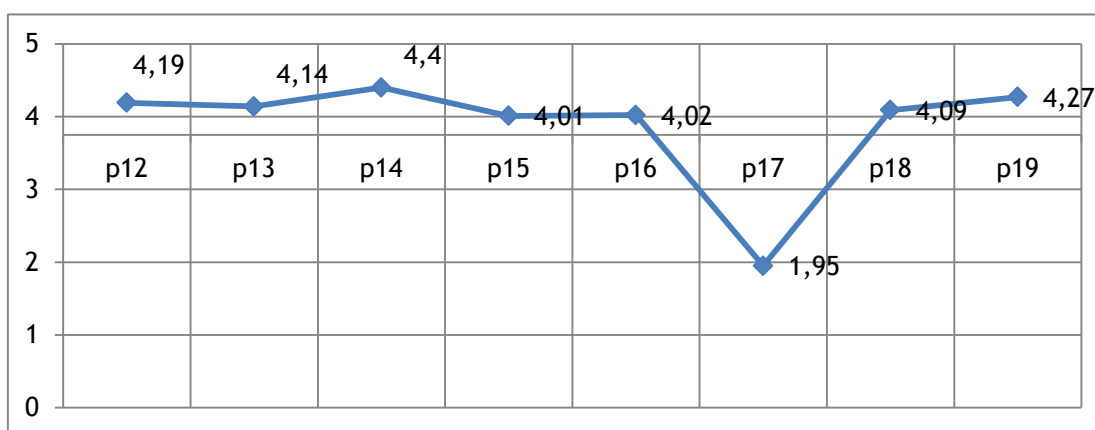


Gráfico 7.13. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría "Proceso de formación de los equipos."

En relación con la experiencia en la asignatura, los estudiantes parecen valorar positivamente la utilidad de la información del documento guía para el trabajo colaborativo (Guión de colaboración) que se les facilita. Los alumnos han destacado la utilidad del documento Guía para asentar las bases a partir de las cuales trabajar en equipo de forma eficaz, media de 3,98, con un 75% de las respuestas distribuido entre las valoraciones Alto y Muy Alto. También valoran la utilidad de la guía para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual (media de 3,84) y para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as), (media de 3,92). El guion de colaboración parece haber

cumplido el objetivo de estructurar la interacción en tres niveles; el cognitivo, el organizativo y el social, atendiendo a la dimensión del aprendizaje, a los aspectos organizativos que asienten las bases de una cohesión interna en el grupo y a los aspectos personales que intervienen en un proceso de intercambio grupal. Tal y como señalan los autores de referencia, en el CSCL es fundamental estructurar el proceso de interacción con el fin de inducir los procesos cognitivos adecuados a la tarea de aprendizaje (Dillenbourg y Hong, 2008; Haake y Pfister, 2010; Onrubia, y Engel, 2012; Sobreira y Tchounikine, 2012) y cara a evitar que la interacción se desarrolle a un nivel superficial (King,2007).

Por otro lado, también en el marco de la experiencia en la asignatura, los estudiantes han valorado de forma muy positiva el proceso de formación de los grupos, tanto en relación con las instrucciones facilitadas para la formación (media de 4,19) con un 82.1% de las respuestas distribuido entre las valoraciones Alto y Muy Alto. Los alumnos también valoran como adecuado el tiempo destinado a la formación de los grupos (media de 4,14) con un 82.1% de las respuestas distribuido entre las valoraciones Alto y Muy Alto. Los alumnos consideran que el tamaño del equipo, establecido entre 3 y 4 miembros, es adecuado (media de 4,40), con un 77.4% de las respuestas distribuidas entre las valoraciones Alto y Muy Alto.

La forma de organizar los roles obtiene una media de 4,01; sin embargo la respuesta aparece distribuida entre las valoraciones Medio (25,5%), Alto (37,7%) y Muy Alto (32,1%). El tipo de tarea consigue una media de 4,02. En relación con la formación espontánea frente a los grupos formados por el profesor, los alumnos parecen preferir la formación espontánea, dado que en el ítem “Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo” la puntuación media es de 1,95, con un total de 74,5% de las respuestas agrupadas en las valoraciones Bajo y Muy Bajo. El hecho de que los alumnos prefieran la agrupación espontánea, parece refrendar estudios en los que se concluye que este tipo de agrupación parece conducir a un mayor grado de compromiso en torno a la tarea en el ámbito de la educación superior (Guitert & al., 2003).

Por último, los alumnos señalan haber redactado unos acuerdos grupales completos (media de 4,09) y, en general, parecen valorar favorablemente que todo el equipo ha participado en la redacción de los acuerdos grupales (media de 4,27). Es importante conocer el desempeño de los alumnos en la redacción de sus acuerdos, ya que esta respuesta puede condicionar el resto del estudio dado que el proceso de interacción

se ve influenciado en gran medida por el proceso de formación de los equipos así como por la redacción conjunta de los acuerdos.

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE LA EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del Bloque II. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Utilidad respecto al proceso de planificación.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
20 Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	0	0	0	0	2	1,9	17	16	50	47,2	37	34,9	4,15	,753
21 Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	0	0	1	0,9	1	0,9	18	17	36	34	50	47,2	4,25	,840
22 Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	0	0	0	0	2	1,9	13	12,3	45	42,5	46	43,4	4,27	,750
23 Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	1	0,9	0	0	4	3,8	9	8,5	50	47,2	42	39,6	4,20	,887
Utilidad de los acuerdos grupales.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
24 Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	1	0,9	1	0,9	2	1,9	16	15,1	53	50	33	31,1	4,10	,791
25 Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	1	0,9	1	0,9	1	0,9	20	18,9	52	49,1	31	29,2	4,06	,782
26 Para conseguir los resultados académicos.	1	0,9	0	0	4	3,8	20	18,9	46	43,4	35	33	4,07	,824
27 Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	1	0,9	0	0	2	1,9	16	15,1	44	41,5	43	40,6	4,22	,772

Redacción de los acuerdos grupales.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
28 Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	1	0,9	2	1,9	12	11,3	18	17	36	34	37	34,9	3,90	1,073
29 Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	1	0,9	1	0,9	9	8,5	21	19,8	39	36,8	35	33	3,93	,983
30 Establecimiento de canales de comunicación.	1	0,9	0	0	6	5,7	10	9,4	35	33	54	50,9	4,30	,867
31 Reparto de roles y elección de coordinador.	1	0,9	1	0,9	5	4,7	15	14,2	38	35,8	46	43,4	4,17	,914
32 Definición del calendario de trabajo.	2	1,8	0	0	5	4,7	15	14,2	39	36,8	45	42,5	4,19	,860
33 Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	1	0,9	0	0	5	4,7	12	11,3	36	34	52	49,1	4,29	,852
34 Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	1	0,9	0	0	7	6,6	18	17	43	40,6	37	34,9	4,05	,892

Tabla 7.13. Estadísticos descriptivos de las variables del Bloque II. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

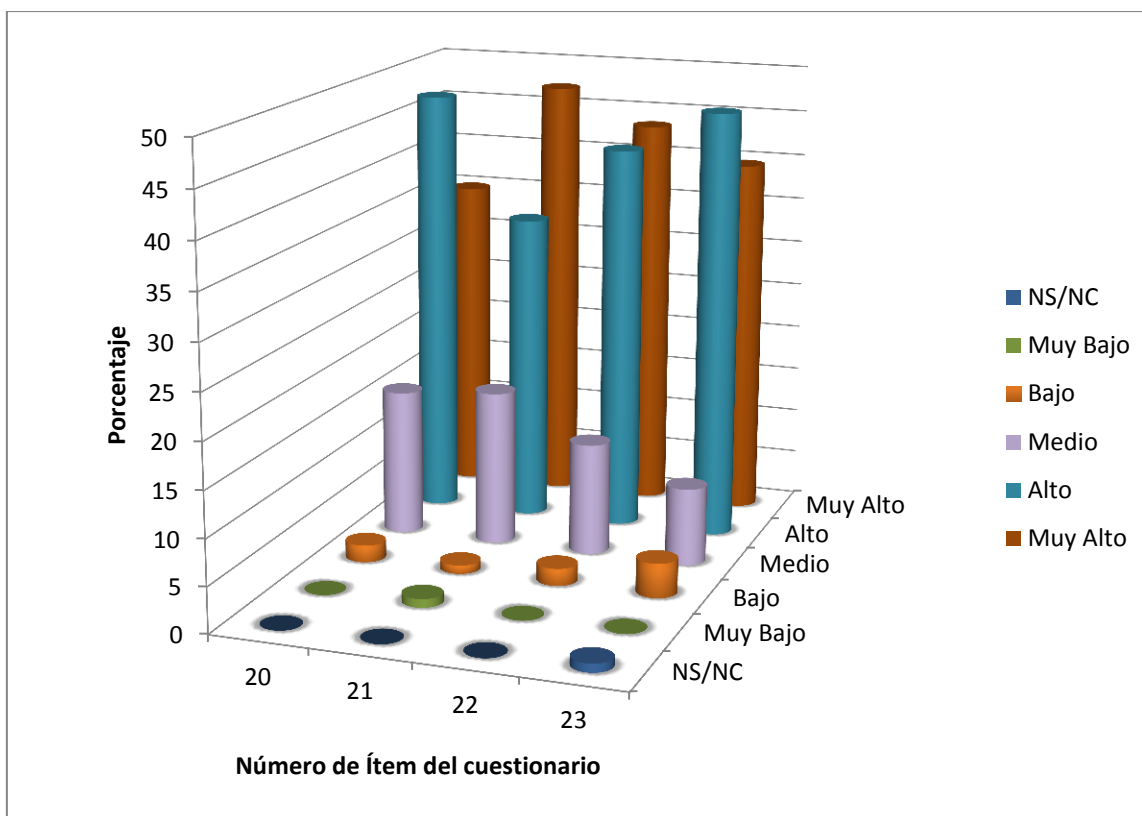


Gráfico 7.14. Utilidad respecto al proceso de planificación.

Leyenda

- 20 Disponer de unas pautas para organizar el equipo.
- 21 Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.
- 22 Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.
- 23 Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.

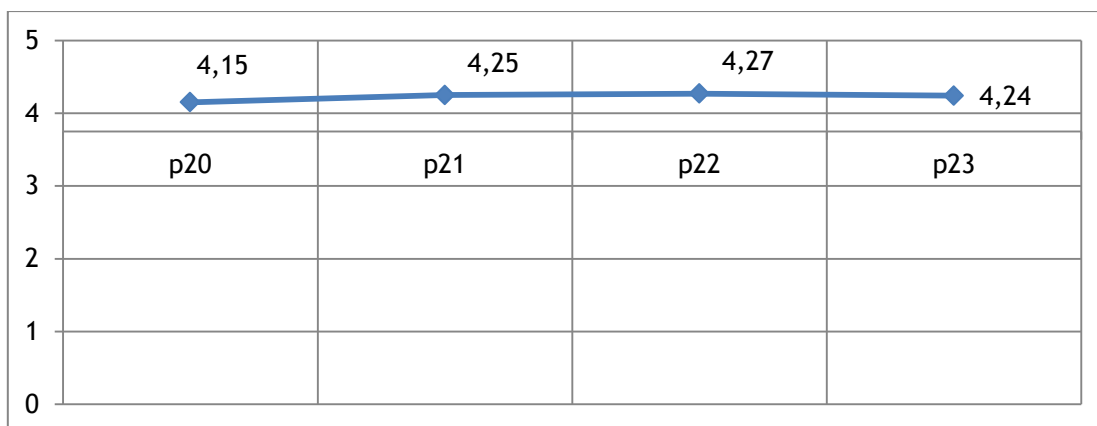


Gráfico 7.15. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Utilidad respecto al proceso de planificación.”

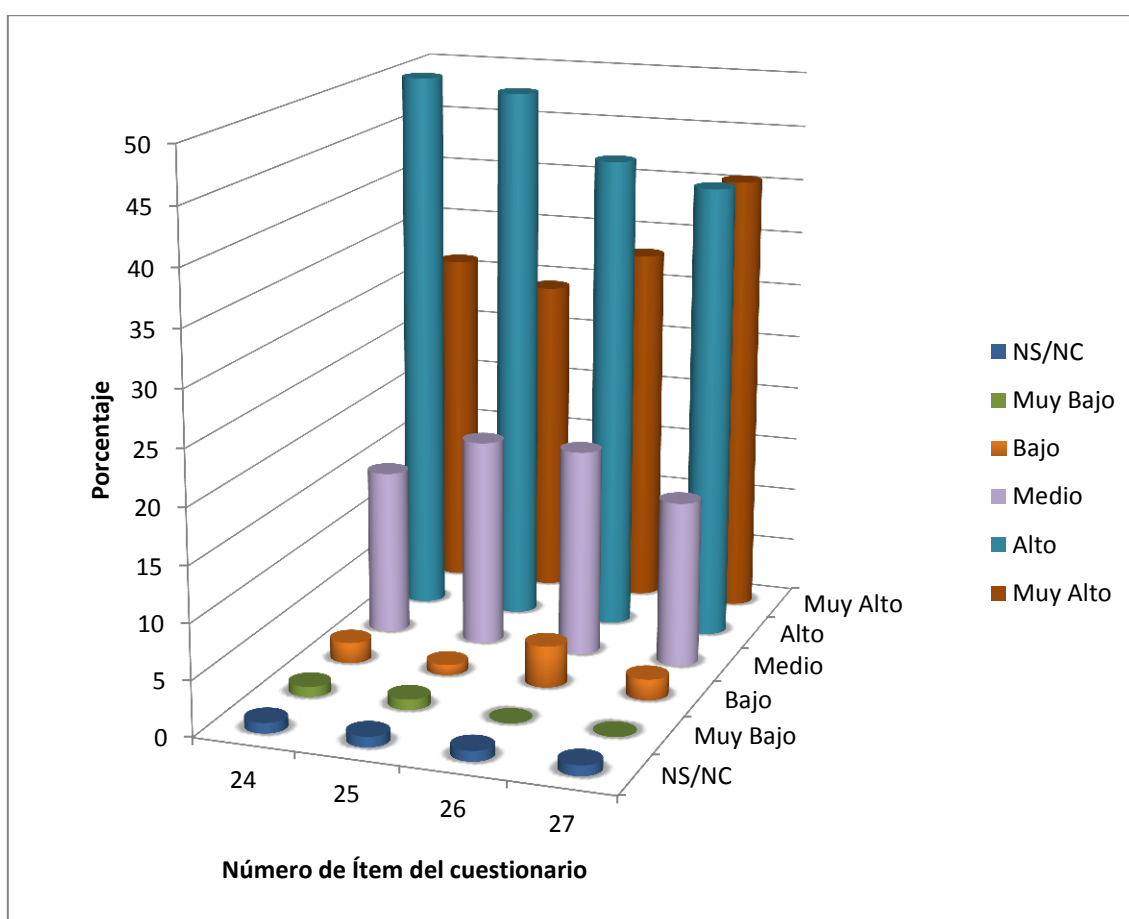


Gráfico 7.16. Utilidad de los acuerdos grupales.

Leyenda

- 24 Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.
- 25 Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.
- 26 Para conseguir los resultados académicos.
- 27 Para que el proceso de trabajo sea eficaz.

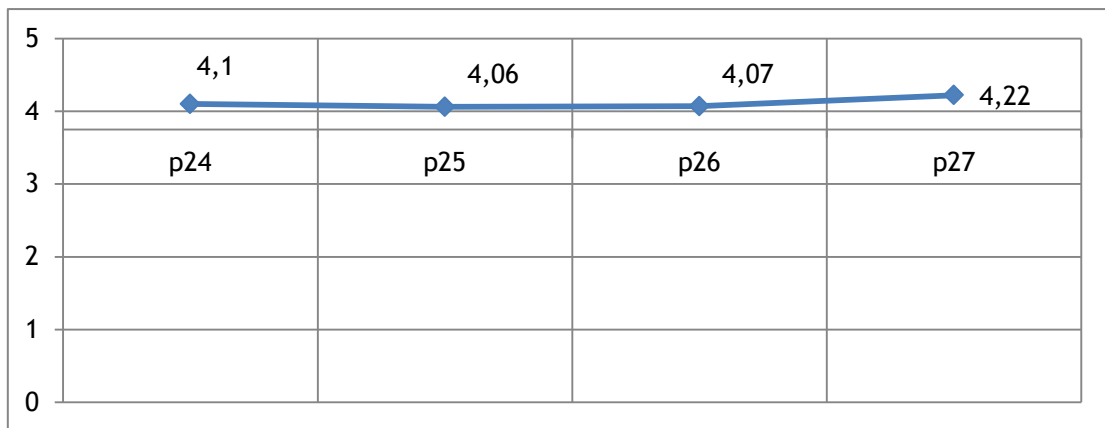


Gráfico 7.17. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría "Utilidad respecto al proceso de planificación."

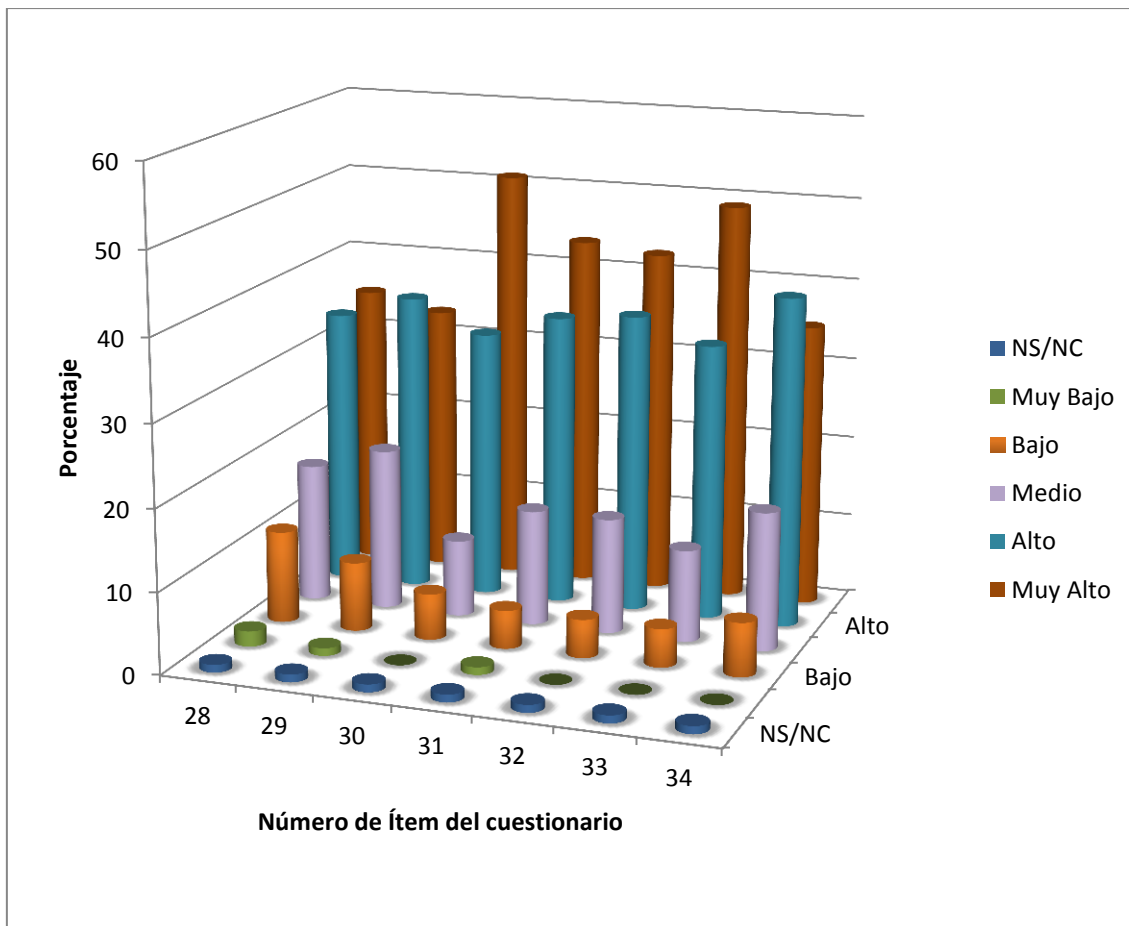


Gráfico 7.18. Utilidad de incorporar los apartados de los acuerdos grupales.

Leyenda

- 28 Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.
- 29 Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.
- 30 Establecimiento de canales de comunicación.
- 31 Reparto de roles y elección de coordinador.
- 32 Definición del calendario de trabajo.
- 33 Reparto de tareas entre los miembros del grupo.
- 34 Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.

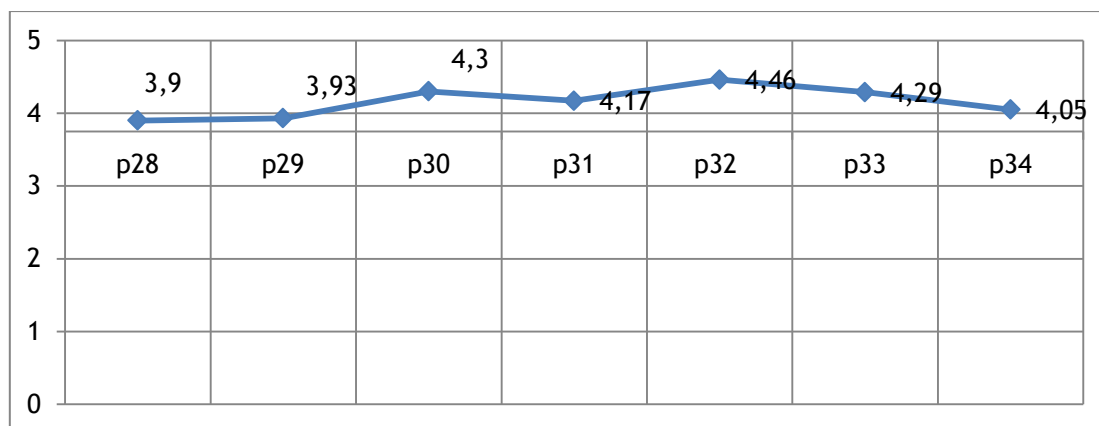


Gráfico 7.19. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría "Utilidad de incorporar los apartados de los acuerdos grupales."

En lo que respecta a los análisis descriptivos, se puede observar que el alumnado considera de gran utilidad todos aquellos elementos referidos a la planificación del trabajo colaborativo y, concretamente, la elaboración de acuerdos grupales. De hecho, las medias obtenidas son superiores en todos los casos a 4 puntos (sobre 5), a excepción de "frecuencia de conexión de los miembros del equipo" (media de 3,90) y "estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde" (media de 3,93). En cuanto a la utilidad respecto al proceso de planificación y la utilidad de los acuerdos grupales, las respuestas a los ítems se encuentran concentradas en los valores Alto y Muy Alto.

En relación con la redacción de los acuerdos, las puntuaciones medias obtenidas son en general bastante altas en todas las variables. Esto parece evidenciar la valoración positiva que el alumnado hace a la hora de incorporar diversos elementos a la redacción de sus acuerdos grupales. Las medias obtenidas son superiores en todos los casos a 4 puntos (sobre 5), a excepción de "frecuencia de conexión de los miembros del equipo" (media de 3,90) y "estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde" (media de 3,93), como ya hemos señalado anteriormente. En concreto, los estudiantes manifiestan que en situaciones virtuales es muy importante tener en cuenta qué canales de comunicación se van a emplear (media de 4,30), así como el sistema de reparto de tareas entre los miembros del grupo (media de 4,29). Cabe indicar, además, que el ítem que muestra mayor variabilidad de respuesta es: "frecuencia de conexión entre los miembros del equipo", con una desviación típica de 1,073.

Las respuestas de los estudiantes que han vivido una experiencia reciente de aprendizaje colaborativo confirman las reflexiones vertidas por otros autores -ya citados anteriormente- que postulan que la colaboración puede conducir al aprendizaje, pero para ello es necesario planificar adecuadamente el trabajo colaborativo de forma que en el marco del grupo se constituya una base común (grounding) para el entendimiento y se puedan superar diversos obstáculos como los bajos índices de participación e implicación (Kirschner, 2002).

7.3 Análisis de las respuestas al BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III. Experiencia de trabajo en la asignatura.

En relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.															
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Medi a	DT	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
35 Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	2,0	1,9	0,0	0,0	2,0	1,9	14,0	13,2	44,0	41,5	44,0	41,5	4,25	,760	
36 La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	2,0	1,9	0,0	0,0	2,0	1,9	18,0	17,0	37,0	34,9	47,0	44,3	4,24	,806	
37 La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	2,0	1,9	0,0	0,0	4,0	3,8	9,0	8,5	46,0	43,4	45,0	42,5	4,27	,779	
38 Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	1,0	0,9	0,0	0,0	5,0	4,7	20,0	18,9	41,0	38,7	39,0	36,8	4,09	,867	
39 La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	2,0	1,9	1,0	0,9	3,0	2,8	20,0	18,9	38,0	35,8	42,0	39,6	4,13	,889	
40 El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	2,0	1,9	0,0	0,0	3,0	2,8	10,0	9,4	42,0	39,6	49,0	46,2	4,32	,767	
41 El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	2,0	1,9	1,0	0,9	1,0	0,9	16,0	15,1	46,0	43,4	40,0	37,7	4,18	,798	
42 Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera	2,0	1,9	1,0	0,9	1,0	0,9	16,0	15,1	46,0	43,4	40,0	37,7	4,13	,891	

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III. Experiencia de trabajo en la asignatura.

En relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
constructiva.														
43 Se han establecido vínculos personales.	2,0	1,9	7,0	6,6	9,0	8,5	16,0	15,1	33,0	31,1	39,0	36,8	3,85	1,213
44 En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	2,0	1,9	1,0	0,9	2,0	1,9	10,0	9,4	31,0	29,2	60,0	56,6	4,41	,820
45 El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	2,0	1,9	0,0	0,0	10,0	9,4	12,0	11,3	37,0	34,9	45,0	42,5	4,13	,962
46 El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	2,0	1,9	1,0	0,9	5,0	4,7	12,0	11,3	33,0	31,1	53,0	50,0	4,27	,916

Tabla 7.14. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III. Experiencia de trabajo en la asignatura.

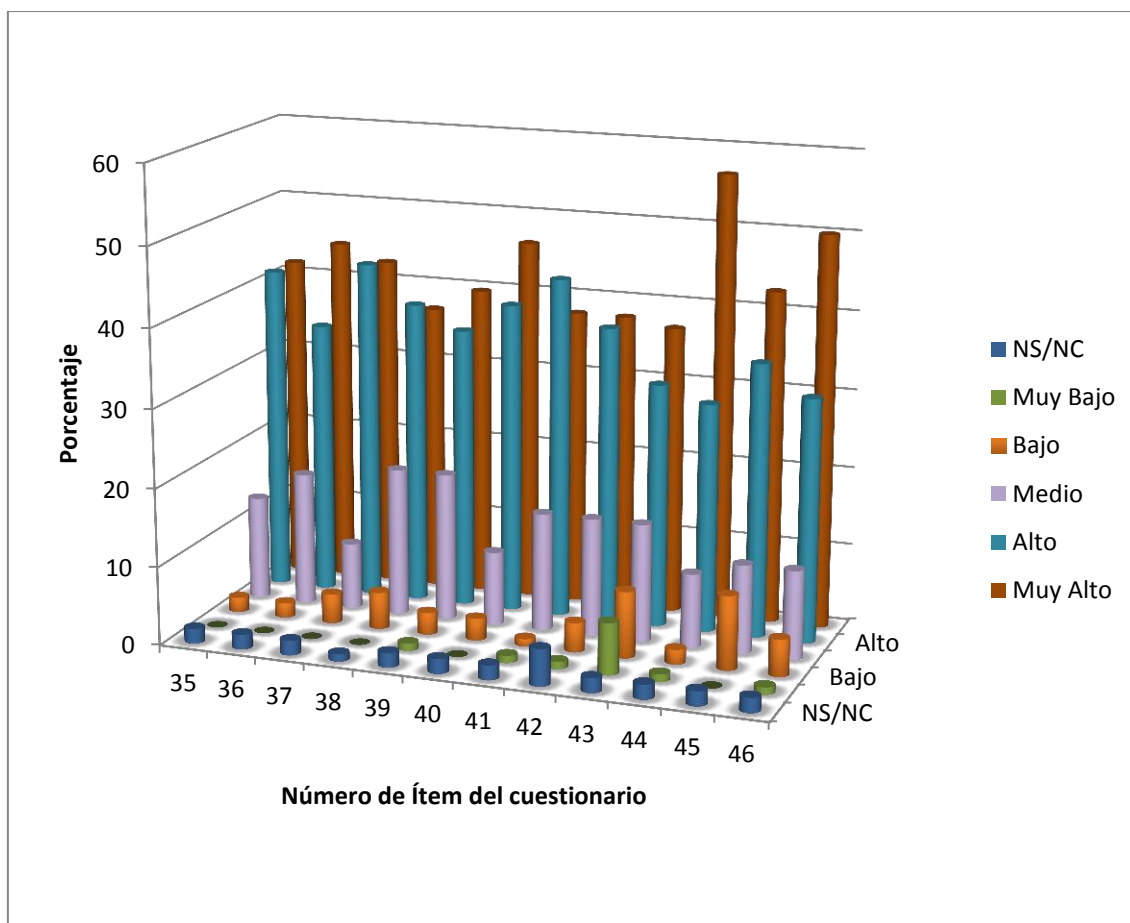


Gráfico 7.20. En relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

Leyenda

- 35 Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.
- 36 La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.
- 37 La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.
- 38 Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.
- 39 La organización ha favorecido la cohesión del equipo.
- 40 El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.
- 41 El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.
- 42 Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.
- 43 Se han establecido vínculos personales.
- 44 En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.

45 El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.

46 El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.

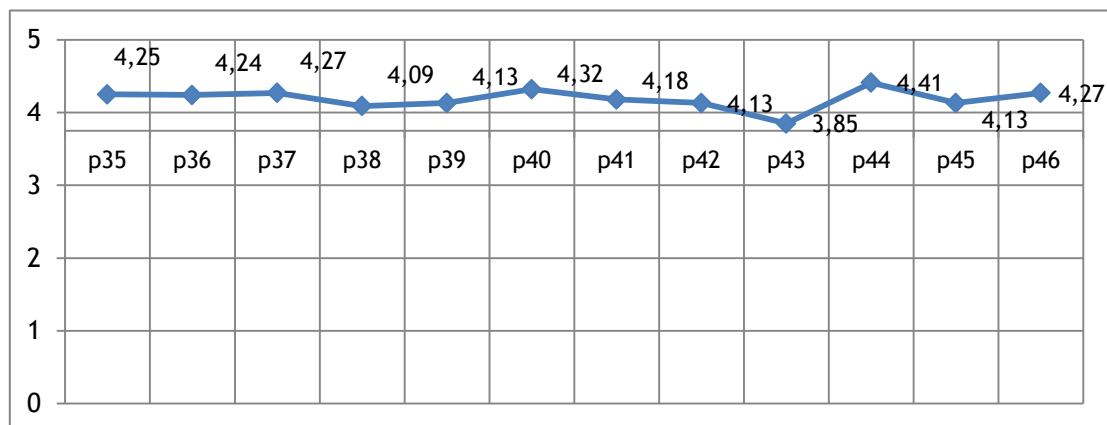


Gráfico 7.21. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “En relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea”.

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE LA EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.

Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Medi a	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
47 Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	1,0	0,9	1,0	0,9	5,0	4,7	6,0	5,7	28,0	26,4	65,0	61,3	4,44	,876
48 Seguir los Acuerdos Planificados.	1,0	0,9	1,0	0,9	3,0	2,8	8,0	7,5	46,0	43,4	47,0	44,3	4,29	,805
49 Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	1,0	0,9	1,0	0,9	3,0	2,8	8,0	7,5	46,0	43,4	47,0	44,3	4,35	,866
50 Respetar los roles establecidos.	1,0	0,9	1,0	0,9	2,0	1,9	17,0	16,0	41,0	38,7	44,0	41,5	4,19	,845
51 Equidad en la participación.	1,0	0,9	1,0	0,9	4,0	3,8	14,0	13,2	35,0	33,0	51,0	48,1	4,25	,896
52 Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	1,0	0,9	0,0	0,0	2,0	1,9	10,0	9,4	35,0	33,0	58,0	54,7	4,42	,744
53 Ayudar a que	1,0	0,9	0,0	0,0	5,0	4,7	13,0	12,3	40,0	37,7	47,0	44,3	4,23	,846

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.

Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
los demás miembros del equipo aprendan.														
54 Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	1,0	0,9	3,0	2,8	3,0	2,8	20,0	18,9	48,0	45,3	31,0	29,2	3,96	,929
55 Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	1,0	0,9	0,0	0,0	4,0	3,8	16,0	15,1	41,0	38,7	44,0	41,5	4,19	,833
56 Expresar ideas y opiniones personales libremente.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	9,0	8,5	28,0	26,4	67,0	63,2	4,53	,694
57 Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	2,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	2,8	21,0	19,8	80,0	75,5	4,74	,502
58 Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	2,0	1,9	0,0	0,0	2,0	1,9	7,0	6,6	38,0	35,8	57,0	53,8	4,44	,708
59 Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	1,0	0,9	0,0	0,0	2,0	1,9	6,0	5,7	30,0	28,3	67,0	63,2	4,54	,694
60 Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	1,0	0,9	1,0	0,9	0,0	0,0	3,0	2,8	35,0	33,0	66,0	62,3	4,57	,648
61 Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	1,0	0,9	0,0	0,0	2,0	1,9	3,0	2,8	32,0	30,2	68,0	64,2	4,58	,647
62 Desarrollar la capacidad de análisis.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	9,0	8,5	40,0	37,7	55,0	51,9	4,42	,690
63 Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	6,0	5,7	36,0	34,0	62,0	58,5	4,51	,652
64 Voluntad de superación.	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	7,5	35,0	33,0	62,0	58,5	4,51	,637
65 Capacidad de afrontar incertidumbres.	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	14,2	42,0	39,6	48,0	45,3	4,31	,711
66 Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	2,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	6,6	32,0	30,2	65,0	61,3	4,56	,620
67 Intercambiar fuentes de información.	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	6,0	5,7	39,0	36,8	58,0	54,7	4,45	,734
68 Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o	2,0	1,9	0,0	0,0	1,0	0,9	15,0	14,2	46,0	43,4	42,0	39,6	4,24	,731

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.

Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
datos).														
69 Mostrar iniciativa.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	10,0	9,4	37,0	34,9	57,0	53,8	4,43	,705
70 Animar a la participación.	2,0	1,9	0,0	0,0	1,0	0,9	8,0	7,5	33,0	31,1	62,0	58,5	4,50	,683
71 Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	2,0	1,9	0,0	0,0	2,0	1,9	5,0	4,7	34,0	32,1	63,0	59,4	4,52	,682
72 Establecer intercambios personales.	1,0	0,9	0,0	0,0	4,0	3,8	12,0	11,3	36,0	34,0	53,0	50,0	4,31	,824

Tabla 7.15. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea.

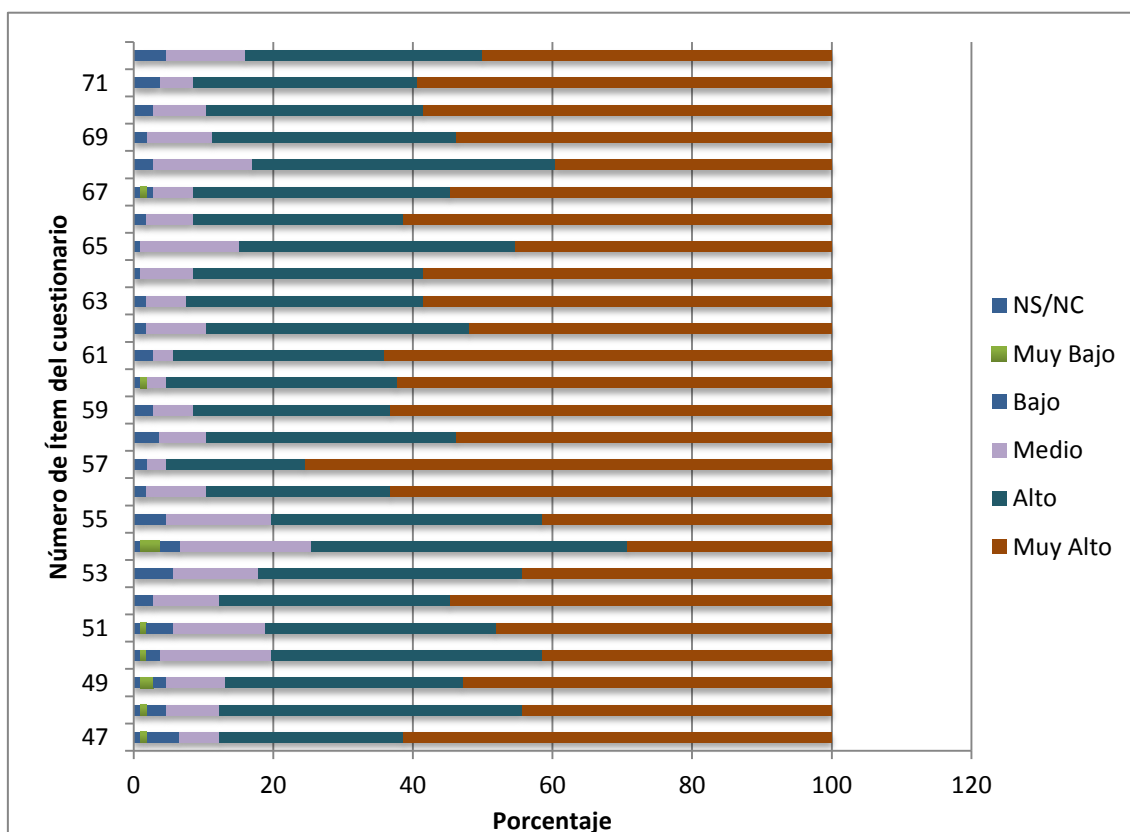


Gráfico 7.22. Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.

Leyenda

- 47 Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.
- 48 Seguir los Acuerdos Planificados.
- 49 Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.
- 50 Respetar los roles establecidos.
- 51 Equidad en la participación.
- 52 Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.
- 53 Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.
- 54 Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.
- 55 Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.
- 56 Expresar ideas y opiniones personales libremente.
- 57 Tratar con respeto a los compañeros de equipo.
- 58 Compartir experiencias relacionadas con la tarea.
- 59 Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.
- 60 Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.
- 61 Tolerar diversas visiones distintas de las propias.
- 62 Desarrollar la capacidad de análisis.
- 63 Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.
- 64 Voluntad de superación.
- 65 Capacidad de afrontar incertidumbres.
- 66 Capacidad para tomar decisiones consensuadas.
- 67 Intercambiar fuentes de información.
- 68 Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).
- 69 Mostrar iniciativa.
- 70 Animar a la participación.
- 71 Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).
- 72 Establecer intercambios personales.

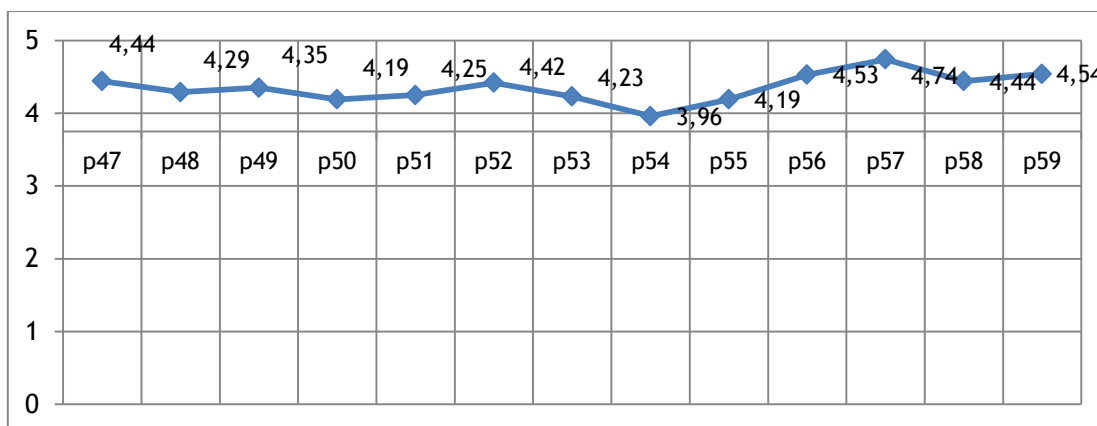


Gráfico 7.23 Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.”

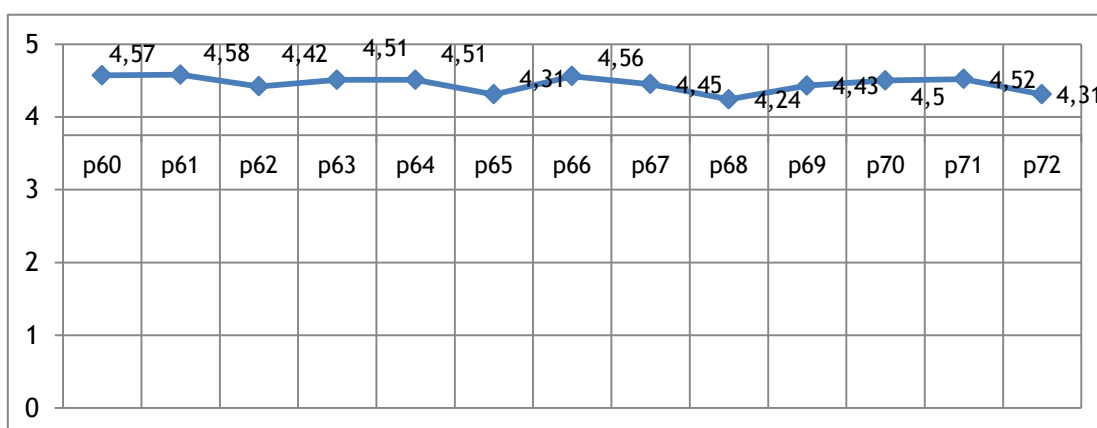


Gráfico 7.24. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Importancia de los siguientes aspectos para el desarrollo del trabajo en un equipo.”

El objetivo de este bloque es analizar las impresiones de los alumnos acerca de las interacciones grupales en los niveles cognitivo, organizativo y social. En este sentido se consulta acerca de la experiencia en la asignatura y se solicita una valoración al margen de la experiencia. Se indaga acerca de los distintos elementos que parecen ser determinantes para conseguir los objetivos asociados a las propuestas de trabajo colaborativo, en base a la revisión de la literatura de referencia:

- 1 Valoración del desempeño y compromiso de los miembros del grupo de la gestión y organización del trabajo en el desarrollo de la tarea.
- 2 Intercambio en el grupo en torno al aprendizaje y desarrollo de la tarea.

3 Intercambio en el grupo para el desarrollo de relaciones y vínculos (cohesión, dimensión social).

Al consultar acerca de la experiencia en la asignatura, en relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea, los estudiantes valoran que sus grupos han desarrollado un proceso de trabajo eficaz, ya que todos los ítems acerca de los que han sido consultados, han obtenido unas medias superiores a 4, excepto uno, “43 Se han establecido vínculos personales” con una media de 3,85. Las respuestas de los diversos ítems se encuentran concentradas en los valores Alto y Muy Alto.

En cuanto a la valoración del desempeño y compromiso de los miembros del grupo de la gestión y organización del trabajo en el desarrollo de la tarea, los alumnos consideran que los equipos han desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz (media de 4,25) y que la organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo (media de 4,24). La organización parece haber facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea (media de 4,27) así como la cohesión del equipo (4,13).

En relación con el desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo como uno de los aprendizajes transversales que se desarrolla mediante el CSCL (Weinberger et al. 2003), los alumnos manifiestan que desarrollar pautas organizativas les ha enseñado a trabajar en equipo (media de 4,09) y que el proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo (media de 4,18).

Por otro lado, en relación con el sentimiento de pertenencia o comunidad, los alumnos señalan que el trabajo en equipo ha contribuido a que se sientan más integrados en el estudio de la asignatura (media de 4,13) y que el contacto con el equipo les ha motivado a desarrollar la tarea (media de 4,27). Esto refuerza las afirmaciones de distintos autores en relación con el potencial del aprendizaje colaborativo para involucrar a los alumnos en el proceso de aprendizaje (Johnson y Johnson, 1999; Rovai, 2002; Hernández y Muñoz, 2012). En todo caso, el ítem “43 Se han establecido vínculos personales” ha obtenido una media de 3,85 y es el que muestra mayor variabilidad de respuesta (1,213). Esto parece señalar que la experiencia en los grupos y, particularmente, de los individuos ha sido diversa y que el establecimiento de vínculos personales no ha sido generalizado.

Al consultar acerca de la valoración general al margen de la experiencia en la asignatura, en relación con los ítems vinculados con la organización interna del grupo, del 47 al 55, todas las medias son superiores a 4, excepto la relativa al ítem “Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo” (media de 3.96), lo que evidencia que los alumnos otorgan mucha importancia a los aspectos organizativos. Las respuestas se encuentran concentradas en los valores Alto y Muy Alto, apareciendo poca dispersión.

Cabe resaltar que los ítems más valorados son los referentes al compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos (media de 4,44) y a establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo (media de 4,42). Como hemos comentado anteriormente, la media más baja corresponde al ítem “Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo” (media de 3.96). Si bien en el resto de los ítems la respuesta se concentra en los valores Alto y Muy Alto, en este caso se incorpora un 18,9% de la respuesta en la valoración Medio. En este sentido sería interesante indagar acerca del modo en que los alumnos auto regulan la organización del grupo y analizar formas para promoverla.

En relación con las actitudes que inciden en la dimensión social, cabe destacar que las medias revelan que los alumnos han otorgado aún mayor importancia a estos aspectos frente a los organizativos, que también han obtenido valoraciones muy positivas. Si bien comentábamos anteriormente que las medias de los ítems relacionados con la organización interna del grupo son superiores a 4, en este caso se observan unas medias en torno al 4,5 (Expresar ideas y opiniones personales libremente, media de 4,53; Tratar con respeto a los compañeros de equipo, media de 4,74; Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo, media de 4,57; Tolerar diversas visiones distintas de las propias, media de 4,58; Voluntad de superación, media de 4,51; Capacidad para tomar decisiones consensuadas media de 4,56; Animar a la participación 4,50; Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro, media de 4,52). Esto parece reforzar los estudios en los que se revelan que los aspectos de vinculación relacionados con la dimensión social del aprendizaje revierten en el clima positivo en los grupos que desarrollan trabajo colaborativo, favoreciendo el compromiso de los alumnos hacia el aprendizaje (Johnson y Johnson, 1999; Zahn, 2011; Escofet y Marimon, 2012). Pérez-Mateo y Guitert (2007) priorizan transparencia, compromiso,

constancia y respeto como las actitudes determinantes para crear un sentido de comunidad.

Por último, en relación con las interacciones grupales en el nivel cognitivo, tales como “Equidad en la participación”, “Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan”, “Expresar ideas y opiniones personales libremente”, “Compartir experiencias relacionadas con la tarea”, “Compartir puntos de vista relacionados con la tarea”, “Desarrollar la capacidad de análisis”, “Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica” o “Intercambiar fuentes de información”, todas las medias son superiores a 4 con porcentajes de respuesta agrupados en los valores Alto y Muy Alto, lo que evidencia que los alumnos consideran de gran importancia los condicionantes relacionados con el desarrollo cognitivo identificados de la revisión de la literatura (Johnson & Johnson, 1989; Koschmann, 1996; Palloff & Pratt, 1999; Slavin, 1999; Dillenbourg, 2003; Strijbos et al., 2004; Guitert, Guerrero, Romeu & Padros, 2008).

7.4 Análisis de las respuestas al BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo.

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Me dia	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
73 El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	2,0	1,9	0,0	0,0	3,0	2,8	14,0	13,2	57,0	53,8	30,0	28,3	4,10	,731
74 El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	2,0	1,9	1,0	0,9	2,0	1,9	13,0	12,3	45,0	42,5	43,0	40,6	4,22	,812
75 Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	2,0	1,9	2,0	1,9	8,0	7,5	25,0	23,6	24,0	22,6	45,0	42,5	3,98	1,079
76 Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	4,0	3,8	4,0	3,8	10,0	9,4	24,0	22,6	45,0	42,5	19,0	17,9	3,64	1,022
77 El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	2,0	1,9	1,0	0,9	10,0	9,4	23,0	21,7	46,0	43,4	24,0	22,6	3,79	,942
78 El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	3,0	2,8	4,0	3,8	10,0	9,4	25,0	23,6	34,0	32,1	30,0	28,3	3,74	1,102
79 El éxito del equipo (el resultado) refleja	2,0	1,9	3,0	2,8	2,0	1,9	12,0	11,3	41,0	38,7	46,0	43,4	4,20	,928

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Aprendizaje individual en contacto con el equipo.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Me dia	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
el éxito de los miembros del equipo.														
80 El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	2,0	1,9	5,0	4,7	7,0	6,6	21,0	19,8	27,0	25,5	44,0	41,5	3,94	1,156

Tabla 7.16. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Experiencia de trabajo en la asignatura.

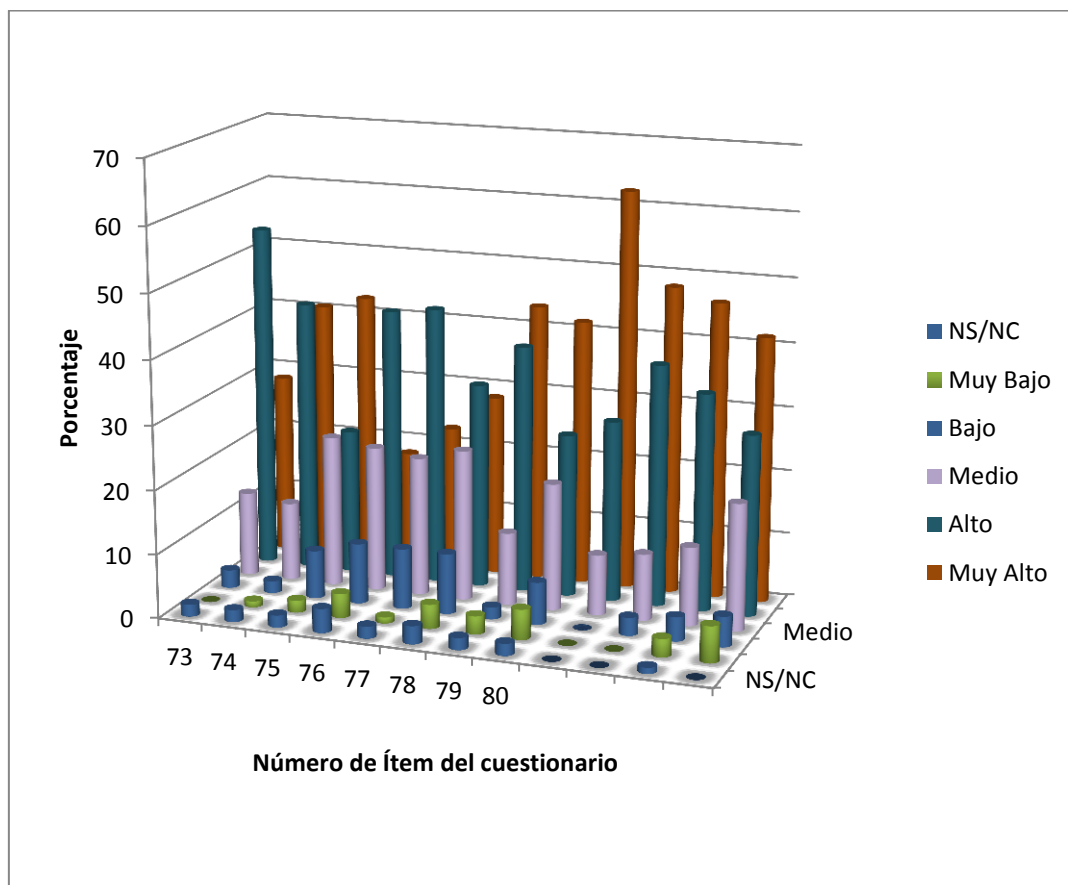


Gráfico 7.25. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Leyenda

73 El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.

74 El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.

75 Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.

76 Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.

77 El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.

78 El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.

79 El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.

80 El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).

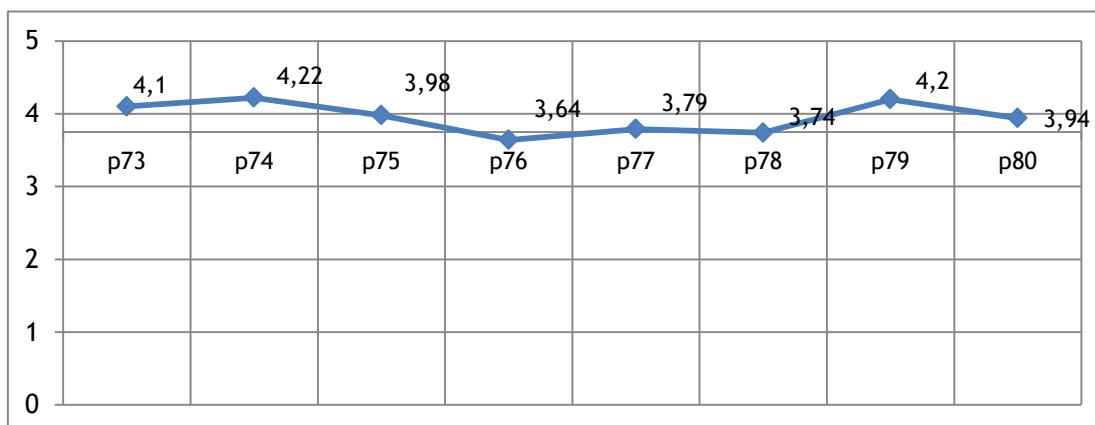


Gráfico 7.26. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “En relación con el aprendizaje individual en contacto con el equipo.”

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE LA EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Evaluación del Trabajo Colaborativo.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Me dia	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
81 Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	9,4	30,0	28,3	66,0	62,3	4,53	,665
82 Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	2,8	11,0	10,4	40,0	37,7	51,0	48,1	4,80	,983
83 Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	1,0	0,9	3,0	2,8	4,0	3,8	13,0	12,3	36,0	34,0	49,0	46,2	4,18	,988
84 Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	0,0	0,0	6,0	5,7	5,0	4,7	21,0	19,8	30,0	28,3	44,0	41,5	3,95	1,150
85 Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	1,0	0,9	14,0	13,2	12,0	11,3	31,0	29,2	30,0	28,3	18,0	17,0	3,25	1,254
86 El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	0,0	0,0	1,0	0,9	1,0	0,9	4,0	3,8	30,0	28,3	70,0	66,0	4,58	,703
87 Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	1,0	0,9	0,0	0,0	3,0	2,8	18,0	17,0	42,0	39,6	42,0	39,6	4,17	,814

Tabla 7.17. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE IV. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

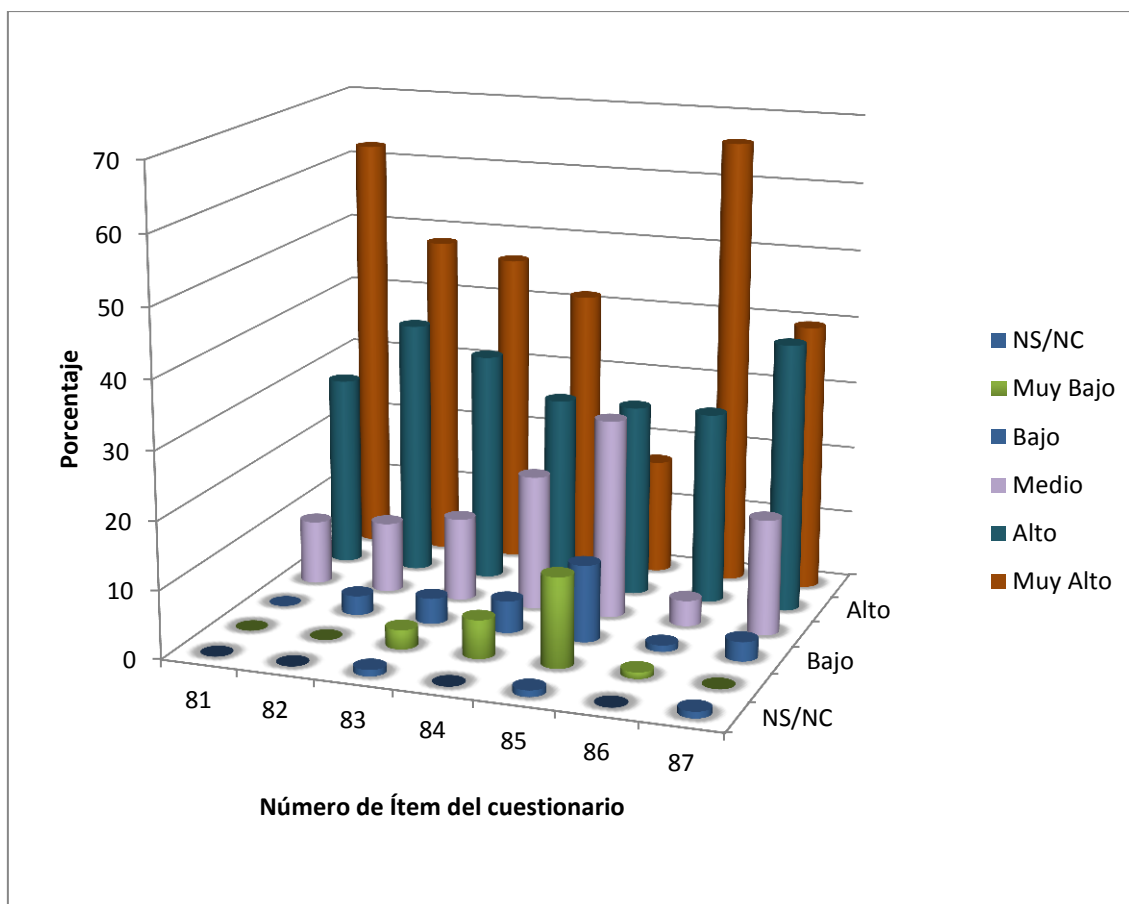


Gráfico 7.27. BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Leyenda

81 Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.

82 Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.

83 Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.

84 Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.

85 Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.

86 El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.

87 Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.

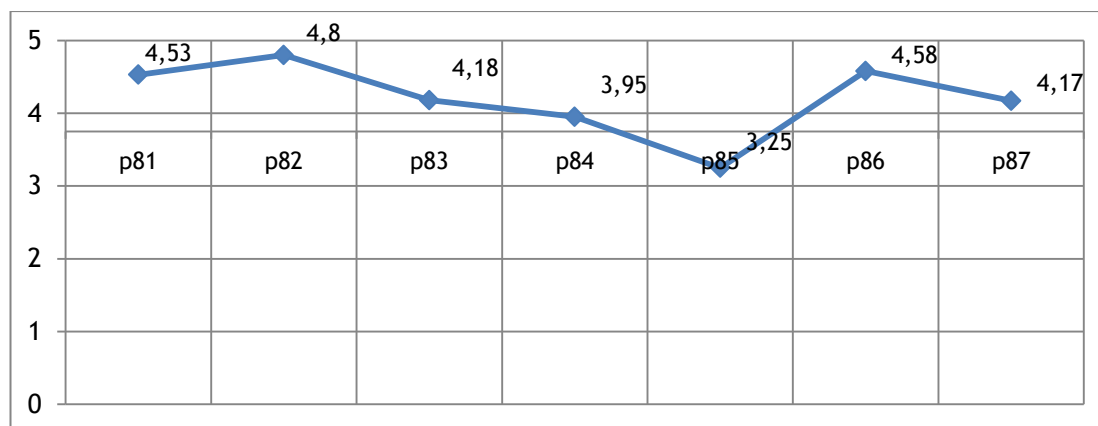


Gráfico 7.28. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría "Evaluación del Trabajo Colaborativo."

En relación con la experiencia de trabajo en la asignatura, los ítems de este bloque tratan de obtener respuestas acerca de las impresiones de los alumnos en torno al aprendizaje desarrollado mediante las propuestas de aprendizaje colaborativo, así como en relación con los resultados obtenidos.

Los alumnos parecen estar de acuerdo con que el aprendizaje colaborativo les ha ayudado a tener un buen desarrollo académico (ítem 73, media de 4,10, porcentaje de 83,1% de las respuestas concentradas en los valores Alto y Muy Alto) así como con la afirmación de que el trabajo en equipo ha permitido complementar sus conocimientos con los de otros compañeros o compañeras (ítem 74, media de 4,22, porcentaje de 83,1% de las respuestas concentradas en los valores Alto y Muy Alto). Sin embargo, las medias son inferiores cuando se les consulta si la interacción grupal les ha conducido a un aprendizaje superior frente al aprendizaje autónomo así como en la consulta acerca de la mejora en las calificaciones mediante el trabajo grupal. Es de destacar además que los dos ítems que realizan esta consulta han obtenido una desviación típica elevada en relación con el conjunto de las respuestas del cuestionario: "ítem 75, Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo." (media de 3,98; desviación típica de 1,079) y "ítem 76 Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea" (media de 3,64; desviación típica de 1,022). A la vista de estos resultados, conviene recordar que un conjunto de los alumnos siguen esperando de la educación una experiencia dirigida y centrada en resultados, más que en los procesos de aprendizaje. Incluso sucede que en ocasiones son los propios alumnos los que rechazan el trabajar en grupo. Beichner

y Saul (2003) relacionan este hecho con los resultados del aprendizaje (evitando la colaboración aquellos alumnos más aventajados).

En el marco de este estudio parece inferirse que si bien los alumnos han experimentado el aprendizaje colaborativo claramente como algo positivo en su desarrollo académico, existe una dispersión en la consulta en relación con el aprendizaje individual en contacto con el grupo. También parece que los alumnos no consideran que los resultados hayan mejorado su rendimiento individual. De hecho, al consultar a los estudiantes si el resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habrían podido hacer individualmente, se obtienen unos resultados similares (media de 3,74; desviación típica de 1,102, con los porcentajes distribuidos en los valores Medio, 23,6%, Alto 32,1%, y Muy Alto, 28,3%).

Parece que los alumnos en un porcentaje elevado consideran que el tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado (media de 3,79 con los porcentajes distribuidos en los valores Medio, 21,7%, Alto 43,4%, y Muy Alto, 22,6%), en todo caso, la media no es alta en contraste con las medias obtenidas en los bloques anteriores, relacionados con el proceso de formación de los grupos, con las instrucciones facilitadas y con las condiciones de la interacción. Los alumnos muestran más dispersión y menor grado de acuerdo en relación con el aprendizaje en colaboración en contraste con el aprendizaje individual, si bien la tendencia es hacia la valoración positiva.

En relación con el trabajo colaborativo y la vinculación a los estudios, hay que tomar en consideración las respuestas al ítem 80 (El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio) con una media de 3,94; desviación típica de 1,156). Los alumnos parecen relacionar el aprendizaje colaborativo con los vínculos académicos, sin embargo cabe destacar la desviación típica, que también es elevada respecto a otros ítems del cuestionario.

Las consultas al margen de la experiencia de la asignatura se centran en el proceso de evaluación del aprendizaje colaborativo. Los alumnos muestran un alto grado de acuerdo con la afirmación “Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.” (media de 4,53, con el 90,6% de las respuestas en los valores Alto y Muy Alto). Parece que los propios alumnos entienden que la evaluación debe contemplar los aspectos

formativos y sumativos cara a desarrollar una evaluación equilibrada , que contemple proceso y resultado del aprendizaje, estableciendo una coherencia entre métodos y evaluación (Boud et al., 1999).

En cuanto a la evaluación por pares, los alumnos parecen estar de acuerdo con el hecho de que “Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo” (media de 4,80). También se considera importante que todos los miembros del grupo contribuyan en la evaluación del resto de los participantes del grupo (ítem 83, con media de 4,18). Sin embargo, los ítems “Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros” y “Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros”, parecen obtener medias inferiores (medias de 3,95 y 3,25 respectivamente). Cabe destacar la desviación típica elevada en estos dos ítems (1,150 y 1,254 respectivamente).

Parece existir cierta reticencia por parte de los alumnos a evaluar al resto de sus compañeros, de hecho autores como Boud et al. (2001) y Fuller (2000) consideran que la evaluación por pares puede inhibir la cooperación o vivirse como una contradicción en relación con la cooperación, aunque también resaltan la importancia de que a través de la evaluación por pares los alumnos tomen responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, Macdonald (2003) propone una vía que involucra a los alumnos en la elaboración de las rúbricas de evaluación como parte del diseño de su trabajo.

Los alumnos también consideran importante que el profesor proporcione feedback acerca del proceso y resultado del trabajo (media de 4,58, con un porcentaje de 94,3% de las respuestas concentradas en los valores Alto y Muy Alto).

7.5 Análisis de las respuestas al BLOQUE V: Roles y Competencias del Profesor.

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Importancia que ha tenido el/la profesor/a en relación con los siguientes aspectos.														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
88 Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	10,0	9,4	1,0	0,9	6,0	5,7	12,0	11,3	36,0	34,0	41,0	38,7	4,15	,940
89 Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	0,0	0,0	1,0	0,9	3,0	2,8	10,0	9,4	45,0	42,5	47,0	44,3	4,26	,820
90 Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	0,0	0,0	1,0	0,9	0,0	0,0	14,0	13,2	38,0	35,8	53,0	50,0	4,34	,779
91 Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	1,0	0,9	1,0	0,9	2,0	1,9	13,0	12,3	48,0	45,3	41,0	38,7	4,20	,801

Tabla 7.18. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Experiencia de trabajo en la asignatura.

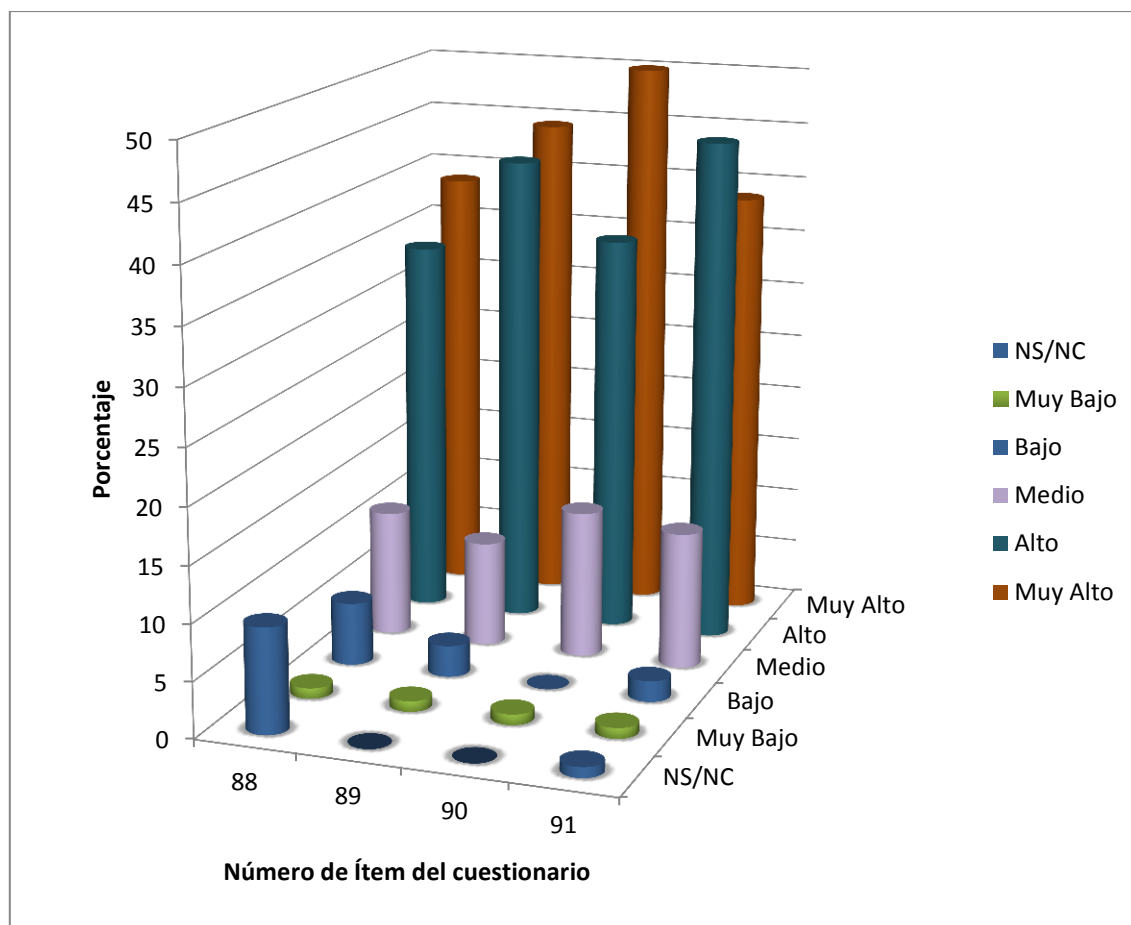


Gráfico 7.29. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Leyenda

- 88 Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.
- 89 Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.
- 90 Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.
- 91 Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.

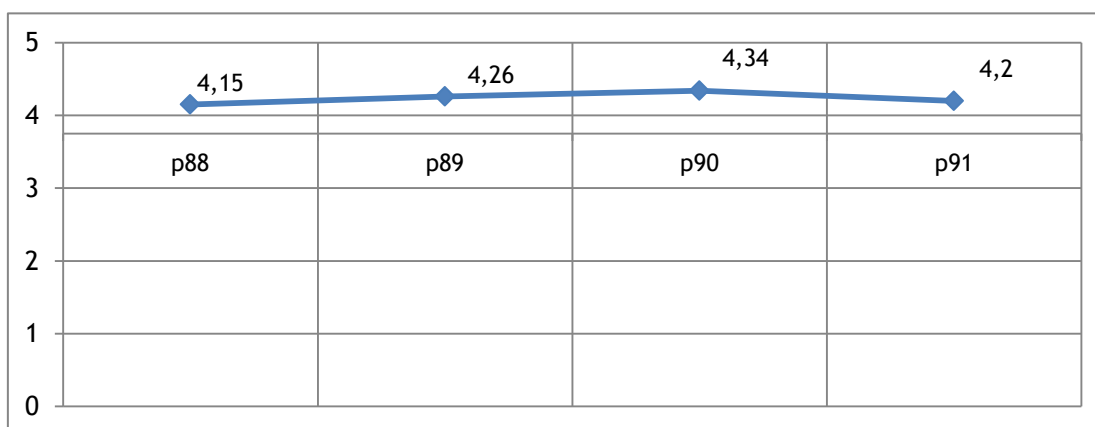


Gráfico 7.30. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría "importancia que ha tenido el/la profesor/a en relación con los siguientes aspectos."

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE LA EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales .

	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
92 Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	1,0	0,9	0,0	0,0	2,0	1,9	11,0	10,4	45,0	42,5	47,0	44,3	4,30	,735
93 Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	1,0	0,9	0,0	0,0	2,0	1,9	9,0	8,5	45,0	42,5	49,0	46,2	4,34	,718
94 Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	9,0	8,5	47,0	44,3	48,0	45,3	4,35	,679
95 Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de	2,0	1,9	0,0	0,0	2,0	1,9	8,0	7,5	40,0	37,7	54,0	50,9	4,40	,718

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales .

	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
método y evaluación).														
96 Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	6,0	5,7	55,0	51,9	43,0	40,6	4,33	,630
97 Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	7,5	44,0	41,5	53,0	50,0	4,43	,633
98 Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	8,0	7,5	44,0	41,5	52,0	49,1	4,40	,674
99 Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	1,0	0,9	0,0	0,0	3,0	2,8	10,0	9,4	47,0	44,3	45,0	42,5	4,28	,753
100 Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	11,0	10,4	46,0	43,4	47,0	44,3	4,32	,700
101 Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	1,0	0,9	0,0	0,0	3,0	2,8	17,0	16,0	46,0	43,4	39,0	36,8	4,15	,794
102 Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	2,0	1,9	0,0	0,0	7,0	6,6	16,0	15,1	47,0	44,3	34,0	32,1	4,04	,869
103 Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	14,0	13,2	40,0	37,7	50,0	47,2	4,32	,740

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales .														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.														
104 Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	1,0	0,9	1,0	0,9	4,0	3,8	16,0	15,1	38,0	35,8	46,0	43,4	4,18	,896
105 Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	1,0	0,9	2,0	1,9	9,0	8,5	24,0	22,6	38,0	35,8	32,0	30,2	3,85	1,017
106 Motivar a los alumnos.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	6,0	5,7	26,0	24,5	72,0	67,9	4,61	,643
107 Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	1,0	0,9	0,0	0,0	3,0	2,8	6,0	5,7	36,0	34,0	60,0	56,6	4,46	,734
108 Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	2,0	1,9	0,0	0,0	1,0	0,9	10,0	9,4	47,0	44,3	46,0	43,4	4,33	,689
109 Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	18,0	17,0	38,0	35,8	48,0	45,3	4,27	,775
110 Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	1,0	0,9	0,0	0,0	1,0	0,9	7,0	6,6	29,0	27,4	68,0	64,2	4,56	,664
111 Atender individualmente a los alumnos cuando lo	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	3,8	30,0	28,3	71,0	67,0	4,64	,557

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales .														
	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
necesitan.														
112 Mediar en los conflictos.	1,0	0,9	3,0	2,8	4,0	3,8	19,0	17,9	36,0	34,0	43,0	40,6	4,07	1,003
113 Frenar conductas no deseables.	2,0	1,9	1,0	0,9	2,0	1,9	13,0	12,3	33,0	31,1	55,0	51,9	4,34	,843
114 Ejercer competencias de liderazgo.	2,0	1,9	3,0	2,8	2,0	1,9	21,0	19,8	38,0	35,8	40,0	37,7	4,06	,964
115 Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	3,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	5,7	28,0	26,4	69,0	65,1	4,61	,598
116 Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	1,0	0,9	1,0	0,9	0,0	0,0	19,0	17,9	35,0	33,0	50,0	47,2	4,27	,824
117 Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	2,0	1,9	1,0	0,9	0,0	0,0	5,0	4,7	31,0	29,2	67,0	63,2	4,57	,679
118 Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	2,0	1,9	0,0	0,0	1,0	0,9	6,0	5,7	32,0	30,2	65,0	61,3	4,55	,652
119 Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	2,0	1,9	2,0	1,9	2,0	1,9	21,0	19,8	38,0	35,8	41,0	38,7	4,10	,919
120 Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	2,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	8,5	29,0	27,4	66,0	62,3	4,55	,652
121 Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	8,5	30,0	28,3	66,0	62,3	4,54	,651
122 Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	9,4	35,0	33,0	60,0	56,6	4,48	,666

Tabla 7.19. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Para la representación visual de los análisis se ha optado por dividir el contenido en tres apartados: los ítems relativos a las competencias a desarrollar en el momento de la planificación (del 99 al 102), a la impartición (del 103 al 117) y a la evaluación (del 118 al 122). Dado el elevado número de ítems de este apartado, esta división facilitará la visualización de los resultados. Esta división es coherente con la planteada en el capítulo relativo a los Roles y Competencias del profesor tutor en el aprendizaje colaborativo.

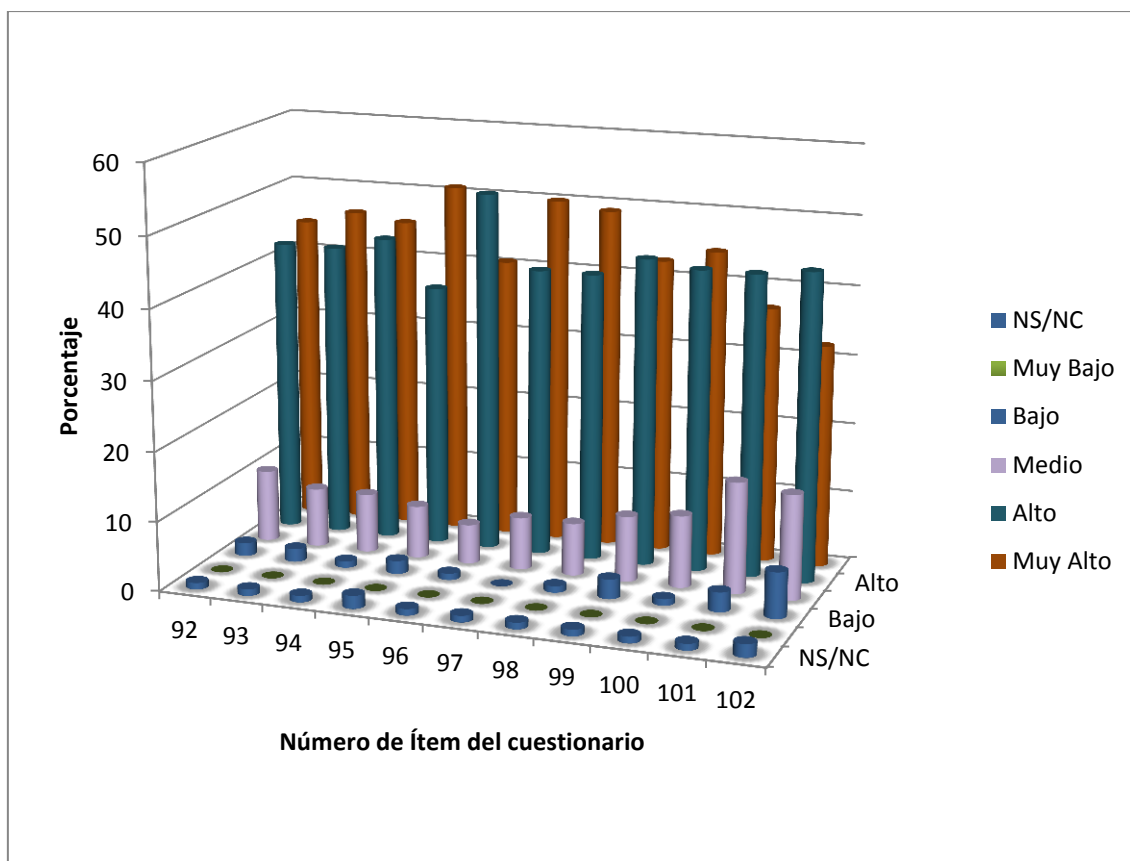


Gráfico 7.31. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura. Análisis de los ítems que corresponden a las competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo: Fase de Planificación.

Legenda

- 92 Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.
- 93 Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.
- 94 Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.
- 95 Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).
- 96 Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.
- 97 Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.
- 98 Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.
- 99 Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas

de trabajo.

100 Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.

101 Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.

102 Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.

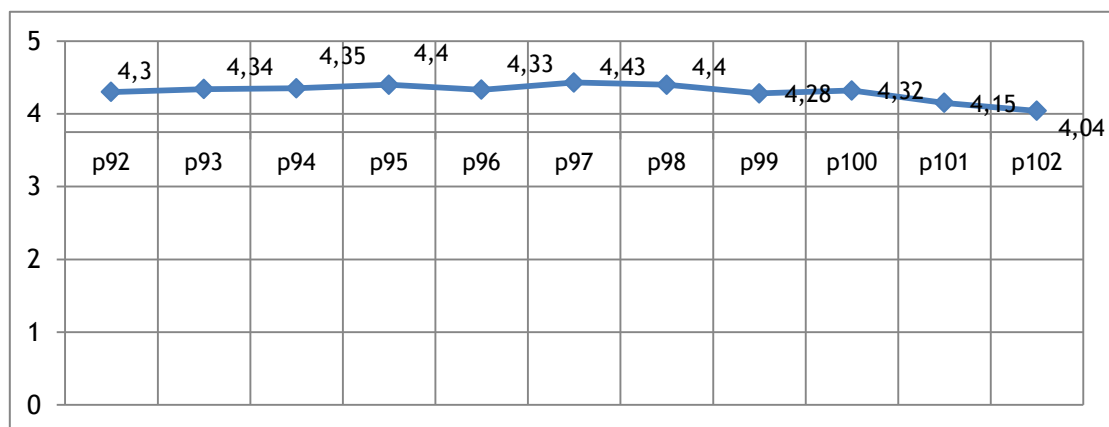


Gráfico 7.32. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “Importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales: Fase de Planificación”.

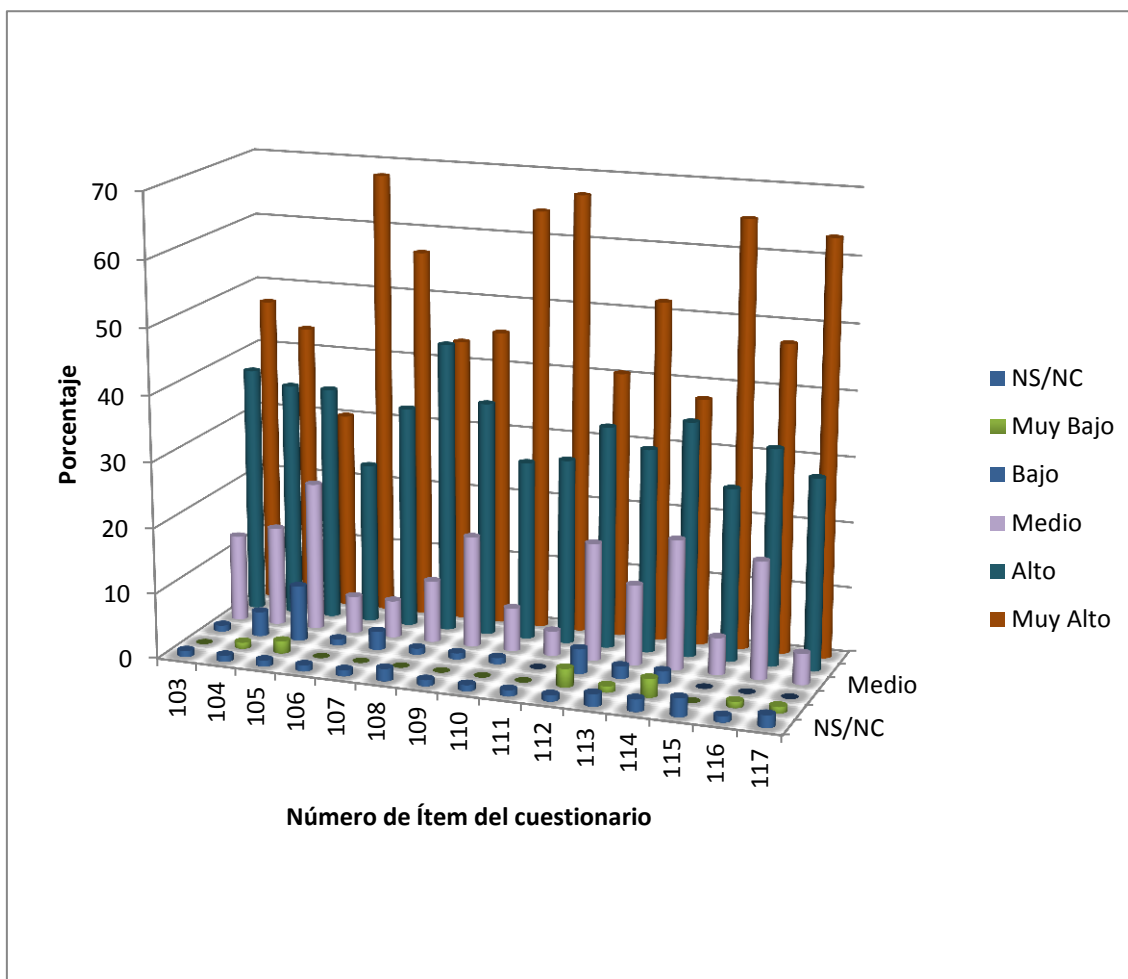


Gráfico 7.33. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura. Análisis de los ítems que corresponden a las competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo: Fase de Impartición.

Leyenda

103 Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.

104 Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.

105 Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.

106 Motivar a los alumnos.

- 107 Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.
- 108 Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.
- 109 Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.
- 110 Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.
- 111 Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.
- 112 Mediar en los conflictos.
- 113 Frenar conductas no deseables.
- 114 Ejercer competencias de liderazgo.
- 115 Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.
- 116 Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.
- 117 Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.

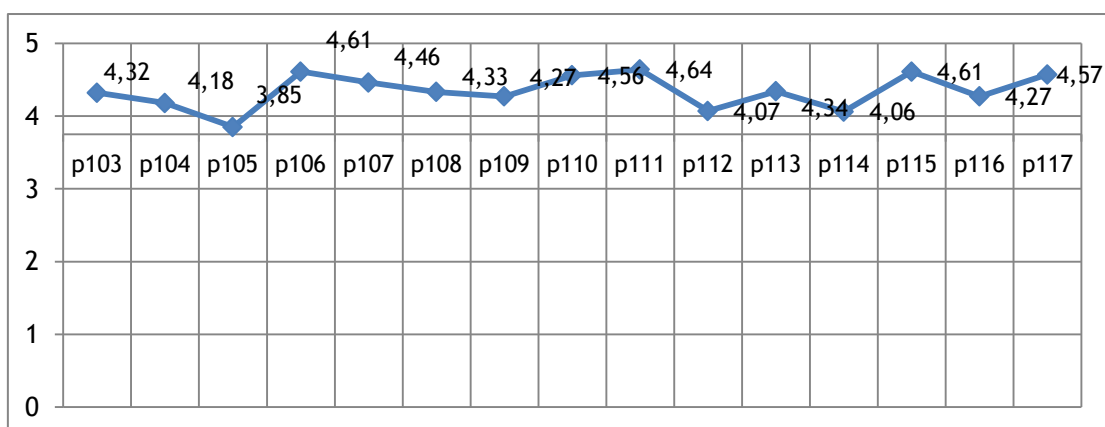


Gráfico 7.34. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales: Fase de Impartición”.

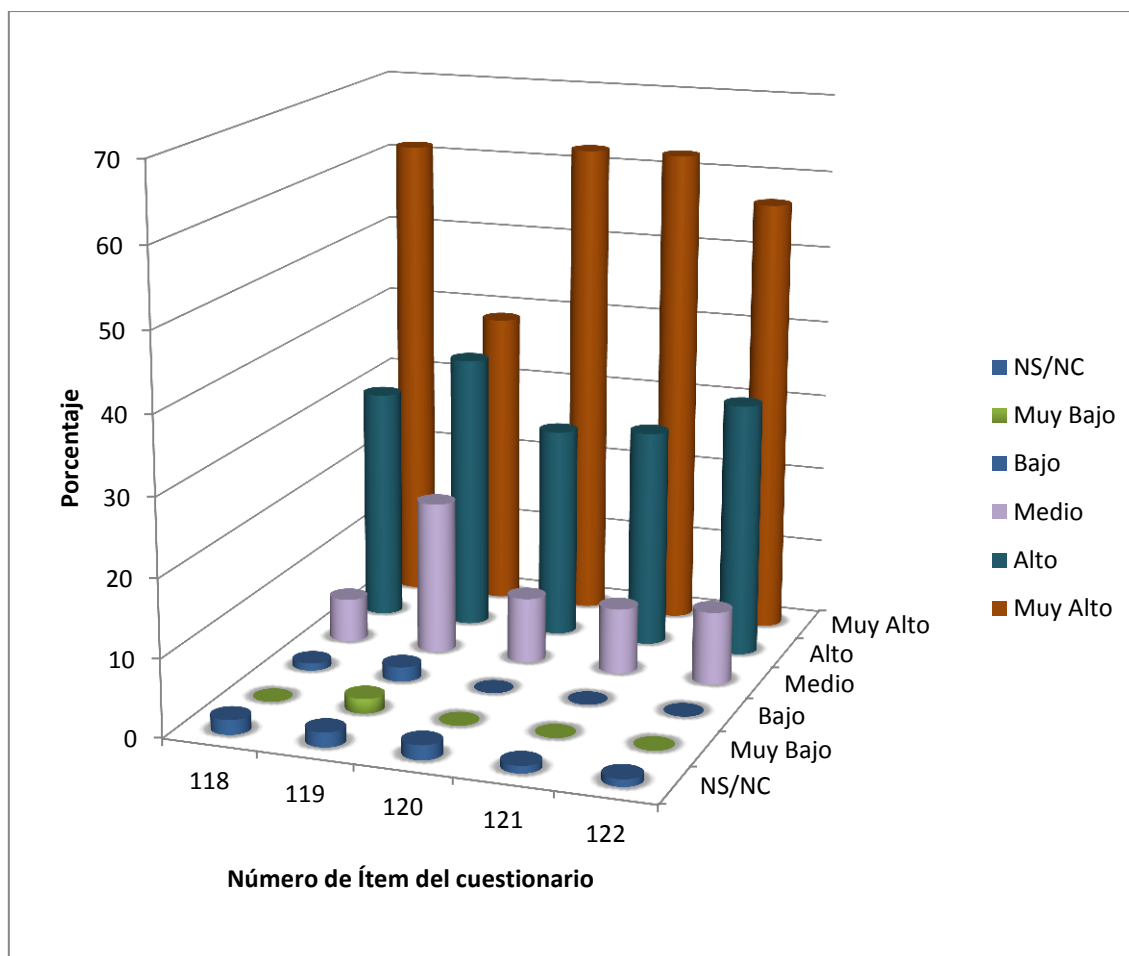


Gráfico 7.35. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE V. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura. Análisis de los ítems que corresponden a las competencias a desarrollar por el profesor-tutor en el marco del trabajo colaborativo: Fase de Evaluación.

Leyenda

- 118 Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.
- 119 Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).
- 120 Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.
- 121 Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.
- 122 Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.

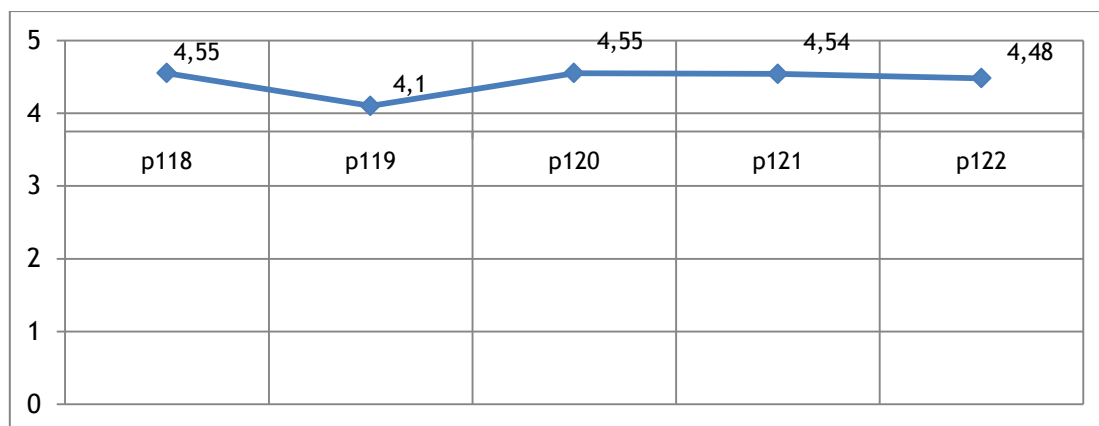


Gráfico 7.36. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría “importancia de que el/la profesor/a desarrolle las siguientes competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales: Fase de Evaluación”.

En cuanto a los roles y competencias del profesor en el trabajo colaborativo en la experiencia de trabajo en la asignatura, se puede observar que el alumnado considera de gran importancia el papel de las docentes en relación con los aspectos consultados. De hecho, las medias obtenidas son superiores en todos los casos a 4 puntos y no parece haber una variabilidad significativa de respuesta en ninguno de los ítems, concentrándose los porcentajes en los valores Alto y Muy Alto en torno al 80% o superiores.

Lo mismo sucede al consultar acerca de las opiniones en torno a los roles y competencias del docente al margen de la experiencia en la asignatura, donde al igual que en la consulta en torno a la experiencia, las medias obtenidas son superiores en todos los casos a 4 puntos y no aparece variabilidad significativa de respuesta en ninguno de los ítems, concentrándose los porcentajes en la mayoría de las respuestas en los valores Alto y Muy Alto en torno al 80% o superiores. Tan solo existen 4 ítems en los que la respuesta se distribuye entre los valores Medio, Alto y Muy Alto:

- Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación (66% entre los valores Alto y Muy Alto; 88,7% entre los valores Medio, Alto y Muy Alto).
- Mediar en los conflictos. (74,5 % entre los valores Alto y Muy Alto; 92,5 % entre los valores Medio, Alto y Muy Alto).

- Ejercer competencias de liderazgo. (73,6% entre los valores Alto y Muy Alto; 93,4% entre los valores Medio, Alto y Muy Alto).
- Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados) (74,5% entre los valores Alto y Muy Alto; 94,3% entre los valores Medio, Alto y Muy Alto).

Parece que los alumnos consideran de gran importancia que el docente desarrolle de forma adecuada la variedad de roles y competencias propuestas en torno a la planificación, impartición y evaluación del aprendizaje colaborativo. El profesor-tutor en el trabajo colaborativo cumple una función docente que conlleva tareas de gestión y un apoyo y acompañamiento cercano, atendiendo a la dimensión social del aprendizaje.

7.6 Análisis de las respuestas al BLOQUE VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo.

EXPERIENCIA DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Valoración de las herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo.

	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
123 Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	2,0	1,9	4,0	3,8	6,0	5,7	18,0	17,0	43,0	40,6	33,0	31,1	3,91	1,034
124 El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	3,0	2,8	4,0	3,8	4,0	3,8	19,0	17,9	42,0	39,6	34,0	32,1	3,95	1,013
125 El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	3,0	2,8	11,0	10,4	6,0	5,7	21,0	19,8	32,0	30,2	33,0	31,1	3,68	1,277
126 Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	1,0	0,9	1,0	0,9	2,0	1,9	14,0	13,2	47,0	44,3	41,0	38,7	4,19	,810
127 Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	3,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	20,8	81,0	76,4	4,79	,412
128 El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	3,0	2,8	14,0	13,2	7,0	6,6	23,0	21,7	28,0	26,4	31,0	29,2	3,53	1,349
129 El chat ha permitido establecer vínculos personales.	3,0	2,8	22,0	20,8	14,0	13,2	20,0	18,9	22,0	20,8	25,0	23,6	3,14	1,476
130 Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	5,0	4,7	7,0	6,6	11,0	10,4	24,0	22,6	36,0	34,0	23,0	21,7	3,56	1,161

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Valoración de las herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo.

	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
131 Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	3,0	2,8	3,0	2,8	1,0	0,9	8,0	7,5	25,0	23,6	66,0	62,3	4,46	,905

Tabla 7.20. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Experiencia de trabajo en la asignatura.

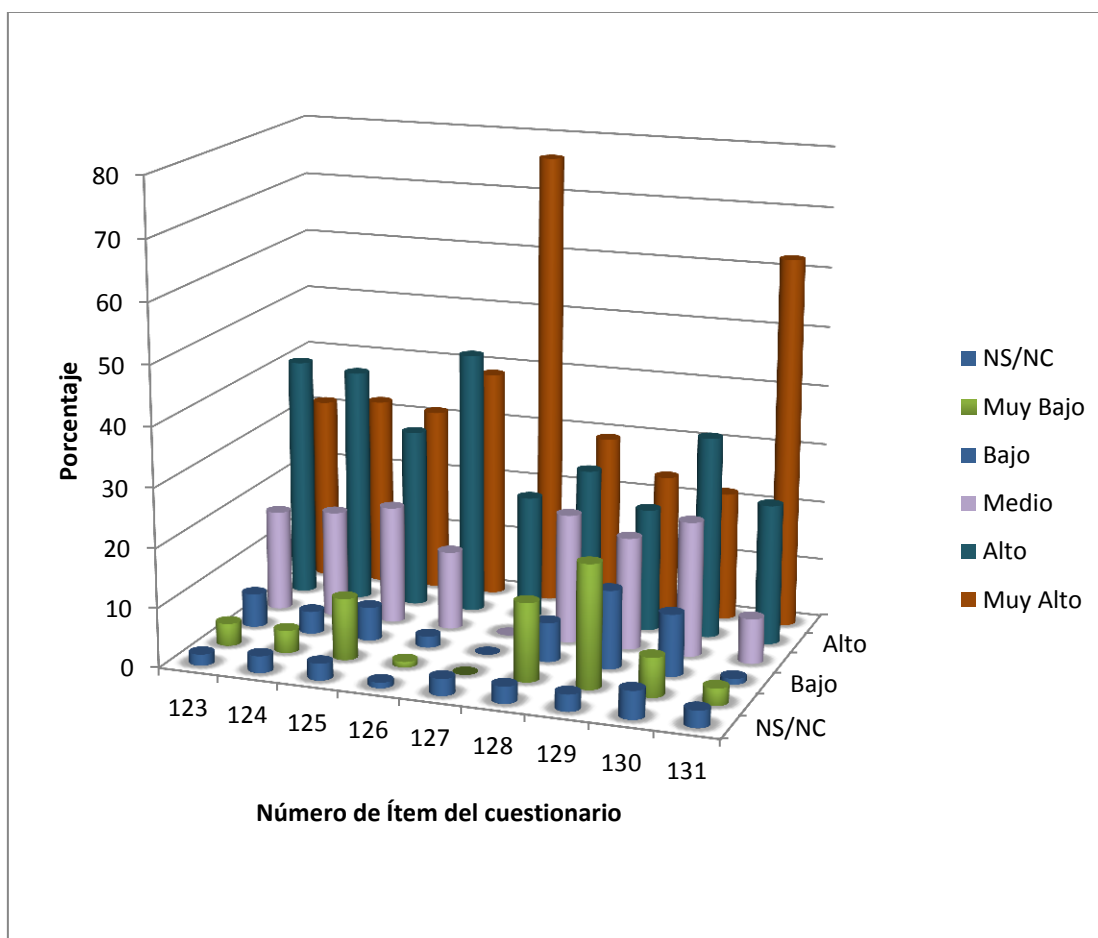


Gráfico 7.37. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Experiencia de trabajo en la asignatura.

Leyenda

- 123 Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.
- 124 El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.
- 125 El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.
- 126 Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.
- 127 Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.
- 128 El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.
- 129 El chat ha permitido establecer vínculos personales.
- 130 Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.

131 Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)

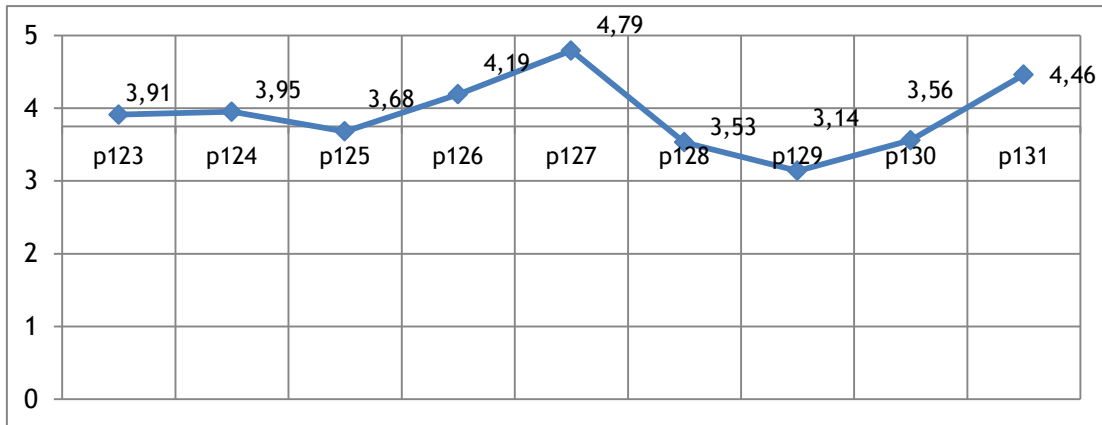


Gráfico 7.38. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría "Herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo."

VALORACIÓN GENERAL AL MARGEN DE TU EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA.

Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Valoración de las herramientas que serían útiles para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en esta asignatura .

	NS/NC		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Media	DT
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
132 Wikis.	7,0	6,6	8,0	7,5	20,0	18,9	29,0	27,4	30,0	28,3	12,0	11,3	3,18	1,137
133 Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	2,0	1,9	5,0	4,7	16,0	15,1	27,0	25,5	25,0	23,6	31,0	29,2	3,59	1,204
134 Blogs.	3,0	2,8	6,0	5,7	19,0	17,9	23,0	21,7	36,0	34,0	19,0	17,9	3,42	1,159
135 Videoconferencia/ Audioconferencia.	4,0	3,8	9,0	8,5	14,0	13,2	29,0	27,4	20,0	18,9	30,0	28,3	3,47	1,287
136 Mapas conceptuales colaborativos.	6,0	5,7	7,0	6,6	8,0	7,5	33,0	31,1	26,0	24,5	26,0	24,5	3,56	1,166
137 Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	2,0	1,9	1,0	0,9	2,0	1,9	10,0	9,4	25,0	23,6	66,0	62,3	4,47	,824
138 Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	1,0	0,9	2,0	1,9	1,0	0,9	4,0	3,8	22,0	20,8	76,0	71,7	4,61	,778
139 Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	10	9,4	17,0	16,0	17,0	16,0	32,0	30,2	17,0	16,0	13,0	12,3	2,92	1,270

Tabla 7.21. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

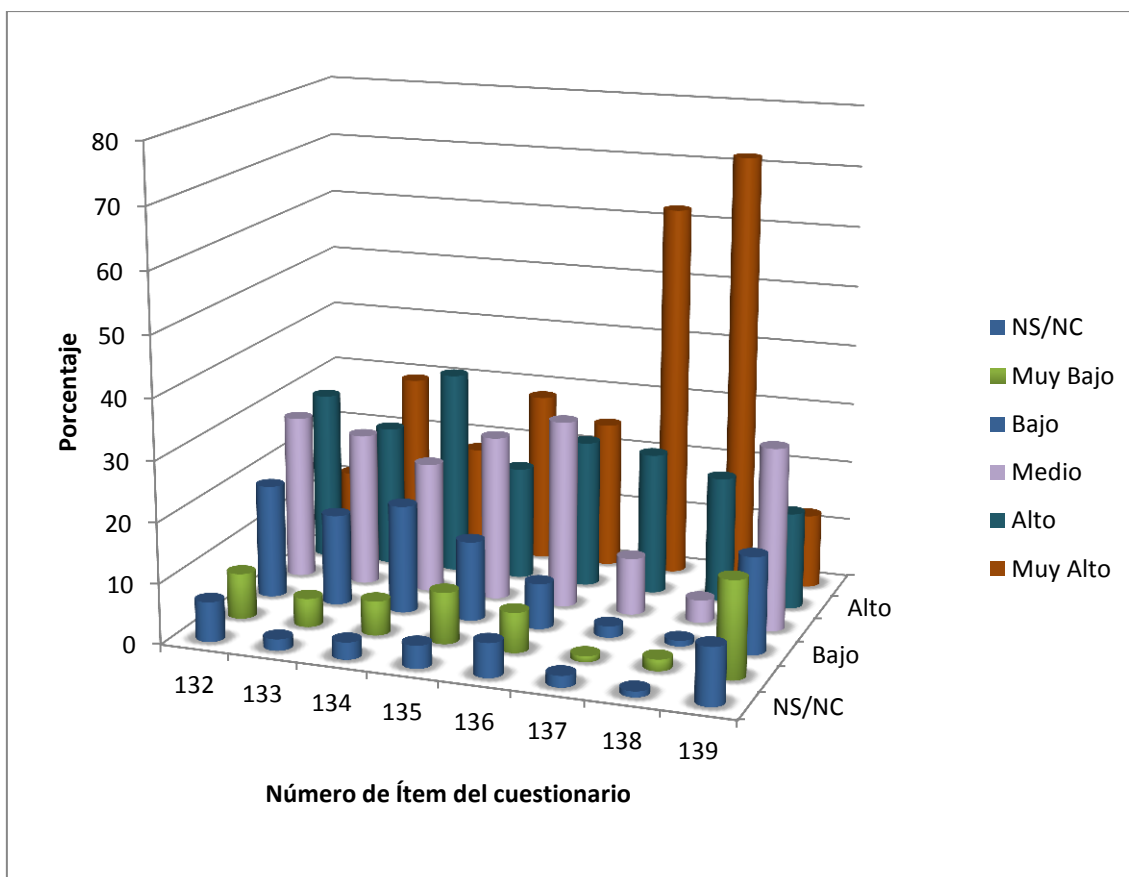


Gráfico 7.39. Estadísticos descriptivos de las variables del BLOQUE VI. Valoración general al margen de la experiencia en la asignatura.

Leyenda

132 Wikis.

133 Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)

134 Blogs.

135 Videoconferencia/ Audioconferencia.

136 Mapas conceptuales colaborativos.

137 Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)

138 Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)

139 Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)

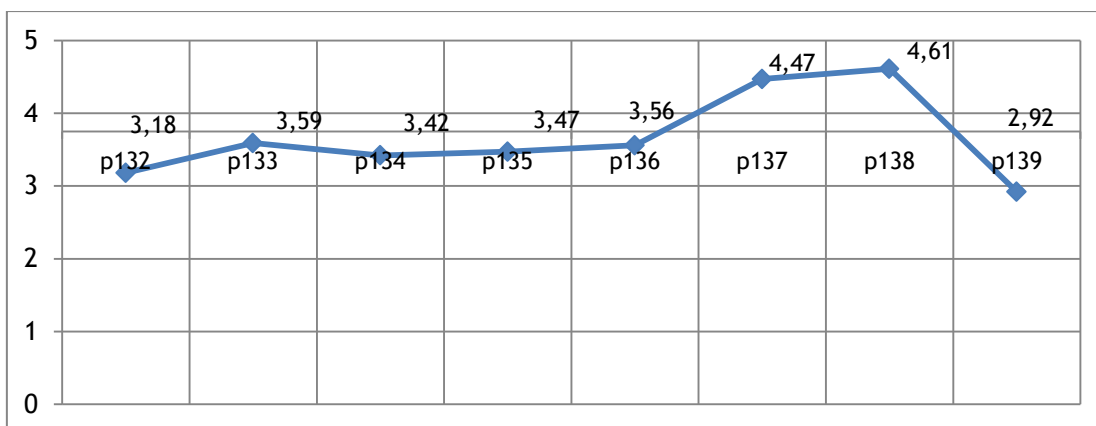


Gráfico 7.40. Puntuaciones medias de los ítems pertenecientes a la categoría "Herramientas que serían útiles para trabajar en equipo."

Tal y como se puede observar en la tabla 7.21, los resultados obtenidos constatan que el alumnado considera que las herramientas del campus virtual han facilitado en un nivel alto (40,6%) y muy alto (31,1%) la posibilidad de desarrollar acciones de trabajo colaborativo.

Igualmente, los estudiantes consideran que el espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información. En concreto, un 57,54% de las respuestas se distribuyen entre las categorías Alto y Muy Alto.

En lo que se refiere a si el espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales, la inmensa mayoría de los estudiantes están de acuerdo con esta afirmación.

Respecto al ítem 126 ("Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales"), un 44,34% lo considera importante y un 38,7% muy importante.

El cuanto al ítem "Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos", un gran número de alumnos, 76,41% ha utilizado con gran regularidad otras herramientas aparte de las facilitadas por el campus virtual.

Por otra parte, a nivel de distribución, existen porcentajes muy similares en torno al grado de uso del chat como herramienta para la coordinación y toma de decisiones. Se encuentra un 21,69% de estudiantes que otorgan un nivel de uso "medio" al chat, un 26,41% con un nivel de utilización "alto" y un 29,24% "muy alto".

Respecto al ítem “El chat ha permitido establecer vínculos personales”, las respuestas del alumnado se distribuyen con porcentajes bastante equilibrados entre las diversas categorías, lo que nos indica la variabilidad en la distribución de respuestas.

Respecto a si los alumnos consideran suficientes las herramientas que se proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas, la mayoría del alumnado considera que éstas son suficientes. No obstante, hay un 39,62% de sujetos cuyas respuestas se concentran entre las categorías de Muy Bajo Bajo y Medio.

Finalmente, en respuesta a la afirmación “Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)”, el alumnado distribuye sus respuestas como altas (23,58%) y muy altas en relación con esta afirmación (62,26%).

Como se puede apreciar son los ítems “Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos” y “Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)” los que obtienen unas puntuaciones medias más altas (4,79 y 4,46, respectivamente); mientras que el ítem “El chat ha permitido establecer vínculos personales” es el que ha alcanzado una puntuación media más baja (3,14). Igualmente es éste el ítem que ha alcanzado una mayor desviación típica (1,476), seguido del ítem “El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones”, con 1,349.

Finalmente, en la valoración la utilidad de otras herramientas para trabajar en equipo en experiencias similares, en relación con el uso de Wikis, Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...) y Blogs, las respuestas del alumnado se distribuyen con porcentajes bastante equilibrados entre las categorías Bajo, Medio, Alto y Muy alto, lo que nos indica la variabilidad en la distribución de respuestas de los estudiantes. Existe además un pequeño porcentaje de alumnos (Wikis 6,6%, Redes Sociales 1,9%, Blogs 2,8%) que no ha contestado estos ítems, quizá por desconocimiento de las herramientas.

En cuanto a las videoconferencias, la respuesta de los alumnos se concentra en los ítems Medio (27,4%), Alto (18,9%) y Muy Alto (28,3%), suponiendo un 74,6% de la

respuesta. En este caso parece que los alumnos en general han priorizado esta herramienta sobre las otras, sin embargo cabría indagar si se debe al desconocimiento o falta de experiencia con las anteriores.

La respuesta de los alumnos en relación con el uso de mapas conceptuales colaborativos parece concentrarse entre las valoraciones Medio (31,1%), Alto (24,5%) y Muy Alto (24,5%), suponiendo un 80,1% de la respuesta y una media de 3,56.

Sin embargo, tanto la Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...), como la Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats App...) son las herramientas que obtienen una media más alta (4,47 y 4,61, respectivamente) y con una dispersión baja en la respuesta, concentrándose los porcentajes en los niveles Alto y Muy Alto.

Por último, respecto a los Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.) las respuestas del alumnado se distribuyen con porcentajes bastante equilibrados entre las categorías, lo que nos indica la variabilidad en la distribución de respuestas de los estudiantes. La media obtenida en este ítem, 2,92, es la más baja de este bloque.

7.7. Análisis bivariados para la identificación de diferencias significativas entre las variables personales/académicas (bloque 1 del cuestionario) y las variables pertenecientes al trabajo colaborativo en entornos virtuales (bloques 2 al 5 del cuestionario).

Con el fin de identificar diferencias significativas entre las variables recopiladas en la figura 7.1, se han llevado a cabo diversos análisis estadísticos bivariados. En el caso de variables independientes con dos categorías se ha utilizado la prueba no paramétrica U Mann Whitney, mientras que para el contraste estadístico de variables independientes con más de dos categorías se ha empleado la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis. En ambos casos con un riesgo de error del 5% ($\alpha=0.05$).

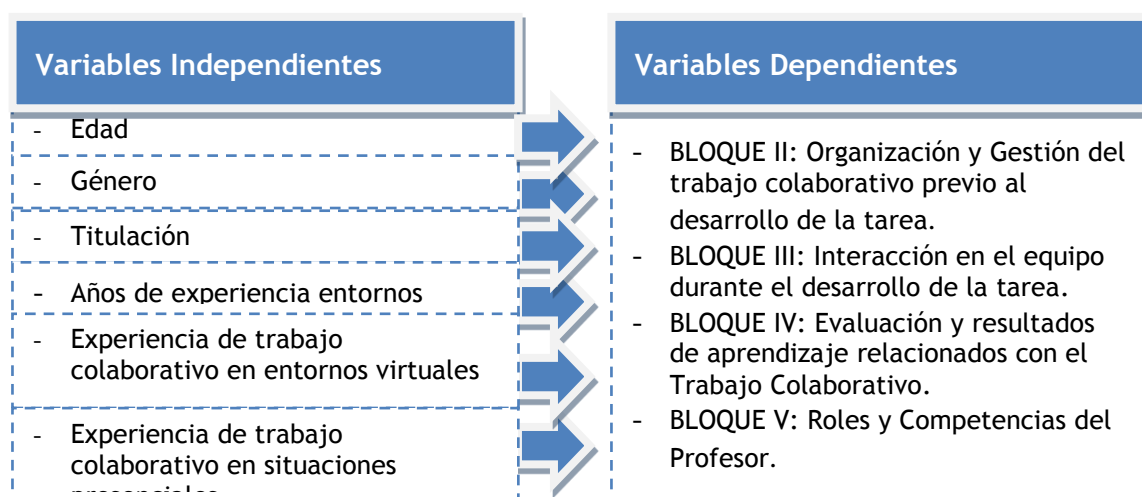


Figura 7.1 Resumen de las variables del cuestionario que formarán parte de los contrastes estadísticos a realizar a fin de identificar diferencias significativas.

Para una mejor comprensión de las categorías de cada una de las variables independientes reflejadas en la figura 7.1, se indican a continuación las mismas (tabla 7.23).

Variables independientes	Categorías
Edad	Entre 20 y 24 años
	Entre 25 y 29 años
	Más de 29 años
Género	Hombre
	Mujer
Titulación	Sin titulación universitaria
	Con alguna titulación universitaria
Años de experiencia entornos virtuales	Ninguna
	Hasta un año
	Más de un año
Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales	Sí
	No
Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales	Sí
	No

Tabla 7.22 Categorías de las variables independientes analizadas.

En lo referido a las variables dependientes, se tomarán como base los ítems del número 9 al 139 del cuestionario (ver anexos) y que, como se especifica en la figura 7.1, se distribuyen en un total de 5 grandes bloques, a saber:

- BLOQUE II: Organización y Gestión del trabajo colaborativo previo al desarrollo de la tarea (ítems del 9 al 34)
- BLOQUE III: Interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea (ítems del 35 al 72)
- BLOQUE IV: Evaluación y resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo (ítems del 73 al 87)
- BLOQUE V: Roles y Competencias del Profesor (ítems del 88 al 122)
- BLOQUE VI: Herramientas que soportan el trabajo colaborativo (ítems del 123 al 139)

7.7.1 Análisis de diferencias en función de la edad.

Se procede a continuación a realizar las diversas pruebas no paramétricas de contraste estadístico tomando como base la variable independiente “edad”, así como las variables dependientes que se especifican en los siguientes subapartados.

7.7.1.1 Edad * Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo (ítems 9 al 11).

Tal como se observa en las tablas 7.24 y 7.25 no se aprecian diferencias significativas entre la utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo y la edad del alumnado.

	Estadísticos de contraste ^{a,b}		
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	,851	2	,653
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	,044	2	,978
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	1,823	2	,402

a. Prueba de Kruskal-Wallis
b. Variable de agrupación: edad

Tabla 7.23 Estadísticos de contraste edad*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

	Rangos		
	edad	N	Rango promedio
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	Entre 20 y 24 años	15	51,63
	Entre 25 y 29 años	33	49,67
	Más de 29 años	57	55,29
	Total	105	
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	Entre 20 y 24 años	15	53,03
	Entre 25 y 29 años	33	53,82
	Más de 29 años	57	52,52
	Total	105	
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	Entre 20 y 24 años	15	48,67
	Entre 25 y 29 años	33	58,41
	Más de 29 años	57	51,01
	Total	105	

Tabla 7.24 Rangos promedio edad*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

7.7.1.2 Edad * Proceso de formación de los equipos (ítems 12 al 19).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba Kruskal-Wallis indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “hemos redactado unos acuerdos grupales completos” y la edad del alumnado. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.27, son los estudiantes de entre 20 y 24 años los que elaboran acuerdos grupales menos completos en comparación con los alumnos de entre 25 y 29 años y más de 29 años.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	,606	2	,739
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	1,847	2	,397
El tamaño del equipo es adecuado.	,092	2	,955
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	,939	2	,625
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	,774	2	,679
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	,952	2	,621
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	6,295	2	,043
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	2,996	2	,224
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.25 Estadísticos de contraste edad* proceso de formación de los equipos.

Rangos			
	edad	N	Rango promedio
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	Entre 20 y 24 años	15	53,53
	Entre 25 y 29 años	33	55,94
	Más de 29 años	57	51,16
	Total	105	
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	Entre 20 y 24 años	15	56,13
	Entre 25 y 29 años	33	56,74
	Más de 29 años	56	49,03
	Total	104	
El tamaño del equipo es adecuado.	Entre 20 y 24 años	15	54,97
	Entre 25 y 29 años	33	52,62
	Más de 29 años	57	52,70
	Total	105	
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	Entre 20 y 24 años	15	53,30
	Entre 25 y 29 años	31	55,65
	Más de 29 años	57	49,68
	Total	103	
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	Entre 20 y 24 años	15	52,37
	Entre 25 y 29 años	30	54,83
	Más de 29 años	57	49,52
	Total	102	
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	Entre 20 y 24 años	15	49,93
	Entre 25 y 29 años	33	56,86
	Más de 29 años	57	51,57
	Total	105	
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	Entre 20 y 24 años	15	38,33
	Entre 25 y 29 años	33	59,95
	Más de 29 años	55	50,95
	Total	103	
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	Entre 20 y 24 años	15	45,07
	Entre 25 y 29 años	32	57,91
	Más de 29 años	55	49,53
	Total	102	

Tabla 7.26 Rangos promedio edad* proceso de formación de los equipos.

7.7.1.3 Edad * Utilidad en aspectos de planificación (ítems 20 al 23).

Las pruebas estadísticas realizadas no relevan la existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas como se puede apreciar en las siguientes tablas.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	,540	2	,763
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	,361	2	,835

Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	,655	2	,721
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	1,210	2	,546
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.27 Estadísticos de contraste edad* utilidad en aspectos de planificación.

	Rangos		
	edad	N	Rango promedio
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	Entre 20 y 24 años	15	53,93
	Entre 25 y 29 años	33	55,65
	Más de 29 años	57	51,22
	Total	105	
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	Entre 20 y 24 años	15	49,00
	Entre 25 y 29 años	33	53,95
	Más de 29 años	57	53,50
	Total	105	
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	Entre 20 y 24 años	15	47,60
	Entre 25 y 29 años	33	53,91
	Más de 29 años	57	53,89
	Total	105	
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	Entre 20 y 24 años	15	46,27
	Entre 25 y 29 años	33	55,65
	Más de 29 años	56	52,31
	Total	104	

Tabla 7.28 Rangos promedio edad* utilidad en aspectos de planificación.

7.7.1.4 Edad * Utilidad de los acuerdos grupales (ítems 24 al 27).

Al igual que en el apartado anterior, no se han hallado diferencias significativas entre las variables contrastadas, dado que el p-valor asociado a las diversas variables (tabla 7.30) es superior a .05, por lo que se acepta la hipótesis nula, que afirma que las variables edad y las pertenecientes a la utilidad de los acuerdos grupales son independientes.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	,698	2	,705
Para asentar las bases de	,220	2	,896

una cohesión interna en el equipo.			
Para conseguir los resultados académicos.	1,422	2	,491
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	1,049	2	,592
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.29 Estadísticos de contraste edad* utilidad de los acuerdos grupales.

Rangos			
	edad	N	Rango promedio
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	Entre 20 y 24 años	15	54,80
	Entre 25 y 29 años	33	49,23
	Más de 29 años	56	53,81
	Total	104	
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	Entre 20 y 24 años	15	51,47
	Entre 25 y 29 años	33	54,36
	Más de 29 años	56	51,68
	Total	104	
Para conseguir los resultados académicos.	Entre 20 y 24 años	15	57,60
	Entre 25 y 29 años	33	55,21
	Más de 29 años	56	49,54
	Total	104	
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	Entre 20 y 24 años	15	59,00
	Entre 25 y 29 años	33	52,61
	Más de 29 años	56	50,70
	Total	104	

Tabla 7.30 Rangos promedio edad* utilidad de los acuerdos grupales.

7.7.1.5 Edad * Utilidad en la redacción de acuerdos grupales (ítems 28 al 34).

Como se puede observar en las siguientes tablas, la variable “estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde” es la que muestra diferencias significativas respecto a los diversos grupos de edad. En concreto, son los alumnos de más de entre 20 y 24 años (en comparación con los de entre 25 y 29 años y más de 29 años) los que menor utilidad le otorgan a redactar acuerdos grupales que contemplen qué hacer si algún miembro del equipo no responde.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	,976	2	,614
Estrategias previstas cuando un miembro del	7,471	2	,024

equipo no responde.			
Establecimiento de canales de comunicación.	2,767	2	,251
Reparto de roles y elección de coordinador.	2,197	2	,333
Definición del calendario de trabajo.	3,682	2	,159
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	,858	2	,651
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	1,100	2	,577
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.31 Estadísticos de contraste edad* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

Rangos			
	edad	N	Rango promedio
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	56,50
	Entre 25 y 29 años	33	48,65
	Más de 29 años	56	53,70
	Total	104	
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	Entre 20 y 24 años	15	35,00
	Entre 25 y 29 años	33	51,61
	Más de 29 años	56	57,71
	Total	104	
Establecimiento de canales de comunicación.	Entre 20 y 24 años	15	43,63
	Entre 25 y 29 años	33	50,35
	Más de 29 años	56	56,14
	Total	104	
Reparto de roles y elección de coordinador.	Entre 20 y 24 años	15	42,80
	Entre 25 y 29 años	33	52,89
	Más de 29 años	56	54,87
	Total	104	
Definición del calendario de trabajo.	Entre 20 y 24 años	15	52,57
	Entre 25 y 29 años	33	45,05
	Más de 29 años	56	56,88
	Total	104	
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	Entre 20 y 24 años	15	46,87
	Entre 25 y 29 años	33	54,79
	Más de 29 años	56	52,66
	Total	104	
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	Entre 20 y 24 años	15	47,73
	Entre 25 y 29 años	33	50,27
	Más de 29 años	56	55,09
	Total	104	

Tabla 7.32 Rangos promedio edad* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

7.7.1.6 Edad * Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea (ítems 35 al 46).

Tal como se observa en las siguientes tablas no existen diferencias estadísticamente significativas (los p-valor obtenidos son mayores a .05) en lo referente al proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea en base a la edad.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	1,781	2	,411
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	4,238	2	,120
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	,913	2	,633
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	,058	2	,971
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	1,838	2	,399
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	,044	2	,978
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	1,039	2	,595
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	,001	2	1,000
Se han establecido vínculos personales.	1,218	2	,544
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	,335	2	,846
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	1,870	2	,393
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	,642	2	,725
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.33 Estadísticos de contraste edad* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

	Rangos		
	edad	N	Rango promedio
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	Entre 20 y 24 años	15	43,33
	Entre 25 y 29 años	33	52,76
	Más de 29 años	55	53,91
	Total	103	
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	38,93
	Entre 25 y 29 años	33	52,08
	Más de 29 años	55	55,52
	Total	103	
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	Entre 20 y 24 años	15	49,53
	Entre 25 y 29 años	33	55,71
	Más de 29 años	55	50,45
	Total	103	
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	Entre 20 y 24 años	15	51,60
	Entre 25 y 29 años	33	51,86
	Más de 29 años	56	53,12
	Total	104	
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	47,47
	Entre 25 y 29 años	33	48,26
	Más de 29 años	55	55,48
	Total	103	
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	53,33
	Entre 25 y 29 años	33	51,61
	Más de 29 años	55	51,87
	Total	103	
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	Entre 20 y 24 años	15	45,43
	Entre 25 y 29 años	33	52,30
	Más de 29 años	55	53,61
	Total	103	
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	Entre 20 y 24 años	15	50,37
	Entre 25 y 29 años	33	50,59
	Más de 29 años	52	50,48
	Total	100	
Se han establecido vínculos personales.	Entre 20 y 24 años	15	45,33
	Entre 25 y 29 años	33	51,15
	Más de 29 años	55	54,33
	Total	103	
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	Entre 20 y 24 años	15	54,63
	Entre 25 y 29 años	33	50,09
	Más de 29 años	55	52,43
	Total	103	
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	Entre 20 y 24 años	15	59,40
	Entre 25 y 29 años	33	47,68
	Más de 29 años	55	52,57
	Total	103	
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	Entre 20 y 24 años	15	57,17
	Entre 25 y 29 años	33	51,52
	Más de 29 años	55	50,88
	Total	103	

Tabla 7.34 Rangos promedio edad* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

7.7.1.7 Edad * Importancia de diversos aspectos para el desarrollo del trabajo en equipo (ítems 47 al 72).

La prueba Kruskal-Wallis no evidencia la existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas, tal y como se puede apreciar en las tablas que se muestran a continuación.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	2,991	2	,224
Seguir los Acuerdos Planificados.	3,370	2	,185
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	,673	2	,714
Respetar los roles establecidos.	3,122	2	,210
Equidad en la participación.	,259	2	,878
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	,066	2	,967
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	,435	2	,804
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	,602	2	,740
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	,932	2	,627
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	,222	2	,895
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	,120	2	,942
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	1,136	2	,567
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	2,821	2	,244
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	,049	2	,976
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	,993	2	,609
Desarrollar la capacidad de análisis.	4,522	2	,104
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	3,287	2	,193

Voluntad de superación.	1,732	2	,421
Capacidad de afrontar incertidumbres.	4,645	2	,098
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	,798	2	,671
Intercambiar fuentes de información.	4,970	2	,083
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	2,124	2	,346
Mostrar iniciativa.	5,524	2	,063
Animar a la participación.	,568	2	,753
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	2,305	2	,316
Establecer intercambios personales.	1,293	2	,524
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.35 Estadísticos de contraste edad* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

	Rangos		
	edad	N	Rango promedio
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	Entre 20 y 24 años	15	41,83
	Entre 25 y 29 años	33	54,83
	Más de 29 años	56	53,98
	Total	104	
Seguir los Acuerdos Planificados.	Entre 20 y 24 años	15	51,00
	Entre 25 y 29 años	33	45,88
	Más de 29 años	56	56,80
	Total	104	
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	Entre 20 y 24 años	15	56,83
	Entre 25 y 29 años	33	50,00
	Más de 29 años	56	52,81
	Total	104	
Respetar los roles establecidos.	Entre 20 y 24 años	15	63,80
	Entre 25 y 29 años	33	48,58
	Más de 29 años	56	51,79
	Total	104	
Equidad en la participación.	Entre 20 y 24 años	15	51,03
	Entre 25 y 29 años	33	54,50
	Más de 29 años	56	51,71
	Total	104	
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	50,97
	Entre 25 y 29 años	33	52,41
	Más de 29 años	56	52,96
	Total	104	
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	Entre 20 y 24 años	15	56,33
	Entre 25 y 29 años	33	53,09
	Más de 29 años	56	51,13
	Total	104	
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la	Entre 20 y 24 años	15	51,47
	Entre 25 y 29 años	33	49,71
	Más de 29 años	56	54,42

organización del equipo.	Total	104	
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	Entre 20 y 24 años	15	53,33
	Entre 25 y 29 años	33	48,65
	Más de 29 años	56	54,54
	Total	104	
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	Entre 20 y 24 años	15	54,60
	Entre 25 y 29 años	33	51,00
	Más de 29 años	56	52,82
	Total	104	
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	Entre 20 y 24 años	15	50,67
	Entre 25 y 29 años	32	51,50
	Más de 29 años	56	52,64
	Total	103	
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	Entre 20 y 24 años	14	48,46
	Entre 25 y 29 años	33	49,18
	Más de 29 años	56	54,54
	Total	103	
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	Entre 20 y 24 años	15	43,23
	Entre 25 y 29 años	33	51,50
	Más de 29 años	56	55,57
	Total	104	
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	53,60
	Entre 25 y 29 años	33	52,76
	Más de 29 años	56	52,05
	Total	104	
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	Entre 20 y 24 años	15	46,73
	Entre 25 y 29 años	33	52,47
	Más de 29 años	56	54,06
	Total	104	
Desarrollar la capacidad de análisis.	Entre 20 y 24 años	15	49,17
	Entre 25 y 29 años	33	45,36
	Más de 29 años	56	57,60
	Total	104	
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	Entre 20 y 24 años	15	48,57
	Entre 25 y 29 años	33	47,00
	Más de 29 años	56	56,79
	Total	104	
Voluntad de superación.	Entre 20 y 24 años	15	52,90
	Entre 25 y 29 años	33	47,68
	Más de 29 años	56	55,23
	Total	104	
Capacidad de afrontar incertidumbres.	Entre 20 y 24 años	15	48,20
	Entre 25 y 29 años	33	45,39
	Más de 29 años	56	57,84
	Total	104	
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	Entre 20 y 24 años	14	49,07
	Entre 25 y 29 años	33	49,79
	Más de 29 años	56	54,04
	Total	103	
Intercambiar fuentes de información.	Entre 20 y 24 años	15	42,00
	Entre 25 y 29 años	33	48,77
	Más de 29 años	56	57,51
	Total	104	
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	Entre 20 y 24 años	15	53,30
	Entre 25 y 29 años	33	46,32
	Más de 29 años	55	55,05
	Total	103	
Mostrar iniciativa.	Entre 20 y 24 años	15	41,97
	Entre 25 y 29 años	33	60,52

	Más de 29 años	56	50,60
	Total	104	
Animar a la participación.	Entre 20 y 24 años	15	47,90
	Entre 25 y 29 años	32	51,39
	Más de 29 años	56	53,45
	Total	103	
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	Entre 20 y 24 años	15	43,87
	Entre 25 y 29 años	32	50,72
	Más de 29 años	56	54,91
	Total	103	
Establecer intercambios personales.	Entre 20 y 24 años	15	47,93
	Entre 25 y 29 años	33	49,86
	Más de 29 años	56	55,28
	Total	104	

Tabla 7.36 Rangos promedio edad* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

7.7.1.8 Edad * Aprendizaje individual en contacto con el equipo (ítems 73 al 80).

Como se puede apreciar en la tabla 7.38 los niveles de significación obtenidos son superiores al nivel de confianza de .05 por lo que se puede afirmar la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	2,113	2	,348
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	1,711	2	,425
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	1,719	2	,423
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	1,837	2	,399
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	3,369	2	,186
El resultado final del	3,125	2	,210

equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.			
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	,282	2	,868
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	,313	2	,855
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.37 Estadísticos de contraste edad*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

	Rangos		
	edad	N	Rango promedio
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	Entre 20 y 24 años	15	60,37
	Entre 25 y 29 años	33	52,97
	Más de 29 años	55	49,14
	Total	103	
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	Entre 20 y 24 años	15	57,90
	Entre 25 y 29 años	33	54,59
	Más de 29 años	55	48,84
	Total	103	
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	Entre 20 y 24 años	15	60,33
	Entre 25 y 29 años	33	48,91
	Más de 29 años	55	51,58
	Total	103	
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	Entre 20 y 24 años	15	56,03
	Entre 25 y 29 años	32	45,78
	Más de 29 años	54	52,69
	Total	101	
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	Entre 20 y 24 años	15	63,97
	Entre 25 y 29 años	33	48,24
	Más de 29 años	55	50,99
	Total	103	
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	Entre 20 y 24 años	15	51,97
	Entre 25 y 29 años	33	44,53
	Más de 29 años	54	55,63
	Total	102	
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	54,70
	Entre 25 y 29 años	33	52,82
	Más de 29 años	55	50,77
	Total	103	

El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	Entre 20 y 24 años	15	51,33
	Entre 25 y 29 años	33	49,97
	Más de 29 años	55	53,40
	Total	103	

Tabla 7.38 Rangos promedio edad*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

7.7.1.9 Edad * Evaluación del trabajo colaborativo (ítems 81 al 87).

Tras la aplicación de la prueba Kruskal-Wallis (tablas 7.40 y 7.41) se puede afirmar que no existen diferencias significativas entre aquellas variables relacionadas con la evaluación del trabajo colaborativo y la edad.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	1,810	2	,405
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	1,490	2	,475
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	1,519	2	,468
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	1,981	2	,371
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	1,022	2	,600
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	,329	2	,848
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	,888	2	,641
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.39 Estadísticos de contraste edad*Evaluación del trabajo colaborativo.

Rangos			
	edad	N	Rango promedio
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	Entre 20 y 24 años	15	55,37
	Entre 25 y 29 años	33	47,95
	Más de 29 años	57	55,30
	Total	105	
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	Entre 20 y 24 años	15	54,67
	Entre 25 y 29 años	33	48,12
	Más de 29 años	57	55,39
	Total	105	
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	Entre 20 y 24 años	15	55,20
	Entre 25 y 29 años	33	47,56
	Más de 29 años	56	54,69
	Total	104	
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	Entre 20 y 24 años	15	61,90
	Entre 25 y 29 años	33	49,27
	Más de 29 años	57	52,82
	Total	105	
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	Entre 20 y 24 años	15	58,37
	Entre 25 y 29 años	33	49,23
	Más de 29 años	56	52,86
	Total	104	
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	Entre 20 y 24 años	15	50,07
	Entre 25 y 29 años	33	52,41
	Más de 29 años	57	54,11
	Total	105	
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	Entre 20 y 24 años	15	46,33
	Entre 25 y 29 años	33	52,73
	Más de 29 años	56	54,02
	Total	104	

Tabla 7.40 Rangos promedio edad*Evaluación del trabajo colaborativo.

7.7.1.10 Edad * Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 88 al 91).

Los análisis estadísticos realizados mediante la prueba Kruskal-Wallis desvelan que no existen diferencias significativas en las variables contrastadas (p-valor superior a ,05) según se muestra en las tablas 7.42 y 7.43.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	3,222	2	,200
Acompañar a los alumnos	,124	2	,940

para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.			
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	,232	2	,890
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	,120	2	,942
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.41 Estadísticos de contraste edad*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

Rangos			
	edad	N	Rango promedio
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	Entre 20 y 24 años	14	39,68
	Entre 25 y 29 años	27	45,30
	Más de 29 años	55	52,32
	Total	96	
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	Entre 20 y 24 años	15	50,67
	Entre 25 y 29 años	33	53,26
	Más de 29 años	57	53,46
	Total	105	
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	Entre 20 y 24 años	15	49,90
	Entre 25 y 29 años	33	53,09
	Más de 29 años	57	53,76
	Total	105	
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	Entre 20 y 24 años	15	53,60
	Entre 25 y 29 años	33	51,15
	Más de 29 años	56	53,00
	Total	104	

Tabla 7.42 Rangos promedio edad*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

7.7.1.11 Edad * Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 92 al 122).

Tal y como se muestran en las tablas posteriores, se han hallado diferencias estadísticamente significativas en función de la edad en las siguientes variables:

- *Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).*
- *Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.*
- *Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.*
- *Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.*

Por regla general, y basándonos en los rangos promedios obtenidos, suelen ser los alumnos de mayor edad (más de 29 años) los que otorgan mayor importancia a los aspectos indicados en líneas precedentes.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	1,498	2	,473
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	1,258	2	,533
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	3,688	2	,158
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	7,078	2	,029
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	2,082	2	,353
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	1,351	2	,509
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	2,558	2	,278
Identificar fases de	1,651	2	,438

trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.			
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	,105	2	,949
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	,679	2	,712
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	1,890	2	,389
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	7,146	2	,028
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	4,271	2	,118
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	,403	2	,817
Motivar a los alumnos.	,102	2	,950
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	,760	2	,684
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	1,152	2	,562
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	,869	2	,647
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	2,075	2	,354
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	1,679	2	,432
Mediar en los conflictos.	2,748	2	,253
Frenar conductas no	,510	2	,775

deseables.			
Ejercer competencias de liderazgo.	2,313	2	,315
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	1,533	2	,465
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	4,989	2	,083
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	10,342	2	,006
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	6,821	2	,033
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	,712	2	,701
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	2,492	2	,288
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	2,489	2	,288
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	2,917	2	,233
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.43 Estadísticos de contraste edad* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

Rangos			
	edad	N	Rango promedio
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	Entre 20 y 24 años	15	46,37
	Entre 25 y 29 años	33	50,53
	Más de 29 años	56	55,30
	Total	104	
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	Entre 20 y 24 años	15	51,67
	Entre 25 y 29 años	33	48,44
	Más de 29 años	56	55,12
	Total	104	
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	Entre 20 y 24 años	15	52,73
	Entre 25 y 29 años	33	45,24
	Más de 29 años	56	56,71
	Total	104	
Seleccionar un sistema de evaluación coherente	Entre 20 y 24 años	15	55,97
	Entre 25 y 29 años	33	41,80

con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	Más de 29 años	55	57,04
	Total	103	
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	Entre 20 y 24 años	15	48,67
	Entre 25 y 29 años	33	48,29
	Más de 29 años	56	56,01
	Total	104	
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	Entre 20 y 24 años	15	47,30
	Entre 25 y 29 años	33	50,27
	Más de 29 años	56	55,21
	Total	104	
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	Entre 20 y 24 años	15	46,60
	Entre 25 y 29 años	33	48,59
	Más de 29 años	56	56,38
	Total	104	
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	Entre 20 y 24 años	15	49,10
	Entre 25 y 29 años	33	48,61
	Más de 29 años	56	55,71
	Total	104	
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	Entre 20 y 24 años	15	54,60
	Entre 25 y 29 años	33	51,97
	Más de 29 años	56	52,25
	Total	104	
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	Entre 20 y 24 años	15	50,80
	Entre 25 y 29 años	33	55,82
	Más de 29 años	56	51,00
	Total	104	
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	Entre 20 y 24 años	15	52,70
	Entre 25 y 29 años	33	46,62
	Más de 29 años	55	55,04
	Total	103	
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	Entre 20 y 24 años	15	52,23
	Entre 25 y 29 años	33	42,38
	Más de 29 años	56	58,54
	Total	104	
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	Entre 20 y 24 años	15	60,70
	Entre 25 y 29 años	33	44,67
	Más de 29 años	56	54,92
	Total	104	
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	Entre 20 y 24 años	15	51,13
	Entre 25 y 29 años	33	50,33
	Más de 29 años	56	54,14
	Total	104	
Motivar a los alumnos.	Entre 20 y 24 años	15	54,30
	Entre 25 y 29 años	33	51,92
	Más de 29 años	56	52,36

	Total	104	
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	Entre 20 y 24 años	15	48,03
	Entre 25 y 29 años	33	51,36
	Más de 29 años	56	54,37
	Total	104	
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	Entre 20 y 24 años	15	53,73
	Entre 25 y 29 años	33	47,83
	Más de 29 años	55	54,03
	Total	103	
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	Entre 20 y 24 años	15	57,77
	Entre 25 y 29 años	33	49,71
	Más de 29 años	56	52,73
	Total	104	
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	Entre 20 y 24 años	15	58,73
	Entre 25 y 29 años	33	55,00
	Más de 29 años	56	49,36
	Total	104	
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	Entre 20 y 24 años	15	58,37
	Entre 25 y 29 años	33	54,35
	Más de 29 años	56	49,84
	Total	104	
Mediar en los conflictos.	Entre 20 y 24 años	15	57,10
	Entre 25 y 29 años	33	57,65
	Más de 29 años	56	48,23
	Total	104	
Frenar conductas no deseables.	Entre 20 y 24 años	15	56,30
	Entre 25 y 29 años	33	50,30
	Más de 29 años	55	51,85
	Total	103	
Ejercer competencias de liderazgo.	Entre 20 y 24 años	15	61,50
	Entre 25 y 29 años	33	52,55
	Más de 29 años	55	49,08
	Total	103	
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	Entre 20 y 24 años	14	58,21
	Entre 25 y 29 años	33	48,56
	Más de 29 años	55	51,55
	Total	102	
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	Entre 20 y 24 años	15	64,20
	Entre 25 y 29 años	33	45,24
	Más de 29 años	56	53,64
	Total	104	
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	Entre 20 y 24 años	15	58,20
	Entre 25 y 29 años	33	40,39
	Más de 29 años	55	57,27
	Total	103	
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	Entre 20 y 24 años	15	55,93
	Entre 25 y 29 años	33	42,44
	Más de 29 años	55	56,66
	Total	103	
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	Entre 20 y 24 años	15	54,83
	Entre 25 y 29 años	33	48,70
	Más de 29 años	55	53,21
	Total	103	
Evaluar el proceso de trabajo grupal con	Entre 20 y 24 años	15	51,87
	Entre 25 y 29 años	33	47,03

adecuación a los criterios establecidos.	Más de 29 años	56	55,89
	Total	104	
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Entre 20 y 24 años	15	58,20
	Entre 25 y 29 años	33	47,03
	Más de 29 años	56	54,20
	Total	104	
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	Entre 20 y 24 años	15	49,63
	Entre 25 y 29 años	33	46,95
	Más de 29 años	56	56,54
	Total	104	

Tabla 7.44 Rangos promedio edad* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

7.7.1.12 Edad * herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura (ítems 123 al 131).

El nivel de significación obtenido en la prueba Kruskal-Wallis indica la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	2,164	2	,339
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	,745	2	,689
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	,836	2	,658
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	2,422	2	,298
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	,991	2	,609
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	3,141	2	,208
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	1,874	2	,392
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo	2,328	2	,312

de las tareas colaborativas.			
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	,964	2	,618
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.45 Estadísticos de contraste edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

	Rangos		
	edad	N	Rango promedio
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	Entre 20 y 24 años	15	57,70
	Entre 25 y 29 años	33	46,35
	Más de 29 años	55	53,84
	Total	103	
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	Entre 20 y 24 años	15	57,00
	Entre 25 y 29 años	33	51,52
	Más de 29 años	54	49,96
	Total	102	
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	Entre 20 y 24 años	15	56,67
	Entre 25 y 29 años	33	48,62
	Más de 29 años	54	51,82
	Total	102	
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	Entre 20 y 24 años	15	58,87
	Entre 25 y 29 años	33	46,74
	Más de 29 años	56	54,19
	Total	104	
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	Entre 20 y 24 años	15	55,20
	Entre 25 y 29 años	33	52,73
	Más de 29 años	54	49,72
	Total	102	
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	Entre 20 y 24 años	15	63,60
	Entre 25 y 29 años	33	49,79
	Más de 29 años	54	49,19
	Total	102	
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	Entre 20 y 24 años	15	60,53
	Entre 25 y 29 años	33	51,53
	Más de 29 años	54	48,97
	Total	102	
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	Entre 20 y 24 años	14	47,07
	Entre 25 y 29 años	33	56,58
	Más de 29 años	53	47,62
	Total	100	
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se	Entre 20 y 24 años	15	53,43
	Entre 25 y 29 años	33	47,98
	Más de 29 años	54	53,11
	Total	102	

podiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	Total	95	
--	-------	----	--

Tabla 7.46 Rangos promedio edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.1.13 Edad * Utilidad de herramientas para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en la asignatura (ítems 123 al 131).

Los contrastes estadísticos revelan que existen dos tipos de herramientas en las que se han encontrado diferencias significativas en función de la edad: Videoconferencia/ Audioconferencia y Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...).

En ambos casos son los alumnos con mayor edad (más de 29 años) los que afirman que tanto la videoconferencia/audioconferencia como herramientas basadas en la mensajería instantánea mediante dispositivos móviles, serían de gran utilidad de cara al desarrollo del trabajo colaborativo en entornos virtuales.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Wikis.	,581	2	,748
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	3,062	2	,216
Blogs.	,492	2	,782
Videoconferencia/ Audioconferencia.	6,348	2	,042
Mapas conceptuales colaborativos.	5,516	2	,063
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	4,365	2	,113
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	6,071	2	,048
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	2,187	2	,335
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: edad			

Tabla 7.47 Estadísticos de contraste edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos			
	edad	N	Rango promedio
Wikis.	Entre 20 y 24 años	12	44,58
	Entre 25 y 29 años	32	48,72
	Más de 29 años	54	51,06
	Total	98	
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	Entre 20 y 24 años	15	63,97
	Entre 25 y 29 años	33	50,94
	Más de 29 años	55	49,37
	Total	103	
Blogs.	Entre 20 y 24 años	14	49,21
	Entre 25 y 29 años	33	49,41
	Más de 29 años	55	53,34
	Total	102	
Videoconferencia/ Audioconferencia.	Entre 20 y 24 años	15	43,80
	Entre 25 y 29 años	31	42,94
	Más de 29 años	55	57,51
	Total	101	
Mapas conceptuales colaborativos.	Entre 20 y 24 años	13	35,35
	Entre 25 y 29 años	32	47,77
	Más de 29 años	54	54,85
	Total	99	
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	Entre 20 y 24 años	15	42,70
	Entre 25 y 29 años	32	48,50
	Más de 29 años	56	56,49
	Total	103	
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	Entre 20 y 24 años	15	55,97
	Entre 25 y 29 años	33	44,21
	Más de 29 años	56	56,46
	Total	104	
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	Entre 20 y 24 años	13	52,85
	Entre 25 y 29 años	32	42,42
	Más de 29 años	50	50,31
	Total	95	

Tabla 7.48 Estadísticos de contraste edad* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.2 Análisis de diferencias en función del género.

Se procede a continuación a realizar las diversas pruebas no paramétricas de contraste estadístico tomando como base la variable independiente “género”, así como las variables dependientes que se especifican en los siguientes subapartados.

7.7.2.1 Género * Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo (ítems 9 al 11).

Tal como se observa en la tablas 7.50, la prueba U de Mann Whitney muestra que existen diferencias significativas entre la variable “Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz” y el género del alumnado. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.51, son los estudiantes de género masculino quienes consideran de mayor utilidad el documento Guía para el Trabajo Colaborativo cara a asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.

	Estadísticos de contraste ^a			
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	539,500	4634,500	-1,702	,089
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	447,500	4542,500	-2,595	,009
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	521,500	4616,500	-1,879	,060

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.49 Estadísticos de contraste género *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	Alumno	16	64,78	1036,50
	Alumna	90	51,49	4634,50
	Total	106		
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	Alumno	16	70,53	1128,50
	Alumna	90	50,47	4542,50
	Total	106		
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	Alumno	16	65,91	1054,50
	Alumna	90	51,29	4616,50
	Total	106		

Tabla 7.50 Rangos promedio género*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

7.7.2.2 Género * Proceso de formación de los equipos (ítems 12 al 19).

En relación con el proceso de formación de los equipos, tal como se observa en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney muestra que existen diferencias significativas entre la variable “Hemos redactado unos acuerdos grupales completos” y el género del alumnado. En concreto, observando los rangos promedio, son los estudiantes de género masculino quienes consideran haber redactado unos acuerdos grupales más completos. Cabe destacar que existen dos variables al límite de la no significación: “El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara” y “El tamaño del equipo es adecuado.”

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	517,000	4612,000	-1,933	,053
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	543,000	4548,000	-1,612	,107
El tamaño del equipo es adecuado.	524,000	4619,000	-1,938	,053
La forma de	614,500	4530,500	-,854	,393

organizar los roles propuesta es adecuada. El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	481,500	4397,500	-1,818	,069
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	653,500	789,500	-,636	,525
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	424,000	4340,000	-2,684	,007
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	580,500	4408,500	-1,158	,247

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.51 Estadísticos de contraste género* proceso de formación de los equipos.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	Alumno	16	66,19	1059,00
	Alumna	90	51,24	4612,00
	Total	106		
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	Alumno	16	63,56	1017,00
	Alumna	89	51,10	4548,00
	Total	105		
El tamaño del equipo es adecuado.	Alumno	16	65,75	1052,00
	Alumna	90	51,32	4619,00
	Total	106		
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	Alumno	16	58,09	929,50
	Alumna	88	51,48	4530,50
	Total	104		
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	Alumno	15	63,90	958,50
	Alumna	88	49,97	4397,50
	Total	103		
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	Alumno	16	49,34	789,50
	Alumna	90	54,24	4881,50
	Total	106		
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	Alumno	16	70,00	1120,00
	Alumna	88	49,32	4340,00
	Total	104		

Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	Alumno	16	59,22	947,50
	Alumna	87	50,67	4408,50
	Total	103		

Tabla 7.52 Rangos promedio género* proceso de formación de los equipos.

7.7.2.3 Género * Utilidad en aspectos de planificación (ítems 20 al 23).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables “Disponer de unas pautas para organizar el equipo”, “Tener objetivos de trabajo claramente establecidos” y “Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento” y el género del alumnado. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.55, son los estudiantes de género masculino quienes consideran de mayor utilidad estos aspectos, en comparación con las alumnas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	429,000	4524,000	-2,788	,005
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	401,000	4496,000	-3,052	,002
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	331,000	4426,000	-3,746	,000
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	559,500	4564,500	-1,495	,135

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.53 Estadísticos de contraste género* utilidad en aspectos de planificación.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	Alumno	16	71,69	1147,00
	Alumna	90	50,27	4524,00
	Total	106		
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	Alumno	16	73,44	1175,00
	Alumna	90	49,96	4496,00
	Total	106		
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	Alumno	16	77,81	1245,00
	Alumna	90	49,18	4426,00
	Total	106		
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	Alumno	16	62,53	1000,50
	Alumna	89	51,29	4564,50
	Total	105		

Tabla 7.54 Rangos promedio género* utilidad en aspectos de planificación.

7.7.2.4 Género * Utilidad de los acuerdos grupales (ítems 24 al 27).

En este apartado no se han hallado diferencias significativas entre las variables contrastadas, dado que el p-valor asociado a las diversas variables (tabla 7.56) es superior a .05, por lo que se acepta la hipótesis nula, que afirma que las variables género y las pertenecientes a la utilidad de los acuerdos grupales son independientes.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	678,000	4683,000	-,331	,740
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	618,000	4623,000	-,911	,362
Para conseguir los resultados académicos.	549,500	4554,500	-1,552	,121
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	624,000	4629,000	-,849	,396

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.55 Estadísticos de contraste género* utilidad de los acuerdos grupales.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	Alumno	16	55,13	882,00
	Alumna	89	52,62	4683,00
	Total	105		
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	Alumno	16	58,88	942,00
	Alumna	89	51,94	4623,00
	Total	105		
Para conseguir los resultados académicos.	Alumno	16	63,16	1010,50
	Alumna	89	51,17	4554,50
	Total	105		
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	Alumno	16	58,50	936,00
	Alumna	89	52,01	4629,00
	Total	105		

Tabla 7.56 Rangos promedio género* utilidad de los acuerdos grupales.

7.7.2.5 Género * Utilidad en la redacción de acuerdos grupales (ítems 28 al 34).

Como se puede observar en las siguientes tablas, las variables “Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde”, “Establecimiento de canales de comunicación”, “Reparto de roles y elección de coordinador”, “Definición del calendario de trabajo” y “Reparto de tareas entre los miembros del grupo” son las que muestran diferencias significativas respecto al género. En concreto, son los alumnos de género masculino los que mayor utilidad otorgan a redactar acuerdos grupales que contemplen abordar los aspectos señalados en las variables.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	676,500	4681,500	-,332	,740
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	471,000	4476,000	-2,261	,024

Establecimiento de canales de comunicación.	379,000	4384,000	-3,267	,001
Reparto de roles y elección de coordinador.	324,000	4329,000	-3,718	,000
Definición del calendario de trabajo.	420,000	4425,000	-2,796	,005
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	508,000	4513,000	-1,988	,047
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	629,000	4634,000	-,788	,431
a. Variable de agrupación: Sexo				

Tabla 7.57 Estadísticos de contraste género* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	Alumno	16	55,22	883,50
	Alumna	89	52,60	4681,50
	Total	105		
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	Alumno	16	68,06	1089,00
	Alumna	89	50,29	4476,00
	Total	105		
Establecimiento de canales de comunicación.	Alumno	16	73,81	1181,00
	Alumna	89	49,26	4384,00
	Total	105		
Reparto de roles y elección de coordinador.	Alumno	16	77,25	1236,00
	Alumna	89	48,64	4329,00
	Total	105		
Definición del calendario de trabajo.	Alumno	16	71,25	1140,00
	Alumna	89	49,72	4425,00
	Total	105		
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	Alumno	16	65,75	1052,00
	Alumna	89	50,71	4513,00
	Total	105		
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupal.	Alumno	16	58,19	931,00
	Alumna	89	52,07	4634,00
	Total	105		

Tabla 7.58 Rangos promedio género* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

7.7.2.6 Género * Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea (ítems 35 al 46).

Tal como se observa en las siguientes tablas, en cuanto al proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea, existen numerosas variables en las cuales se encuentran diferencias significativas respecto al género, en concreto, en las siguientes: “Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz”, “La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo”, “La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea”, “Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en

equipo”, “La organización ha favorecido la cohesión del equipo” y “El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo”. Una vez más, son los alumnos de género masculino los que muestran un mayor grado de acuerdo con los aspectos que incorporan las variables en relación con el proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	502,000	4418,000	-1,978	,048
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	443,500	4359,500	-2,534	,011
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	414,000	4330,000	-2,865	,004
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	424,000	4429,000	-2,734	,006
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	368,500	4284,500	-3,225	,001
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	563,000	4479,000	-1,395	,163
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	469,000	4385,000	-2,292	,022

Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	458,000	4286,000	-1,589	,112
Se han establecido vínculos personales.	603,000	4519,000	-,953	,340
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	607,500	4523,500	-,984	,325
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	681,500	817,500	-,217	,828
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	652,500	4568,500	-,508	,611

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.59 Estadísticos de contraste género* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	Alumno	16	65,13	1042,00
	Alumna	88	50,20	4418,00
	Total	104		
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	Alumno	16	68,78	1100,50
	Alumna	88	49,54	4359,50
	Total	104		
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	Alumno	16	70,63	1130,00
	Alumna	88	49,20	4330,00
	Total	104		
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	Alumno	16	71,00	1136,00
	Alumna	89	49,76	4429,00
	Total	105		
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	Alumno	16	73,47	1175,50
	Alumna	88	48,69	4284,50

	Total	104		
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	Alumno	16	61,31	981,00
	Alumna	88	50,90	4479,00
	Total	104		
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	Alumno	16	67,19	1075,00
	Alumna	88	49,83	4385,00
	Total	104		
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	Alumno	14	61,79	865,00
	Alumna	87	49,26	4286,00
	Total	101		
Se han establecido vínculos personales.	Alumno	16	58,81	941,00
	Alumna	88	51,35	4519,00
	Total	104		
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	Alumno	16	58,53	936,50
	Alumna	88	51,40	4523,50
	Total	104		
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	Alumno	16	51,09	817,50
	Alumna	88	52,76	4642,50
	Total	104		
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	Alumno	16	55,72	891,50
	Alumna	88	51,91	4568,50
	Total	104		

Tabla 7.60 Rangos promedio género* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

7.7.2.7 Género * Importancia de diversos aspectos para el desarrollo del trabajo en equipo (ítems 47 al 72).

La prueba U de Mann-Whitney evidencia la existencia de diferencias significativas entre el género de los alumnos y las variables “Seguir los Acuerdos Planificados”, “Tratar con respeto a los compañeros de equipo”, “Tolerar diversas visiones distintas de las propias” y “Voluntad de superación”. De nuevo son los alumnos de género masculino los que otorgan mayor importancia a los aspectos para el desarrollo del trabajo en equipo que se incorporan en las variables.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	600,500	4605,500	-1,153	,249
Seguir los Acuerdos Planificados.	507,500	4512,500	-2,006	,045
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	578,000	4583,000	-1,330	,184
Respetar los roles establecidos.	579,500	4584,500	-1,272	,203
Equidad en la participación.	648,500	4653,500	-,616	,538
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	613,500	4618,500	-,986	,324
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	696,000	832,000	-,154	,877
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	577,500	4582,500	-1,284	,199
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	621,000	4626,000	-,873	,383
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	682,500	4687,500	-,310	,757
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	512,000	4428,000	-2,361	,018
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	687,500	4603,500	-,168	,867
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	624,000	4629,000	-,927	,354
Valorar las	652,500	4657,500	-,628	,530

aportaciones de otros integrantes del equipo. Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	516,000	4521,000	-2,089	,037
Desarrollar la capacidad de análisis.	551,000	4556,000	-1,605	,109
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	564,000	4569,000	-1,520	,129
Voluntad de superación.	513,500	4518,500	-2,035	,042
Capacidad de afrontar incertidumbres.	538,000	4543,000	-1,695	,090
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	557,000	4473,000	-1,554	,120
Intercambiar fuentes de información.	649,500	4654,500	-,631	,528
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	695,500	4611,500	-,083	,934
Mostrar iniciativa.	563,000	4568,000	-1,490	,136
Animar a la participación.	687,000	823,000	-,176	,860
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	618,500	4534,500	-,894	,371
Establecer intercambios personales.	692,000	828,000	-,196	,845

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.61 Estadísticos de contraste género* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	Alumno	16	59,97	959,50
	Alumna	89	51,75	4605,50
	Total	105		
Seguir los Acuerdos	Alumno	16	65,78	1052,50

Planificados.	Alumna	89	50,70	4512,50
	Total	105		
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	Alumno	16	61,38	982,00
	Alumna	89	51,49	4583,00
	Total	105		
Respetar los roles establecidos.	Alumno	16	61,28	980,50
	Alumna	89	51,51	4584,50
	Total	105		
Equidad en la participación.	Alumno	16	56,97	911,50
	Alumna	89	52,29	4653,50
	Total	105		
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	Alumno	16	59,16	946,50
	Alumna	89	51,89	4618,50
	Total	105		
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	Alumno	16	52,00	832,00
	Alumna	89	53,18	4733,00
	Total	105		
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	Alumno	16	61,41	982,50
	Alumna	89	51,49	4582,50
	Total	105		
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	Alumno	16	58,69	939,00
	Alumna	89	51,98	4626,00
	Total	105		
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	Alumno	16	54,84	877,50
	Alumna	89	52,67	4687,50
	Total	105		
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	Alumno	16	64,50	1032,00
	Alumna	88	50,32	4428,00
	Total	104		
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	Alumno	16	53,53	856,50
	Alumna	88	52,31	4603,50
	Total	104		
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	Alumno	16	58,50	936,00
	Alumna	89	52,01	4629,00
	Total	105		
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	Alumno	16	56,72	907,50
	Alumna	89	52,33	4657,50
	Total	105		
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	Alumno	16	65,25	1044,00
	Alumna	89	50,80	4521,00
	Total	105		

Desarrollar la capacidad de análisis.	Alumno	16	63,06	1009,00
	Alumna	89	51,19	4556,00
	Total	105		
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	Alumno	16	62,25	996,00
	Alumna	89	51,34	4569,00
	Total	105		
Voluntad de superación.	Alumno	16	65,41	1046,50
	Alumna	89	50,77	4518,50
	Total	105		
Capacidad de afrontar incertidumbres.	Alumno	16	63,88	1022,00
	Alumna	89	51,04	4543,00
	Total	105		
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	Alumno	16	61,69	987,00
	Alumna	88	50,83	4473,00
	Total	104		
Intercambiar fuentes de información.	Alumno	16	56,91	910,50
	Alumna	89	52,30	4654,50
	Total	105		
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	Alumno	16	53,03	848,50
	Alumna	88	52,40	4611,50
	Total	104		
Mostrar iniciativa.	Alumno	16	62,31	997,00
	Alumna	89	51,33	4568,00
	Total	105		
Animar a la participación.	Alumno	16	51,44	823,00
	Alumna	88	52,69	4637,00
	Total	104		
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	Alumno	16	57,84	925,50
	Alumna	88	51,53	4534,50
	Total	104		
Establecer intercambios personales.	Alumno	16	51,75	828,00
	Alumna	89	53,22	4737,00
	Total	105		

Tabla 7.62 Rangos promedio género* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

7.7.2.8 Género *Aprendizaje individual en contacto con el equipo (ítems 73 al 80).

Como se puede apreciar en la tabla 7.64 los niveles de significación obtenidos son superiores al nivel de confianza de .05 por lo que se puede afirmar la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	697,000	4613,000	-,070	,944
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	597,000	4513,000	-1,048	,295
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	651,000	787,000	-,505	,613
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	604,500	4345,500	-,813	,416
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	552,000	4468,000	-1,452	,147
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	683,000	4511,000	-,123	,902

El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	510,500	4426,500	-1,890	,059
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	628,000	4544,000	-,722	,470

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.63 Estadísticos de contraste género* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	Alumno	16	52,94	847,00
	Alumna	88	52,42	4613,00
	Total	104		
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	Alumno	16	59,19	947,00
	Alumna	88	51,28	4513,00
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	Alumno	16	49,19	787,00
	Alumna	88	53,10	4673,00
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	Alumno	16	56,72	907,50
	Alumna	86	50,53	4345,50
	Total	102		
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	Alumno	16	62,00	992,00
	Alumna	88	50,77	4468,00
	Total	104		
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	Alumno	16	52,81	845,00
	Alumna	87	51,85	4511,00
	Total	103		
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	Alumno	16	64,59	1033,50
	Alumna	88	50,30	4426,50
	Total	104		

El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	Alumno	16	57,25	916,00
	Alumna	88	51,64	4544,00
	Total	104		

Tabla 7.64 Rangos promedio género*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

7.7.2.9 Género * Evaluación del trabajo colaborativo (ítems 81 al 87).

Tras la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney (tablas 7.66 y 7.67) se puede afirmar que existen diferencias significativas entre la variable “El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo” y el género. Son los alumnos de género masculino los que otorgan mayor importancia al hecho de que el profesor proporcione feedback del proceso y resultado del trabajo colaborativo.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	564,000	4659,000	-1,606	,108
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	685,000	4780,000	-,338	,735
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	610,500	4615,500	-,978	,328
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	679,000	4774,000	-,382	,703
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	625,500	4630,500	-,795	,427

El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	532,000	4627,000	-1,998	,046
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	590,500	4595,500	-1,163	,245

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.65 Estadísticos de contraste género*Evaluación del trabajo colaborativo.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	Alumno	16	63,25	1012,00
	Alumna	90	51,77	4659,00
	Total	106		
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	Alumno	16	55,69	891,00
	Alumna	90	53,11	4780,00
	Total	106		
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	Alumno	16	59,34	949,50
	Alumna	89	51,86	4615,50
	Total	105		
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	Alumno	16	56,06	897,00
	Alumna	90	53,04	4774,00
	Total	106		
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	Alumno	16	58,41	934,50
	Alumna	89	52,03	4630,50
	Total	105		
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	Alumno	16	65,25	1044,00
	Alumna	90	51,41	4627,00
	Total	106		
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	Alumno	16	60,59	969,50
	Alumna	89	51,63	4595,50
	Total	105		

Tabla 7.66 Rangos promedio género*Evaluación del trabajo colaborativo.

7.7.2.10 Género *Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 88 al 91).

Los análisis estadísticos realizados mediante la prueba U de Mann-Whitney desvelan que no existen diferencias significativas en las variables contrastadas (p-valor superior a ,05) según se muestra en las tablas 7.68 y 7.69.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	625,000	761,000	-,158	,874
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	680,000	816,000	-,386	,699
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	647,000	4742,000	-,709	,479
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	692,000	4697,000	-,194	,846

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.67 Estadísticos de contraste género*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

Rangos				
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	Alumno	16	47,56	761,00
	Alumna	80	48,69	3895,00
	Total	96		
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto	Alumno	16	51,00	816,00
	Alumna	90	53,94	4855,00

con el grupo.	Total	106		
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	Alumno	16	58,06	929,00
	Alumna	90	52,69	4742,00
	Total	106		
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	Alumno	16	54,25	868,00
	Alumna	89	52,78	4697,00
	Total	105		

Tabla 7.68 Rangos promedio género*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

7.7.2.11 Género *Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 92 al 122).

Tras la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney (tablas 7.70 y 7.71) se puede afirmar que no existen diferencias significativas entre aquellas variables relacionadas con importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo y el género.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	552,000	4557,000	-1,565	,117
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	573,000	4578,000	-1,369	,171
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	683,500	4688,500	-,282	,778
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de	610,000	4526,000	-,945	,345

método y evaluación). Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	540,500	4545,500	-1,723	,085
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	538,500	4543,500	-1,732	,083
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	554,000	4559,000	-1,571	,116
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	628,500	4633,500	-,817	,414
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	666,500	4671,500	-,447	,655
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	640,500	4645,500	-,687	,492
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	699,000	835,000	-,048	,961
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del	641,000	4646,000	-,693	,488

desarrollo del trabajo colaborativo. Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	598,000	4603,000	-1,093	,274
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	509,000	645,000	-1,896	,058
Motivar a los alumnos.	709,000	4714,000	-,033	,974
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	613,000	4618,000	-1,004	,315
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	692,500	828,500	-,114	,909
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	669,000	4674,000	-,415	,678
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	676,500	4681,500	-,376	,707
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	541,000	4546,000	-1,866	,062
Mediar en los conflictos.	593,500	729,500	-1,123	,261
Frenar conductas no deseables.	608,000	744,000	-,956	,339
Ejercer	605,500	741,500	-,943	,346

competencias de liderazgo.				
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	635,000	4463,000	-,674	,500
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	650,500	4655,500	-,595	,552
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	622,000	4538,000	-,879	,379
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	634,500	4550,500	-,735	,463
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	604,500	4520,500	-,955	,340
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	590,000	4506,000	-1,209	,227
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	592,000	4597,000	-1,254	,210
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	542,000	4547,000	-1,721	,085

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.69 Estadísticos de contraste género* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	Alumno	16	63,00	1008,00
	Alumna	89	51,20	4557,00
	Total	105		
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma	Alumno	16	61,69	987,00
	Alumna	89	51,44	4578,00

colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	Total	105		
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	Alumno	16	54,78	876,50
	Alumna	89	52,68	4688,50
	Total	105		
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	Alumno	16	58,38	934,00
	Alumna	88	51,43	4526,00
	Total	104		
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	Alumno	16	63,72	1019,50
	Alumna	89	51,07	4545,50
	Total	105		
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	Alumno	16	63,84	1021,50
	Alumna	89	51,05	4543,50
	Total	105		
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	Alumno	16	62,88	1006,00
	Alumna	89	51,22	4559,00
	Total	105		
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	Alumno	16	58,22	931,50
	Alumna	89	52,06	4633,50
	Total	105		
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	Alumno	16	55,84	893,50
	Alumna	89	52,49	4671,50
	Total	105		
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	Alumno	16	57,47	919,50
	Alumna	89	52,20	4645,50
	Total	105		
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	Alumno	16	52,19	835,00
	Alumna	88	52,56	4625,00
	Total	104		
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	Alumno	16	57,44	919,00
	Alumna	89	52,20	4646,00
	Total	105		
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	Alumno	16	60,13	962,00
	Alumna	89	51,72	4603,00
	Total	105		
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y	Alumno	16	40,31	645,00
	Alumna	89	55,28	4920,00

herramientas para su formación.	Total	105		
Motivar a los alumnos.	Alumno	16	53,19	851,00
	Alumna	89	52,97	4714,00
	Total	105		
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	Alumno	16	59,19	947,00
	Alumna	89	51,89	4618,00
	Total	105		
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	Alumno	16	51,78	828,50
	Alumna	88	52,63	4631,50
	Total	104		
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	Alumno	16	55,69	891,00
	Alumna	89	52,52	4674,00
	Total	105		
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	Alumno	16	55,22	883,50
	Alumna	89	52,60	4681,50
	Total	105		
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	Alumno	16	63,69	1019,00
	Alumna	89	51,08	4546,00
	Total	105		
Mediar en los conflictos.	Alumno	16	45,59	729,50
	Alumna	89	54,33	4835,50
	Total	105		
Frenar conductas no deseables.	Alumno	16	46,50	744,00
	Alumna	88	53,59	4716,00
	Total	104		
Ejercer competencias de liderazgo.	Alumno	16	46,34	741,50
	Alumna	88	53,62	4718,50
	Total	104		
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	Alumno	16	55,81	893,00
	Alumna	87	51,30	4463,00
	Total	103		
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	Alumno	16	56,84	909,50
	Alumna	89	52,31	4655,50
	Total	105		
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	Alumno	16	57,63	922,00
	Alumna	88	51,57	4538,00
	Total	104		
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	Alumno	16	56,84	909,50
	Alumna	88	51,71	4550,50
	Total	104		

Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	Alumno	16	58,72	939,50
	Alumna	88	51,37	4520,50
	Total	104		
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Alumno	16	59,63	954,00
	Alumna	88	51,20	4506,00
	Total	104		
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Alumno	16	60,50	968,00
	Alumna	89	51,65	4597,00
	Total	105		
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	Alumno	16	63,63	1018,00
	Alumna	89	51,09	4547,00
	Total	105		

Tabla 7.70 Rangos promedio género * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

7.7.2.12 Género * herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura (ítems 123 al 131).

El nivel de significación obtenido en la prueba U de Mann-Whitney indica que existen diferencias significativas entre el género y las variables “Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales” y “Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.).” Son los alumnos de género masculino los que parecen estar más de acuerdo con ambas afirmaciones en torno a la importancia de aprender a colaborar mediante herramientas virtuales y a la mejora de los procesos de comunicación mediante el uso de herramientas adicionales.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	691,000	827,000	-,124	,901
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	532,500	4360,500	-1,578	,115
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	675,500	4503,500	-,194	,846
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	450,500	4455,500	-2,531	,011
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	674,500	4502,500	-,276	,783
El chat se ha utilizado como	634,000	4462,000	-,583	,560

medio para coordinarse y tomar decisiones. El chat ha permitido establecer vínculos personales. Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas. Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	636,000	772,000	-,559	,576
	648,500	4303,500	-,304	,761
	491,000	4319,000	-2,196	,028

a. Variable de agrupación: Sexo

Tabla 7.71 Estadísticos de contraste género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

	Rangos			
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	Alumno	16	51,69	827,00
	Alumna	88	52,65	4633,00
	Total	104		
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	Alumno	16	62,22	995,50
	Alumna	87	50,12	4360,50
	Total	103		
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	Alumno	16	53,28	852,50
	Alumna	87	51,76	4503,50
	Total	103		
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas	Alumno	16	69,34	1109,50
	Alumna	89	50,06	4455,50

virtuales.	Total	105		
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	Alumno	16	53,34	853,50
	Alumna	87	51,75	4502,50
	Total	103		
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	Alumno	16	55,88	894,00
	Alumna	87	51,29	4462,00
	Total	103		
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	Alumno	16	48,25	772,00
	Alumna	87	52,69	4584,00
	Total	103		
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	Alumno	16	52,97	847,50
	Alumna	85	50,63	4303,50
	Total	101		
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	Alumno	16	64,81	1037,00
	Alumna	87	49,64	4319,00
	Total	103		

Tabla 7.72 Rangos promedio género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.2.13 Género * Utilidad de herramientas para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en la asignatura (ítems 123 al 131).

Tras la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney (tablas 7.74 y 7.75) se puede afirmar que no existen diferencias significativas entre el género y aquellas variables relacionadas con la utilidad de las herramientas para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en la asignatura.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Wikis.	516,000	4002,000	-1,454	,146
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	604,000	740,000	-,930	,352
Blogs.	682,000	818,000	-,132	,895
Videoconferencia Audioconferencia	498,500	4239,500	-1,798	,072

Mapas conceptuales colaborativos.	536,000	4106,000	-1,327	,184
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	700,000	836,000	-,042	,966
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	676,000	4681,000	-,410	,681
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	500,500	3821,500	-1,111	,266
a. Variable de agrupación: Sexo				

Tabla 7.73 Estadísticos de contraste género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos				
	género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Wikis.	Alumno	16	59,25	948,00
	Alumna	83	48,22	4002,00
	Total	99		
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	Alumno	16	46,25	740,00
	Alumna	88	53,64	4720,00
	Total	104		
Blogs.	Alumno	16	51,13	818,00
	Alumna	87	52,16	4538,00
	Total	103		
Videoconferencia/ Audioconferencia.	Alumno	16	63,34	1013,50
	Alumna	86	49,30	4239,50
	Total	102		
Mapas conceptuales colaborativos.	Alumno	16	59,00	944,00
	Alumna	84	48,88	4106,00
	Total	100		
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	Alumno	16	52,25	836,00
	Alumna	88	52,55	4624,00
	Total	104		
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	Alumno	16	55,25	884,00
	Alumna	89	52,60	4681,00
	Total	105		
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	Alumno	15	55,63	834,50
	Alumna	81	47,18	3821,50
	Total	96		

Tabla 7.74 Estadísticos de contraste género* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.3 Análisis de diferencias en función de la titulación.

Se procede a continuación a realizar las diversas pruebas no paramétricas de contraste estadístico tomando como base la variable independiente “titulación”, así como las variables dependientes que se especifican en los siguientes subapartados.

7.7.3.1 Titulación * Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo (ítems 9 al 11).

Tal como se observa en las tablas 7.76 y 7.77 no se aprecian diferencias significativas entre la utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo y el titulación del alumnado.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	1077,000	1980,000	-1,843	,065
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	1334,500	3414,500	-,066	,947
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	1250,500	2153,500	-,648	,517

a. Variable de agrupación: Titulación

Tabla 7.75 Estadísticos de contraste titulación *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

Rangos				
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	Ed_Infantil	64	57,67	3691,00
	Ed Primaria	42	47,14	1980,00
	Total	106		

Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	Ed_Infantil	64	53,35	3414,50
	Ed Primaria	42	53,73	2256,50
	Total	106		
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	Ed_Infantil	64	54,96	3517,50
	Ed Primaria	42	51,27	2153,50
	Total	106		

Tabla 7.76 Rangos promedio titulación*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

7.7.3.2 Titulación * Proceso de formación de los equipos (ítems 12 al 19).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que no existen diferencias estadísticamente significativas en las variables presentadas a continuación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	1084,500	1987,500	-1,809	,071
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	1145,000	2048,000	-1,246	,213
El tamaño del equipo es adecuado.	1274,000	3354,000	-,507	,612
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	1300,000	3253,000	-,014	,989
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	1017,500	1837,500	-1,787	,074
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	1331,000	3411,000	-,091	,928

Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	1057,000	1918,000	-1,660	,097
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	1047,500	2938,500	-1,726	,084
a. Variable de agrupación: Titulación				

Tabla 7.77 Estadísticos de contraste titulación* proceso de formación de los equipos.

	Rangos			
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	Ed_Infantil	64	57,55	3683,50
	Ed Primaria	42	47,32	1987,50
	Total	106		
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	Ed_Infantil	63	55,83	3517,00
	Ed Primaria	42	48,76	2048,00
	Total	105		
El tamaño del equipo es adecuado.	Ed_Infantil	64	52,41	3354,00
	Ed Primaria	42	55,17	2317,00
	Total	106		
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	Ed_Infantil	62	52,47	3253,00
	Ed Primaria	42	52,55	2207,00
	Total	104		
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	Ed_Infantil	63	55,85	3518,50
	Ed Primaria	40	45,94	1837,50
	Total	103		
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	Ed_Infantil	64	53,30	3411,00
	Ed Primaria	42	53,81	2260,00
	Total	106		
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	Ed_Infantil	63	56,22	3542,00
	Ed Primaria	41	46,78	1918,00
	Total	104		
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	Ed_Infantil	61	48,17	2938,50
	Ed Primaria	42	57,56	2417,50
	Total	103		

Tabla 7.78 Rangos promedio titulación* proceso de formación de los equipos.

7.7.3.3 Titulación * Utilidad en aspectos de planificación (ítems 20 al 23).

Las pruebas estadísticas realizadas relevan la existencia de diferencias significativas entre la variable “Disponer de unas pautas para organizar el equipo”. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.81, son los estudiantes de la titulación Grado en Educación Infantil los que han concedido mayor importancia al hecho de disponer de unas pautas para organizar el equipo.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	1013,000	1916,000	-2,321	,020
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	1101,000	2004,000	-1,701	,089
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	1103,000	2006,000	-1,698	,089
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	1292,500	2195,500	-,219	,826

a. Variable de agrupación: Titulación

Tabla 7.79 Estadísticos de contraste titulación* utilidad en aspectos de planificación.

	Rangos			
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	Ed_Infantil	64	58,67	3755,00
	Ed Primaria	42	45,62	1916,00
	Total	106		
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	Ed_Infantil	64	57,30	3667,00
	Ed Primaria	42	47,71	2004,00
	Total	106		
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	Ed_Infantil	64	57,27	3665,00
	Ed Primaria	42	47,76	2006,00
	Total	106		
Contar con una descripción	Ed_Infantil	63	53,48	3369,50

de la evaluación de la tarea.	Ed_Primary	42	52,27	2195,50
	Total	105		

Tabla 7.80 Rangos promedio titulación* utilidad en aspectos de planificación

7.7.3.4 Titulación * Utilidad de los acuerdos grupales (ítems 24 al 27).

No se han hallado diferencias significativas entre las variables contrastadas, dado que el p-valor asociado a las diversas variables (tabla 7.82) es superior a .05, por lo que se acepta la hipótesis nula, que afirma que las variables titulación y las pertenecientes a la utilidad de los acuerdos grupales son independientes.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	1284,000	2187,000	-,279	,780
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	1255,000	2158,000	-,484	,629
Para conseguir los resultados académicos.	1242,000	3258,000	-,567	,570
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	1249,500	2152,500	-,520	,603

a. Variable de agrupación: Titulación

Tabla 7.81 Estadísticos de contraste titulación* utilidad de los acuerdos grupales.

	Rangos			
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	Ed_Infantil	63	53,62	3378,00
	Ed_Primary	42	52,07	2187,00
	Total	105		
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	Ed_Infantil	63	54,08	3407,00
	Ed_Primary	42	51,38	2158,00
	Total	105		
Para conseguir los resultados académicos.	Ed_Infantil	63	51,71	3258,00
	Ed_Primary	42	54,93	2307,00
	Total	105		

Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	Ed_Infantil	63	54,17	3412,50
	Ed Primaria	42	51,25	2152,50
	Total	105		

Tabla 7.82 Rangos promedio titulación* utilidad de los acuerdos grupales.

7.7.3.5 Titulación * Utilidad de la redacción de acuerdos grupales (ítems 28 al 34).

Tal como se observa en las siguientes tablas no existen diferencias estadísticamente significativas (los p-valor obtenidos son mayores a .05) en lo referente a la utilidad en la redacción de acuerdos grupales en base a la titulación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	1307,500	2210,500	-,106	,915
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	1292,000	3308,000	-,213	,831
Establecimiento de canales de comunicación.	1228,500	3244,500	-,680	,496
Reparto de roles y elección de coordinador.	1230,000	3246,000	-,654	,513
Definición del calendario de trabajo.	1053,000	1956,000	-1,897	,058
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	1139,000	3155,000	-1,316	,188
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	1082,500	1985,500	-1,675	,094

a. Variable de agrupación: Titulación

Tabla 7.83 Estadísticos de contraste titulación* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

	Rangos			
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	Ed_Infantil	63	53,25	3354,50
	Ed Primaria	42	52,63	2210,50
	Total	105		
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	Ed_Infantil	63	52,51	3308,00
	Ed Primaria	42	53,74	2257,00
	Total	105		
Establecimiento de canales de comunicación.	Ed_Infantil	63	51,50	3244,50
	Ed Primaria	42	55,25	2320,50
	Total	105		
Reparto de roles y elección de coordinador.	Ed_Infantil	63	51,52	3246,00
	Ed Primaria	42	55,21	2319,00
	Total	105		
Definición del calendario de trabajo.	Ed_Infantil	63	57,29	3609,00
	Ed Primaria	42	46,57	1956,00
	Total	105		
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	Ed_Infantil	63	50,08	3155,00
	Ed Primaria	42	57,38	2410,00
	Total	105		
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	Ed_Infantil	63	56,82	3579,50
	Ed Primaria	42	47,27	1985,50
	Total	105		

Tabla 7.84 Rangos promedio titulación* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

7.7.3.6 Titulación * Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea (ítems 35 al 46).

Tal como se observa en las siguientes tablas no existen diferencias estadísticamente significativas (los p-valor obtenidos son mayores a .05) en lo referente al proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea en base a la titulación. En todo caso, cabe señalar que la variable “La organización ha favorecido la cohesión del equipo” Se encunetra en el límite de la no significación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Mi equipo ha desarrollado un	1287,000	3240,000	-,108	,914

proceso de gestión y organización eficaz. La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	1194,000	3147,000	-,773	,440
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea. Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	1259,500	2162,500	-,309	,758
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	1025,000	2978,000	-1,958	,050
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	1219,500	3172,500	-,600	,548
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	1200,000	3153,000	-,732	,464
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	1120,000	3073,000	-,665	,506
Se han establecido vínculos personales.	1123,500	3076,500	-1,239	,215
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	1239,500	3192,500	-,469	,639
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en	1120,500	3073,500	-1,288	,198

el estudio de la asignatura. El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	1124,000	3077,000	-1,291	,197
a. Variable de agrupación: Titulación				

Tabla 7.85 Estadísticos de contraste titulación* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

	Rangos			
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	Ed_Infantil	62	52,26	3240,00
	Ed Primaria	42	52,86	2220,00
	Total	104		
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	Ed_Infantil	62	50,76	3147,00
	Ed Primaria	42	55,07	2313,00
	Total	104		
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	Ed_Infantil	62	53,19	3297,50
	Ed Primaria	42	51,49	2162,50
	Total	104		
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	Ed_Infantil	63	52,65	3317,00
	Ed Primaria	42	53,52	2248,00
	Total	105		
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	Ed_Infantil	62	48,03	2978,00
	Ed Primaria	42	59,10	2482,00
	Total	104		
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	Ed_Infantil	62	51,17	3172,50
	Ed Primaria	42	54,46	2287,50
	Total	104		
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	Ed_Infantil	62	50,85	3153,00
	Ed Primaria	42	54,93	2307,00
	Total	104		
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	Ed_Infantil	62	49,56	3073,00
	Ed Primaria	39	53,28	2078,00
	Total	101		
Se han establecido vínculos personales.	Ed_Infantil	62	49,62	3076,50
	Ed Primaria	42	56,75	2383,50
	Total	104		
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los	Ed_Infantil	62	51,49	3192,50
	Ed Primaria	42	53,99	2267,50

momentos en que ha sido necesario.	Total	104		
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	Ed_Infantil	62	49,57	3073,50
	Ed Primaria	42	56,82	2386,50
	Total	104		
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	Ed_Infantil	62	49,63	3077,00
	Ed Primaria	42	56,74	2383,00
	Total	104		

Tabla 7.86 Rangos promedio titulación* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

7.7.3.7 Titulación * Importancia de diversos aspectos para el desarrollo del trabajo en equipo (ítems 47 al 72).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea” y la titulación del alumnado. En concreto, observando los rangos promedio, son los estudiantes de la titulación Grado en Educación Infantil los que han concedido mayor importancia al hecho de cumplir los plazos establecidos.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	1237,000	3253,000	-,652	,514
Seguir los Acuerdos Planificados.	1093,000	1996,000	-1,655	,098
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	1014,500	1917,500	-2,246	,025
Respetar los roles establecidos.	1263,500	2166,500	-,419	,675
Equidad en la participación.	1269,000	2172,000	-,384	,701
Establecer una comunicación regular entre los miembros del	1308,000	3324,000	-,110	,912

equipo. Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	1203,500	3219,500	-,846	,397
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	1210,000	3226,000	-,792	,429
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	1180,000	2083,000	-1,007	,314
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	1150,000	2053,000	-1,333	,183
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	1276,500	3229,500	-,231	,818
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	1249,000	2152,000	-,396	,692
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	1260,500	2163,500	-,483	,629
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	1230,000	3246,000	-,720	,472
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	1262,500	2165,500	-,473	,636
Desarrollar la capacidad de análisis.	1249,000	3265,000	-,541	,588
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	1267,000	3283,000	-,422	,673
Voluntad de superación.	1120,500	3136,500	-1,523	,128
Capacidad de afrontar incertidumbres.	1213,500	3229,500	-,783	,434
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	1230,000	3183,000	-,560	,576
Intercambiar fuentes de información.	1153,000	2056,000	-1,259	,208
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	1266,000	2127,000	-,185	,854
Mostrar iniciativa.	1150,500	2053,500	-1,265	,206

Animar a la participación. Muestras de empatía	1153,000	3106,000	-1,135	,256
(preocupación y solidaridad con el otro).	1214,500	3167,500	-,673	,501
Establecer intercambios personales.	1217,000	3233,000	-,761	,447
a. Variable de agrupación: Titulación				

Tabla 7.87 Estadísticos de contraste titulación* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

	Rangos			
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	Ed_Infantil	63	51,63	3253,00
	Ed Primaria	42	55,05	2312,00
	Total	105		
Seguir los Acuerdos Planificados.	Ed_Infantil	63	56,65	3569,00
	Ed Primaria	42	47,52	1996,00
	Total	105		
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	Ed_Infantil	63	57,90	3647,50
	Ed Primaria	42	45,65	1917,50
	Total	105		
Respetar los roles establecidos.	Ed_Infantil	63	53,94	3398,50
	Ed Primaria	42	51,58	2166,50
	Total	105		
Equidad en la participación.	Ed_Infantil	63	53,86	3393,00
	Ed Primaria	42	51,71	2172,00
	Total	105		
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	Ed_Infantil	63	52,76	3324,00
	Ed Primaria	42	53,36	2241,00
	Total	105		
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	Ed_Infantil	63	51,10	3219,50
	Ed Primaria	42	55,85	2345,50
	Total	105		
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	Ed_Infantil	63	51,21	3226,00
	Ed Primaria	42	55,69	2339,00
	Total	105		
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	Ed_Infantil	63	55,27	3482,00
	Ed Primaria	42	49,60	2083,00

	Total	105		
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	Ed_Infantil	63	55,75	3512,00
	Ed Primaria	42	48,88	2053,00
	Total	105		
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	Ed_Infantil	62	52,09	3229,50
	Ed Primaria	42	53,11	2230,50
	Total	104		
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	Ed_Infantil	62	53,35	3308,00
	Ed Primaria	42	51,24	2152,00
	Total	104		
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	Ed_Infantil	63	53,99	3401,50
	Ed Primaria	42	51,51	2163,50
	Total	105		
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	Ed_Infantil	63	51,52	3246,00
	Ed Primaria	42	55,21	2319,00
	Total	105		
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	Ed_Infantil	63	53,96	3399,50
	Ed Primaria	42	51,56	2165,50
	Total	105		
Desarrollar la capacidad de análisis.	Ed_Infantil	63	51,83	3265,00
	Ed Primaria	42	54,76	2300,00
	Total	105		
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	Ed_Infantil	63	52,11	3283,00
	Ed Primaria	42	54,33	2282,00
	Total	105		
Voluntad de superación.	Ed_Infantil	63	49,79	3136,50
	Ed Primaria	42	57,82	2428,50
	Total	105		
Capacidad de afrontar incertidumbres.	Ed_Infantil	63	51,26	3229,50
	Ed Primaria	42	55,61	2335,50
	Total	105		
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	Ed_Infantil	62	51,34	3183,00
	Ed Primaria	42	54,21	2277,00
	Total	104		
Intercambiar fuentes de información.	Ed_Infantil	63	55,70	3509,00
	Ed Primaria	42	48,95	2056,00
	Total	105		
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	Ed_Infantil	63	52,90	3333,00
	Ed Primaria	41	51,88	2127,00
	Total	104		
Mostrar iniciativa.	Ed_Infantil	63	55,74	3511,50

	Ed_Primeria	42	48,89	2053,50
	Total	105		
Animar a la participación.	Ed_Infantil	62	50,10	3106,00
	Ed_Primeria	42	56,05	2354,00
	Total	104		
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	Ed_Infantil	62	51,09	3167,50
	Ed_Primeria	42	54,58	2292,50
	Total	104		
Establecer intercambios personales.	Ed_Infantil	63	51,32	3233,00
	Ed_Primeria	42	55,52	2332,00
	Total	105		

Tabla 7.88 Rangos promedio titulación* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

7.7.3.8 Titulación *Aprendizaje individual en contacto con el equipo (ítems 73 al 80).

Como se puede apreciar en la tabla 7.90 los niveles de significación obtenidos son superiores al nivel de confianza de .05 por lo que se puede afirmar la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann- Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	1238,500	3191,500	-,468	,640
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	1185,500	3138,500	-,839	,402
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	1047,500	3000,500	-1,785	,074

Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	1200,000	3030,000	-,432	,666
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	1191,000	3144,000	-,780	,436
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	1070,000	2961,000	-1,473	,141
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	1149,000	3102,000	-1,099	,272
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	1190,500	3143,500	-,779	,436
a. Variable de agrupación: Titulación				

Tabla 7.89 Estadísticos de contraste titulación* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

Rangos				
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	Ed_Infantil	62	51,48	3191,50
	Ed Primaria	42	54,01	2268,50
	Total	104		
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	Ed_Infantil	62	50,62	3138,50
	Ed Primaria	42	55,27	2321,50
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	Ed_Infantil	62	48,40	3000,50
	Ed Primaria	42	58,56	2459,50
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	Ed_Infantil	60	50,50	3030,00
	Ed Primaria	42	52,93	2223,00
	Total	102		
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	Ed_Infantil	62	50,71	3144,00
	Ed Primaria	42	55,14	2316,00
	Total	104		
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	Ed_Infantil	61	48,54	2961,00
	Ed Primaria	42	57,02	2395,00
	Total	103		
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	Ed_Infantil	62	50,03	3102,00
	Ed Primaria	42	56,14	2358,00
	Total	104		
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	Ed_Infantil	62	50,70	3143,50
	Ed Primaria	42	55,15	2316,50
	Total	104		

Tabla 7.90 Rangos promedio titulación*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

7.7.3.9 Titulación * Evaluación del trabajo colaborativo (ítems 81 al 87).

Tras la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney (tablas 7.92 y 7.93) se puede afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros” y la titulación del alumnado. Observando los rangos promedio de la tabla 7.93, son los estudiantes

de la titulación Grado en Educación Infantil los que parecen estar menos de acuerdo en el hecho de que los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros. Los alumnos del Grado de Educación Primaria parecen estar más de acuerdo con esta afirmación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	1256,000	3336,000	-,663	,507
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	1257,000	3337,000	-,615	,538
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	1215,000	2118,000	-,763	,445
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	1305,000	3385,000	-,266	,790
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	961,500	2977,500	-2,436	,015
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	1274,500	3354,500	-,541	,589
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	1308,000	3324,000	-,105	,916

a. Variable de agrupación: Titulación

Tabla 7.91 Rangos promedio titulación*Evaluación del trabajo colaborativo.

Rangos				
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	Ed_Infantil	64	52,13	3336,00
	Ed Primaria	42	55,60	2335,00
	Total	106		
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	Ed_Infantil	64	52,14	3337,00
	Ed Primaria	42	55,57	2334,00
	Total	106		
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	Ed_Infantil	63	54,71	3447,00
	Ed Primaria	42	50,43	2118,00
	Total	105		
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	Ed_Infantil	64	52,89	3385,00
	Ed Primaria	42	54,43	2286,00
	Total	106		
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	Ed_Infantil	63	47,26	2977,50
	Ed Primaria	42	61,61	2587,50
	Total	105		
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	Ed_Infantil	64	52,41	3354,50
	Ed Primaria	42	55,15	2316,50
	Total	106		
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	Ed_Infantil	63	52,76	3324,00
	Ed Primaria	42	53,36	2241,00
	Total	105		

Tabla 7.92 Rangos promedio titulación*Evaluación del trabajo colaborativo.

7.7.3.10 Titulación *Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 88 al 91).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre todas las variables presentadas en las tablas, a saber: “Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos”, “Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo”, “Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz” y “Favorecer el

desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura” y la titulación del alumnado. Al revisar los rangos promedio se observa que en todos los casos son los estudiantes de la titulación Grado en Educación Infantil los que han concedido mayor importancia a los aspectos incorporados en las variables, en torno a la importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	721,500	1501,500	-3,124	,002
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	986,500	1889,500	-2,526	,012
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	1026,000	1929,000	-2,259	,024
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	1034,500	1937,500	-2,055	,040

a. Variable de agrupación: Titulación

Tabla 7.93 Estadísticos de contraste titulación*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

Rangos				
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	Ed_Infantil	57	55,34	3154,50
	Ed Primaria	39	38,50	1501,50
	Total	96		
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	Ed_Infantil	64	59,09	3781,50
	Ed Primaria	42	44,99	1889,50
	Total	106		
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	Ed_Infantil	64	58,47	3742,00
	Ed Primaria	42	45,93	1929,00
	Total	106		
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	Ed_Infantil	63	57,58	3627,50
	Ed Primaria	42	46,13	1937,50
	Total	105		

Tabla 7.94 Rangos promedio titulación*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

7.7.3.11 Titulación *Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 92 al 122).

Tal como se observa en las siguientes tablas no existen diferencias estadísticamente significativas (los p-valor obtenidos son mayores a .05) en lo referente al Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo en base a la titulación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	1301,500	3317,500	-,154	,877
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	1247,500	3263,500	-,546	,585
Sugerir recursos	1296,500	3312,500	-,192	,848

para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura. Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	1270,000	3223,000	-,237	,813
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	1176,500	2079,500	-1,080	,280
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	1305,000	3321,000	-,132	,895
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	1248,000	3264,000	-,547	,584
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	1287,500	3303,500	-,255	,799
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	1254,000	2157,000	-,497	,619
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	1309,500	2212,500	-,095	,924
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los	1097,000	3050,000	-1,457	,145

miembros del equipo. Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo. Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	1282,500	3298,500	-,290	,772
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	1229,500	3245,500	-,658	,511
Motivar a los alumnos. Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	1269,500	2172,500	-,366	,714
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	1139,500	3155,500	-1,475	,140
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	1213,500	3229,500	-,815	,415
Comunicar mensajes de	1284,500	2187,500	-,128	,898
	1219,500	3235,500	-,733	,463
	1164,000	3180,000	-1,237	,216

ánimo y apoyo al equipo.				
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	1279,000	2182,000	-,352	,725
Mediar en los conflictos.	1244,500	2147,500	-,546	,585
Frenar conductas no deseables.	1150,500	2053,500	-1,110	,267
Ejercer competencias de liderazgo.	1254,500	2157,500	-,334	,738
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	1280,000	3171,000	-,008	,994
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	1162,500	2065,500	-1,139	,255
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	1247,000	3200,000	-,434	,665
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	1248,500	3201,500	-,416	,678
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	1288,000	2191,000	-,099	,921
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	1131,000	3084,000	-1,333	,183
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	1186,500	3202,500	-1,047	,295
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	1250,500	3266,500	-,538	,590
a. Variable de agrupación: Titulación				

Tabla 7.95 Estadísticos de contraste titulación* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

	Rangos			
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	Ed_Infantil	63	52,66	3317,50
	Ed Primaria	42	53,51	2247,50
	Total	105		
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	Ed_Infantil	63	51,80	3263,50
	Ed Primaria	42	54,80	2301,50
	Total	105		
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	Ed_Infantil	63	52,58	3312,50
	Ed Primaria	42	53,63	2252,50
	Total	105		
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	Ed_Infantil	62	51,98	3223,00
	Ed Primaria	42	53,26	2237,00
	Total	104		
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	Ed_Infantil	63	55,33	3485,50
	Ed Primaria	42	49,51	2079,50
	Total	105		
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	Ed_Infantil	63	52,71	3321,00
	Ed Primaria	42	53,43	2244,00
	Total	105		
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	Ed_Infantil	63	51,81	3264,00
	Ed Primaria	42	54,79	2301,00
	Total	105		
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	Ed_Infantil	63	52,44	3303,50
	Ed Primaria	42	53,85	2261,50
	Total	105		
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	Ed_Infantil	63	54,10	3408,00
	Ed Primaria	42	51,36	2157,00
	Total	105		
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	Ed_Infantil	63	53,21	3352,50
	Ed Primaria	42	52,68	2212,50
	Total	105		
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	Ed_Infantil	62	49,19	3050,00
	Ed Primaria	42	57,38	2410,00
	Total	104		
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus	Ed_Infantil	63	52,36	3298,50
	Ed Primaria	42	53,96	2266,50

objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	Total	105		
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	Ed_Infantil	63	51,52	3245,50
	Ed Primaria	42	55,23	2319,50
	Total	105		
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	Ed_Infantil	63	53,85	3392,50
	Ed Primaria	42	51,73	2172,50
	Total	105		
Motivar a los alumnos.	Ed_Infantil	63	50,09	3155,50
	Ed Primaria	42	57,37	2409,50
	Total	105		
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	Ed_Infantil	63	51,26	3229,50
	Ed Primaria	42	55,61	2335,50
	Total	105		
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	Ed_Infantil	62	52,78	3272,50
	Ed Primaria	42	52,08	2187,50
	Total	104		
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	Ed_Infantil	63	51,36	3235,50
	Ed Primaria	42	55,46	2329,50
	Total	105		
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	Ed_Infantil	63	50,48	3180,00
	Ed Primaria	42	56,79	2385,00
	Total	105		
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	Ed_Infantil	63	53,70	3383,00
	Ed Primaria	42	51,95	2182,00
	Total	105		
Mediar en los conflictos.	Ed_Infantil	63	54,25	3417,50
	Ed Primaria	42	51,13	2147,50
	Total	105		
Frenar conductas no deseables.	Ed_Infantil	62	54,94	3406,50
	Ed Primaria	42	48,89	2053,50
	Total	104		
Ejercer competencias de liderazgo.	Ed_Infantil	62	53,27	3302,50
	Ed Primaria	42	51,37	2157,50
	Total	104		
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	Ed_Infantil	61	51,98	3171,00
	Ed Primaria	42	52,02	2185,00
	Total	103		

Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	Ed_Infantil	63	55,55	3499,50
	Ed Primaria	42	49,18	2065,50
	Total	105		
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	Ed_Infantil	62	51,61	3200,00
	Ed Primaria	42	53,81	2260,00
	Total	104		
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	Ed_Infantil	62	51,64	3201,50
	Ed Primaria	42	53,77	2258,50
	Total	104		
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	Ed_Infantil	62	52,73	3269,00
	Ed Primaria	42	52,17	2191,00
	Total	104		
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Ed_Infantil	62	49,74	3084,00
	Ed Primaria	42	56,57	2376,00
	Total	104		
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Ed_Infantil	63	50,83	3202,50
	Ed Primaria	42	56,25	2362,50
	Total	105		
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	Ed_Infantil	63	51,85	3266,50
	Ed Primaria	42	54,73	2298,50
	Total	105		

Tabla 7.96 Rangos promedio titulación * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

7.7.3.12 Titulación * herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura (ítems 123 al 131).

El nivel de significación obtenido en la prueba U de Mann-Whitney indica la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	1273,000	3226,000	-,203	,839
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio	1228,000	3119,000	-,377	,706

fluido de información. El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales. Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales. Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos. El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones. El chat ha permitido establecer vínculos personales. Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas. Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	1084,500	2975,500	-1,369	,171
	1301,500	2204,500	-,153	,879
	1176,500	2079,500	-,988	,323
	1253,500	3144,500	-,190	,849
	1139,000	3030,000	-,974	,330
	1225,500	3055,500	-,032	,974
a. Variable de agrupación: Titulación	1050,500	2941,500	-1,820	,069

Tabla 7.97 Estadísticos de contraste titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos				
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	Ed_Infantil	62	52,03	3226,00
	Ed Primaria	42	53,19	2234,00
	Total	104		
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	Ed_Infantil	61	51,13	3119,00
	Ed Primaria	42	53,26	2237,00
	Total	103		
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	Ed_Infantil	61	48,78	2975,50
	Ed Primaria	42	56,68	2380,50
	Total	103		
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	Ed_Infantil	63	53,34	3360,50
	Ed Primaria	42	52,49	2204,50
	Total	105		
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	Ed_Infantil	61	53,71	3276,50
	Ed Primaria	42	49,51	2079,50
	Total	103		
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	Ed_Infantil	61	51,55	3144,50
	Ed Primaria	42	52,65	2211,50
	Total	103		
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	Ed_Infantil	61	49,67	3030,00
	Ed Primaria	42	55,38	2326,00
	Total	103		
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	Ed_Infantil	60	50,93	3055,50
	Ed Primaria	41	51,11	2095,50
	Total	101		
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	Ed_Infantil	61	48,22	2941,50
	Ed Primaria	42	57,49	2414,50
	Total	103		

Tabla 7.98 Rangos promedio titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.3.13 Titulación * Utilidad de herramientas para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en la asignatura (ítems 123 al 131).

Los contrastes estadísticos revelan que existe un tipo de herramientas en las que se han encontrado diferencias significativas en función de la titulación, en concreto las Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...) parecen considerarse de mayor utilidad en el caso de los alumnos del Grado de Educación Primaria, tal y como se observa en la tabla 7.101.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Wikis.	975,500	2686,500	-1,567	,117
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	849,500	2802,500	-3,094	,002
Blogs.	1062,500	2953,500	-1,518	,129
Videoconferencia Audioconferencia	1109,000	3000,000	-,996	,319
Mapas conceptuales colaborativos.	1188,500	2899,500	-,214	,831
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	1253,500	3206,500	-,376	,707
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	1136,000	3152,000	-1,564	,118
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	1060,000	2545,000	-,563	,574

a. Variable de agrupación: Titulación

Tabla 7.99 Estadísticos de contraste titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos				
	Titulación	N	Rango promedio	Suma de rangos
Wikis.	Ed_Infantil	58	46,32	2686,50
	Ed_Primeria	41	55,21	2263,50

	Total	99		
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	Ed_Infantil	62	45,20	2802,50
	Ed_Primeria	42	63,27	2657,50
	Total	104		
Blogs.	Ed_Infantil	61	48,42	2953,50
	Ed_Primeria	42	57,20	2402,50
	Total	103		
Videoconferencia/ Audioconferencia.	Ed_Infantil	61	49,18	3000,00
	Ed_Primeria	41	54,95	2253,00
	Total	102		
Mapas conceptuales colaborativos.	Ed_Infantil	58	49,99	2899,50
	Ed_Primeria	42	51,20	2150,50
	Total	100		
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	Ed_Infantil	62	51,72	3206,50
	Ed_Primeria	42	53,65	2253,50
	Total	104		
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	Ed_Infantil	63	50,03	3152,00
	Ed_Primeria	42	57,45	2413,00
	Total	105		
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	Ed_Infantil	54	47,13	2545,00
	Ed_Primeria	42	50,26	2111,00
	Total	96		

Tabla 7.100 Estadísticos de contraste titulación* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.4 Análisis de diferencias en función de los años de experiencia en entornos virtuales.

Se procede a continuación a realizar las diversas pruebas no paramétricas de contraste estadístico tomando como base la variable independiente “años de experiencia en entornos virtuales”, así como las variables dependientes que se especifican en los siguientes subapartados.

7.7.4.1 Años de experiencia en entornos virtuales * Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo (ítems 9 al 11).

Tal como se observa en las tablas 7.102 y 7.103 no se aprecian diferencias significativas entre la utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo y los años de experiencia en entornos virtuales del alumnado.

	Estadísticos de contraste ^{a,b}		
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	5,489	2	,064
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	1,260	2	,533
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	2,953	2	,228

a. Prueba de Kruskal-Wallis
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales

Tabla 7.101 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	Anos_ninguno	33	43,38
	Anos_hasta1	33	56,86
	Anos_mas1	39	57,87
	Total	105	
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	Anos_ninguno	33	54,77
	Anos_hasta1	33	48,45
	Anos_mas1	39	55,35
	Total	105	
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	Anos_ninguno	33	47,94
	Anos_hasta1	33	51,00
	Anos_mas1	39	58,97
	Total	105	

Tabla 7.102 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

7.7.4.2 Años de experiencia en entornos virtuales * Proceso de formación de los equipos (ítems 12 al 19).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba Kruskal-Wallis indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables “El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo” y “Hemos redactado unos acuerdos grupales completos” y los años de experiencia en entornos virtuales del alumnado. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.105, los estudiantes con mayor experiencia trabajando en entornos virtuales son los que parecen considerar en mayor medida que el tipo de tarea es adecuada para desarrollarse en equipo y los que señalan haber redactado unos acuerdos grupales más completos.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	2,213	2	,331
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	3,599	2	,165
El tamaño del equipo es adecuado.	1,428	2	,490
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	4,188	2	,123
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	8,672	2	,013
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	,306	2	,858
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	11,532	2	,003
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	2,535	2	,281
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.103 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	Anos_ninguno	33	47,21
	Anos_hasta1	33	54,08
	Anos_mas1	39	56,99
	Total	105	
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	Anos_ninguno	33	48,33
	Anos_hasta1	33	48,71
	Anos_mas1	38	59,41
	Total	104	
El tamaño del equipo es adecuado.	Anos_ninguno	33	48,95
	Anos_hasta1	33	52,79
	Anos_mas1	39	56,60
	Total	105	
La forma de organizar los roles propuesta es	Anos_ninguno	33	52,39
	Anos_hasta1	32	44,31

adecuada.	Anos_mas1	38	58,13
	Total	103	
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	Anos_ninguno	31	41,89
	Anos_hasta1	32	49,41
	Anos_mas1	39	60,86
	Total	102	
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	Anos_ninguno	33	52,50
	Anos_hasta1	33	55,17
	Anos_mas1	39	51,59
	Total	105	
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	Anos_ninguno	32	47,31
	Anos_hasta1	32	42,36
	Anos_mas1	39	63,76
	Total	103	
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	Anos_ninguno	33	50,45
	Anos_hasta1	32	46,56
	Anos_mas1	37	56,70
	Total	102	

Tabla 7.104 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.

7.7.4.3 Años de experiencia en entornos virtuales * Utilidad en aspectos de planificación (ítems 20 al 23).

Las pruebas estadísticas realizadas revelan la existencia de diferencias significativas entre las variables “Disponer de unas pautas para organizar el equipo” y “Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento” y los años de experiencia en entornos virtuales. Revisando los rangos promedio de la tabla 7.107, son los estudiantes con más experiencia trabajando en entornos virtuales los que conceden mayor importancia a ambos aspectos.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	9,920	2	,007
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	4,391	2	,111
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	7,789	2	,020
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	2,515	2	,284
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.105 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	Anos_hasta1	33	55,36
	Anos_mas1	39	61,31
	Total	105	
	Anos_ninguno	33	44,80
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	Anos_hasta1	33	54,86
	Anos_mas1	39	58,36
	Total	105	
	Anos_ninguno	33	41,77
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	Anos_hasta1	33	58,45
	Anos_mas1	39	57,88
	Total	105	
	Anos_ninguno	33	46,70
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	Anos_hasta1	32	53,05
	Anos_mas1	39	56,96
	Total	104	
	Anos_hasta1	33	55,36

Tabla 7.106 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.

7.7.4.4 Años de experiencia en entornos virtuales * Utilidad de los acuerdos grupales (ítems 24 al 27).

Las pruebas estadísticas realizadas revelan la existencia de diferencias significativas entre la variable “Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo” y los años de experiencia en entornos virtuales. Revisando los rangos promedio, son los estudiantes con mayor experiencia trabajando en entornos virtuales los que conceden mayor utilidad a los acuerdos cara a asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	4,466	2	,107
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	6,070	2	,048
Para conseguir los resultados académicos.	3,271	2	,195
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	1,672	2	,433
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.107 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	Anos_ninguno	33	47,68
	Anos_hasta1	33	48,68
	Anos_mas1	38	60,00
	Total	104	
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	Anos_ninguno	33	48,59
	Anos_hasta1	33	46,35
	Anos_mas1	38	61,24
	Total	104	
Para conseguir los resultados académicos.	Anos_ninguno	33	52,00
	Anos_hasta1	33	46,27
	Anos_mas1	38	58,34
	Total	104	
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	Anos_ninguno	33	48,05
	Anos_hasta1	33	52,24

	Anos_mas1	38	56,59
	Total	104	

Tabla 7.108 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.

7.7.4.5 Años de experiencia en entornos virtuales * Utilidad en la redacción de acuerdos grupales (ítems 28 al 34).

Como se puede observar en las siguientes tablas, las variables “Establecimiento de canales de comunicación”, “Reparto de roles y elección de coordinador” y “Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupal” son las que muestran diferencias significativas respecto a los diversos grupos de años de experiencia en entornos virtuales. En concreto, los alumnos con más de un año de experiencia trabajando en entornos virtuales otorgan mayor utilidad a los aspectos contemplados en las variables.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	2,398	2	,302
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	4,703	2	,095
Establecimiento de canales de comunicación.	6,371	2	,041
Reparto de roles y elección de coordinador.	11,611	2	,003
Definición del calendario de trabajo.	3,331	2	,189
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	3,591	2	,166
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupal.	6,859	2	,032
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.109 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	Anos_ninguno	33	46,55
	Anos_hasta1	33	53,17
	Anos_mas1	38	57,09
	Total	104	
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	Anos_ninguno	33	50,82
	Anos_hasta1	33	45,50
	Anos_mas1	38	60,04
	Total	104	
Establecimiento de canales de comunicación.	Anos_ninguno	33	48,95
	Anos_hasta1	33	45,92
	Anos_mas1	38	61,29
	Total	104	
Reparto de roles y elección de coordinador.	Anos_ninguno	33	52,89
	Anos_hasta1	33	40,17
	Anos_mas1	38	62,87
	Total	104	
Definición del calendario de trabajo.	Anos_ninguno	33	48,08
	Anos_hasta1	33	49,35
	Anos_mas1	38	59,08
	Total	104	
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	Anos_ninguno	33	53,29
	Anos_hasta1	33	45,53
	Anos_mas1	38	57,87
	Total	104	
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupal.	Anos_ninguno	33	47,64
	Anos_hasta1	33	46,36
	Anos_mas1	38	62,05
	Total	104	

Tabla 7.110 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

7.7.4.6 Años de experiencia en entornos virtuales * Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea (ítems 35 al 46).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba de Kruskal-Wallis indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables: “La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea”, “La organización ha favorecido la cohesión del equipo”, “Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva”, “Se han establecido vínculos personales” y los años de experiencia del alumnado en entornos virtuales. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.113, son los estudiantes con más de un año de

experiencia trabajando en entornos virtuales los que otorgan mayor utilidad a los aspectos contemplados en las variables.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	4,393	2	,111
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	3,261	2	,196
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	6,506	2	,039
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	,696	2	,706
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	7,125	2	,028
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	,798	2	,671
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	1,060	2	,589
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	7,468	2	,024
Se han establecido vínculos personales.	9,899	2	,007
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	2,883	2	,237
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	1,616	2	,446
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	5,462	2	,065
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.111 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales*
Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	Anos_ninguno	33	51,77
	Anos_hasta1	32	44,63
	Anos_mas1	38	58,41
	Total	103	
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	Anos_ninguno	33	54,64
	Anos_hasta1	32	44,72
	Anos_mas1	38	55,84
	Total	103	
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	Anos_ninguno	33	53,98
	Anos_hasta1	32	42,22
	Anos_mas1	38	58,51
	Total	103	
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	Anos_ninguno	33	52,27
	Anos_hasta1	33	49,61
	Anos_mas1	38	55,21
	Total	104	
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	Anos_ninguno	33	56,20
	Anos_hasta1	32	41,08
	Anos_mas1	38	57,55
	Total	103	
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	Anos_ninguno	33	49,67
	Anos_hasta1	32	55,44
	Anos_mas1	38	51,13
	Total	103	
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	Anos_ninguno	33	51,68
	Anos_hasta1	32	48,47
	Anos_mas1	38	55,25
	Total	103	
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	Anos_ninguno	31	51,73
	Anos_hasta1	31	40,16
	Anos_mas1	38	57,93
	Total	100	
Se han establecido vínculos personales.	Anos_ninguno	33	52,74
	Anos_hasta1	32	40,00
	Anos_mas1	38	61,46
	Total	103	
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	Anos_ninguno	33	50,18
	Anos_hasta1	32	47,28
	Anos_mas1	38	57,55
	Total	103	
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	Anos_ninguno	33	53,79
	Anos_hasta1	32	46,84
	Anos_mas1	38	54,79
	Total	103	
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	Anos_ninguno	33	53,80
	Anos_hasta1	32	43,03
	Anos_mas1	38	57,99
	Total	103	

Tabla 7.112 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

7.7.4.7 Años de experiencia en entornos virtuales * Importancia de diversos aspectos para el desarrollo del trabajo en equipo (ítems 47 al 72).

La prueba Kruskal-Wallis revela que las variables “Seguir los Acuerdos Planificados.”, “Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan”, “Tolerar diversas visiones distintas de las propias”, “Intercambiar fuentes de información”, “Animar a la participación” y “Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro)” muestran diferencias significativas respecto a los diversos grupos de años de experiencia en entornos virtuales. Al igual que en los apartados anteriores, son los alumnos con más de un año de experiencia trabajando en entornos virtuales los que otorgan mayor importancia a los aspectos contemplados en las variables.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	,886	2	,642
Seguir los Acuerdos Planificados.	6,793	2	,033
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	2,863	2	,239
Respetar los roles establecidos.	,523	2	,770
Equidad en la participación.	3,863	2	,145
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	3,739	2	,154
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	12,709	2	,002
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	5,001	2	,082
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	2,621	2	,270
Expresar ideas y opiniones personales	1,834	2	,400

libremente.			
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	,741	2	,690
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	4,736	2	,094
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	3,406	2	,182
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	5,497	2	,064
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	6,680	2	,035
Desarrollar la capacidad de análisis.	4,576	2	,101
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	2,204	2	,332
Voluntad de superación.	1,387	2	,500
Capacidad de afrontar incertidumbres.	,979	2	,613
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	1,412	2	,494
Intercambiar fuentes de información.	6,158	2	,046
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	2,463	2	,292
Mostrar iniciativa.	,323	2	,851
Animar a la participación.	6,486	2	,039
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	10,910	2	,004
Establecer intercambios personales.	5,470	2	,065
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.113 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales*
Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	Anos_ninguno	33	54,44
	Anos_hasta1	33	49,02
	Anos_mas1	38	53,84
	Total	104	
Seguir los Acuerdos	Anos_ninguno	33	48,24

Planificados.	Anos_hasta1	33	46,23
	Anos_mas1	38	61,64
	Total	104	
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	Anos_ninguno	33	49,47
	Anos_hasta1	33	48,74
	Anos_mas1	38	58,39
	Total	104	
Respetar los roles establecidos.	Anos_ninguno	33	52,15
	Anos_hasta1	33	50,11
	Anos_mas1	38	54,88
	Total	104	
Equidad en la participación.	Anos_ninguno	33	47,48
	Anos_hasta1	33	49,52
	Anos_mas1	38	59,45
	Total	104	
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	Anos_ninguno	33	49,14
	Anos_hasta1	33	48,17
	Anos_mas1	38	59,18
	Total	104	
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	Anos_ninguno	33	53,59
	Anos_hasta1	33	39,41
	Anos_mas1	38	62,92
	Total	104	
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	Anos_ninguno	33	54,18
	Anos_hasta1	33	43,85
	Anos_mas1	38	58,55
	Total	104	
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	Anos_ninguno	33	48,64
	Anos_hasta1	33	49,65
	Anos_mas1	38	58,33
	Total	104	
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	Anos_ninguno	33	48,73
	Anos_hasta1	33	51,39
	Anos_mas1	38	56,74
	Total	104	
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	Anos_ninguno	33	49,38
	Anos_hasta1	33	52,79
	Anos_mas1	37	53,64
	Total	103	
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	Anos_ninguno	33	52,08
	Anos_hasta1	32	44,48
	Anos_mas1	38	58,26
	Total	103	
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	Anos_ninguno	33	51,03
	Anos_hasta1	33	47,35
	Anos_mas1	38	58,25
	Total	104	
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	Anos_ninguno	33	54,11
	Anos_hasta1	33	44,32
	Anos_mas1	38	58,21
	Total	104	
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	Anos_ninguno	33	51,80
	Anos_hasta1	33	44,59
	Anos_mas1	38	59,97
	Total	104	

Desarrollar la capacidad de análisis.	Anos_ninguno	33	52,52
	Anos_hasta1	33	45,17
	Anos_mas1	38	58,86
	Total	104	
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	Anos_ninguno	33	49,27
	Anos_hasta1	33	49,98
	Anos_mas1	38	57,49
	Total	104	
Voluntad de superación.	Anos_ninguno	33	54,59
	Anos_hasta1	33	48,08
	Anos_mas1	38	54,53
	Total	104	
Capacidad de afrontar incertidumbres.	Anos_ninguno	33	51,20
	Anos_hasta1	33	49,83
	Anos_mas1	38	55,95
	Total	104	
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	Anos_ninguno	33	48,70
	Anos_hasta1	32	51,03
	Anos_mas1	38	55,68
	Total	103	
Intercambiar fuentes de información.	Anos_ninguno	33	47,32
	Anos_hasta1	33	47,86
	Anos_mas1	38	61,03
	Total	104	
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	Anos_ninguno	32	50,31
	Anos_hasta1	33	47,48
	Anos_mas1	38	57,34
	Total	103	
Mostrar iniciativa.	Anos_ninguno	33	53,92
	Anos_hasta1	33	50,36
	Anos_mas1	38	53,12
	Total	104	
Animar a la participación.	Anos_ninguno	33	59,55
	Anos_hasta1	32	43,28
	Anos_mas1	38	52,79
	Total	103	
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	Anos_ninguno	33	55,24
	Anos_hasta1	33	40,15
	Anos_mas1	37	59,68
	Total	103	
Establecer intercambios personales.	Anos_ninguno	33	52,71
	Anos_hasta1	33	44,24
	Anos_mas1	38	59,49
	Total	104	

Tabla 7.114 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

7.7.4.8 Años de experiencia en entornos virtuales * Aprendizaje individual en contacto con el equipo (ítems 73 al 80).

Como se puede apreciar en la tabla 7.116 los niveles de significación obtenidos son superiores al nivel de confianza de .05 por lo que se puede afirmar la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	,072	2	,964
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	,583	2	,747
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	,157	2	,925
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	,663	2	,718
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	1,237	2	,539
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	,226	2	,893
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	1,187	2	,552
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	,403	2	,817
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.115 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	Anos_ninguno	33	52,12
	Anos_hasta1	32	52,88
	Anos_mas1	38	51,16
	Total	103	
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	Anos_ninguno	33	52,27
	Anos_hasta1	32	49,16
	Anos_mas1	38	54,16
	Total	103	
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	Anos_ninguno	33	50,47
	Anos_hasta1	32	52,30
	Anos_mas1	38	53,08
	Total	103	
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	Anos_ninguno	33	49,26
	Anos_hasta1	31	49,34
	Anos_mas1	37	53,95
	Total	101	
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	Anos_ninguno	33	48,35
	Anos_hasta1	32	56,09
	Anos_mas1	38	51,72
	Total	103	
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	Anos_ninguno	33	53,36
	Anos_hasta1	31	50,13
	Anos_mas1	38	51,00
	Total	102	
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	Anos_ninguno	33	55,47
	Anos_hasta1	32	48,06
	Anos_mas1	38	52,30
	Total	103	
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	Anos_ninguno	33	52,27
	Anos_hasta1	32	49,55
	Anos_mas1	38	53,83
	Total	103	

Tabla 7.116 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales*Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

7.7.4.9 Años de experiencia en entornos virtuales * Evaluación del trabajo colaborativo (ítems 81 al 87).

Tras la aplicación de la prueba Kruskal-Wallis (tablas 7.118 y 7.119) se puede afirmar que no existen diferencias significativas entre aquellas variables relacionadas con la evaluación del trabajo colaborativo y los años de experiencia en entornos virtuales.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	2,590	2	,274
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	,515	2	,773
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	1,976	2	,372
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	,104	2	,949
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	2,882	2	,237
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	,280	2	,869
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	,537	2	,765
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.117 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales*Evaluación del trabajo colaborativo.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	Anos_ninguno	33	49,39
	Anos_hasta1	33	58,95
	Anos_mas1	39	51,01
	Total	105	
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	Anos_ninguno	33	51,82
	Anos_hasta1	33	51,21
	Anos_mas1	39	55,51
	Total	105	
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	Anos_ninguno	33	47,03
	Anos_hasta1	33	53,86
	Anos_mas1	38	56,07
	Total	104	
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	Anos_ninguno	33	53,70
	Anos_hasta1	33	53,70
	Anos_mas1	39	51,82
	Total	105	
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	Anos_ninguno	33	58,86
	Anos_hasta1	33	46,65
	Anos_mas1	38	52,05
	Total	104	
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	Anos_ninguno	33	52,48
	Anos_hasta1	33	54,89
	Anos_mas1	39	51,83
	Total	105	
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	Anos_ninguno	33	50,52
	Anos_hasta1	33	51,48
	Anos_mas1	38	55,11
	Total	104	

Tabla 7.118 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales*Evaluación del trabajo colaborativo.

7.7.4.10 Años de experiencia en entornos virtuales * Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 88 al 91).

Los análisis estadísticos realizados mediante la prueba Kruskal-Wallis desvelan que existen diferencias significativas en las variables “Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos”, “Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo” (p-valor superior a ,05) y los años de experiencia en entornos virtuales. De nuevo, son los alumnos con más de un año de experiencia trabajando en entornos virtuales los que otorgan mayor importancia a

que el profesor desarrolle los aspectos contemplados en las variables en los procesos de trabajo colaborativo.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	9,806	2	,007
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	9,629	2	,008
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	2,709	2	,258
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	4,852	2	,088
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.119 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	Anos_ninguno	30	40,80
	Anos_hasta1	31	42,90
	Anos_mas1	34	59,00
	Total	95	
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	Anos_ninguno	33	43,97
	Anos_hasta1	33	49,52
	Anos_mas1	39	63,59
	Total	105	
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	Anos_ninguno	33	51,18
	Anos_hasta1	33	48,23
	Anos_mas1	39	58,58
	Total	105	
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	Anos_ninguno	33	46,32
	Anos_hasta1	33	49,85
	Anos_mas1	38	60,17
	Total	104	

Tabla 7.120 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

7.7.4.11 Años de experiencia en entornos virtuales * Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 92 al 122).

Como se puede apreciar en la tabla 7.122 los niveles de significación obtenidos son superiores al nivel de confianza de .05 por lo que se puede afirmar la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	,145	2	,930
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	,764	2	,683
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	2,045	2	,360
Seleccionar un sistema de	1,100	2	,577

evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).			
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	4,435	2	,109
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	,817	2	,665
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	,211	2	,900
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	3,037	2	,219
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	1,408	2	,495
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	2,697	2	,260
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	2,926	2	,231
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	,575	2	,750
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	,792	2	,673
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	,398	2	,820
Motivar a los alumnos.	1,060	2	,589
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	,827	2	,661
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	1,659	2	,436
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	3,552	2	,169

Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	1,714	2	,424
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	,290	2	,865
Mediar en los conflictos.	3,683	2	,159
Frenar conductas no deseables.	1,108	2	,575
Ejercer competencias de liderazgo.	,737	2	,692
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	,493	2	,781
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	1,790	2	,409
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	1,930	2	,381
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	3,199	2	,202
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	3,946	2	,139
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	,895	2	,639
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	1,320	2	,517
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	,980	2	,613
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.121 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	Anos_ninguno	32	53,13
	Anos_hasta1	33	51,00
	Anos_mas1	39	53,26
	Total	104	
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	Anos_ninguno	32	51,27
	Anos_hasta1	33	50,20
	Anos_mas1	39	55,46
	Total	104	
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje	Anos_ninguno	32	54,66
	Anos_hasta1	33	46,94
	Anos_mas1	39	55,44

en la asignatura.	Total	104	
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	Anos_ninguno	32	54,33
	Anos_hasta1	33	48,02
	Anos_mas1	38	53,50
	Total	103	
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	Anos_ninguno	32	53,16
	Anos_hasta1	33	45,00
	Anos_mas1	39	58,31
	Total	104	
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	Anos_ninguno	32	49,31
	Anos_hasta1	33	52,50
	Anos_mas1	39	55,12
	Total	104	
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	Anos_ninguno	32	53,70
	Anos_hasta1	33	50,77
	Anos_mas1	39	52,97
	Total	104	
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	Anos_ninguno	32	51,28
	Anos_hasta1	33	59,09
	Anos_mas1	39	47,92
	Total	104	
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	Anos_ninguno	32	52,50
	Anos_hasta1	33	48,33
	Anos_mas1	39	56,03
	Total	104	
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	Anos_ninguno	32	54,92
	Anos_hasta1	33	45,94
	Anos_mas1	39	56,06
	Total	104	
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	Anos_ninguno	32	58,19
	Anos_hasta1	33	46,41
	Anos_mas1	38	51,64
	Total	103	
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	Anos_ninguno	32	55,09
	Anos_hasta1	33	49,92
	Anos_mas1	39	52,55
	Total	104	
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	Anos_ninguno	32	56,14
	Anos_hasta1	33	51,30
	Anos_mas1	39	50,53
	Total	104	
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y	Anos_ninguno	32	54,73
	Anos_hasta1	33	52,79
	Anos_mas1	39	50,42

herramientas para su formación.	Total	104	
Motivar a los alumnos.	Anos_ninguno	32	53,34
	Anos_hasta1	33	55,29
	Anos_mas1	39	49,45
	Total	104	
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	Anos_ninguno	32	55,41
	Anos_hasta1	33	52,97
	Anos_mas1	39	49,72
	Total	104	
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	Anos_ninguno	32	55,75
	Anos_hasta1	33	47,29
	Anos_mas1	38	52,93
	Total	103	
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	Anos_ninguno	32	59,33
	Anos_hasta1	33	46,33
	Anos_mas1	39	52,12
	Total	104	
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	Anos_ninguno	32	56,94
	Anos_hasta1	33	52,33
	Anos_mas1	39	49,00
	Total	104	
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	Anos_ninguno	32	51,30
	Anos_hasta1	33	54,36
	Anos_mas1	39	51,91
	Total	104	
Mediar en los conflictos.	Anos_ninguno	32	60,50
	Anos_hasta1	33	48,58
	Anos_mas1	39	49,26
	Total	104	
Frenar conductas no deseables.	Anos_ninguno	32	53,45
	Anos_hasta1	33	47,95
	Anos_mas1	38	54,29
	Total	103	
Ejercer competencias de liderazgo.	Anos_ninguno	32	55,50
	Anos_hasta1	33	50,91
	Anos_mas1	38	50,00
	Total	103	
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	Anos_ninguno	32	53,94
	Anos_hasta1	32	50,94
	Anos_mas1	38	49,92
	Total	102	
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	Anos_ninguno	32	52,70
	Anos_hasta1	33	47,65
	Anos_mas1	39	56,44
	Total	104	
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	Anos_ninguno	32	52,70
	Anos_hasta1	33	47,27
	Anos_mas1	38	55,51
	Total	103	
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo	Anos_ninguno	32	55,91
	Anos_hasta1	33	45,52
	Anos_mas1	38	54,34

seguido.	Total	103	
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	Anos_ninguno	32	55,97
	Anos_hasta1	33	44,00
	Anos_mas1	38	55,61
	Total	103	
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Anos_ninguno	32	54,53
	Anos_hasta1	32	48,66
	Anos_mas1	39	52,67
	Total	103	
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Anos_ninguno	32	55,94
	Anos_hasta1	33	48,64
	Anos_mas1	39	52,95
	Total	104	
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	Anos_ninguno	32	53,80
	Anos_hasta1	33	48,74
	Anos_mas1	39	54,62
	Total	104	

Tabla 7.122 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

7.7.4.12 Años de experiencia en entornos virtuales * herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura (ítems 123 al 131).

El nivel de significación obtenido en la prueba Kruskal-Wallis indica la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	3,037	2	,219
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	,365	2	,833
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	3,337	2	,189
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	3,213	2	,201
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	,551	2	,759

El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	,066	2	,967
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	1,417	2	,492
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	2,402	2	,301
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	2,460	2	,292
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.123 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	Anos_ninguno	32	44,91
	Anos_hasta1	32	56,42
	Anos_mas1	39	54,19
	Total	103	
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	Anos_ninguno	32	49,52
	Anos_hasta1	32	53,72
	Anos_mas1	38	51,30
	Total	102	
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	Anos_ninguno	32	57,30
	Anos_hasta1	32	44,45
	Anos_mas1	38	52,55
	Total	102	
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	Anos_ninguno	32	47,28
	Anos_hasta1	33	50,33
	Anos_mas1	39	58,62
	Total	104	
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	Anos_ninguno	32	49,25
	Anos_hasta1	32	52,44
	Anos_mas1	38	52,61
	Total	102	
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	Anos_ninguno	32	50,53
	Anos_hasta1	32	51,52
	Anos_mas1	38	52,30
	Total	102	
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	Anos_ninguno	32	56,53
	Anos_hasta1	32	48,88
	Anos_mas1	38	49,47
	Total	102	
Considero suficientes las	Anos_ninguno	31	46,71

herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	Anos_hasta1	32	56,75
	Anos_mas1	37	48,27
	Total	100	
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	Anos_ninguno	32	56,83
	Anos_hasta1	32	47,05
	Anos_mas1	38	50,76
	Total	102	

Tabla 7.124 Rangos promedio años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.4.13 Años de experiencia en entornos virtuales * Utilidad de herramientas para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en la asignatura (ítems 123 al 131).

Los contrastes estadísticos revelan que existen diferencias significativas en función de los años de experiencia en entornos virtuales en relación con la valoración de “Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)”. En este caso, son los alumnos con menor experiencia trabajando en entornos virtuales (ningún año de experiencia) quienes consideran más útiles las Redes sociales cara al desarrollo del trabajo colaborativo en entornos virtuales. Cabe resaltar que la variable “Mapas conceptuales colaborativos.” Se encuentra en el límite de la no significación.

Estadísticos de contraste ^{a,b}			
	Chi-cuadrado	gl	Sig. asintót.
Wikis.	1,681	2	,432
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	11,466	2	,003
Blogs.	1,207	2	,547
Videoconferencia/ Audioconferencia.	,592	2	,744
Mapas conceptuales colaborativos.	5,848	2	,054
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	1,901	2	,387
Mensajería instantánea a través de apps para	2,586	2	,274

móviles y tablets (Whats app...)			
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	,722	2	,697
a. Prueba de Kruskal-Wallis			
b. Variable de agrupación: años de experiencia en entornos virtuales			

Tabla 7.125 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos			
	años de experiencia en entornos virtuales	N	Rango promedio
Wikis.	Anos_ninguno	30	54,12
	Anos_hasta1	30	50,02
	Anos_mas1	38	45,45
	Total	98	
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	Anos_ninguno	32	66,03
	Anos_hasta1	32	48,47
	Anos_mas1	39	43,38
	Total	103	
Blogs.	Anos_ninguno	32	55,95
	Anos_hasta1	31	48,42
	Anos_mas1	39	50,29
	Total	102	
Videoconferencia/ Audioconferencia.	Anos_ninguno	31	49,68
	Anos_hasta1	31	48,90
	Anos_mas1	39	53,72
	Total	101	
Mapas conceptuales colaborativos.	Anos_ninguno	32	52,83
	Anos_hasta1	29	39,69
	Anos_mas1	38	55,49
	Total	99	
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	Anos_ninguno	32	55,84
	Anos_hasta1	33	47,26
	Anos_mas1	38	52,88
	Total	103	
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	Anos_ninguno	32	57,50
	Anos_hasta1	33	52,47
	Anos_mas1	39	48,42
	Total	104	
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	Anos_ninguno	32	51,22
	Anos_hasta1	29	46,93
	Anos_mas1	34	45,88
	Total	95	

Tabla 7.126 Estadísticos de contraste años de experiencia en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.5 Análisis de diferencias en función de la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales.

Se procede a continuación a realizar las diversas pruebas no paramétricas de contraste estadístico tomando como base la variable independiente “experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales”, así como las variables dependientes que se especifican en los siguientes subapartados.

7.7.5.1 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo (ítems 9 al 11).

Tal como se observa en las tablas 7.28 y 7.29 no se aprecian diferencias significativas entre la utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo y la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales del alumnado.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	856,000	1109,000	-,566	,571
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	769,000	1022,000	-1,303	,193
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	902,500	1155,500	-,180	,857

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.127 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	Sí	84	54,31	4562,00
	No	22	50,41	1109,00
	Total	106		
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	Sí	84	55,35	4649,00
	No	22	46,45	1022,00
	Total	106		
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	Sí	84	53,76	4515,50
	No	22	52,52	1155,50
	Total	106		

Tabla 7.128 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

7.7.5.2 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Proceso de formación de los equipos (ítems 12 al 19).

Como se puede apreciar en la tabla 7.130, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables: “El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente”, “El tamaño del equipo es adecuado”, “La forma de organizar los roles propuesta es adecuada” y “El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo” y la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.131, los estudiantes que sí han tenido experiencias de trabajo colaborativo en situaciones presenciales son los que más han valorado los aspectos incluidos en las variables en relación con el proceso de formación de los grupos.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	722,000	975,000	-1,698	,090
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido	607,000	838,000	-2,357	,018

suficiente.				
El tamaño del equipo es adecuado.	668,500	921,500	-2,230	,026
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	604,000	857,000	-2,513	,012
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	564,500	795,500	-2,644	,008
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	887,000	1140,000	-,312	,755
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	899,500	4302,500	-,021	,983
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	786,500	1017,500	-,672	,502
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales				

Tabla 7.129 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* proceso de formación de los equipos.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	Sí	84	55,90	4696,00
	No	22	44,32	975,00
	Total	106		
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	Sí	84	56,27	4727,00
	No	21	39,90	838,00
	Total	105		
El tamaño del equipo es adecuado.	Sí	84	56,54	4749,50
	No	22	41,89	921,50
	Total	106		
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	Sí	82	56,13	4603,00
	No	22	38,95	857,00
	Total	104		
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	Sí	82	55,62	4560,50
	No	21	37,88	795,50
	Total	103		
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	Sí	84	53,94	4531,00
	No	22	51,82	1140,00
	Total	106		

Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	Sí	82	52,47	4302,50
	No	22	52,61	1157,50
	Total	104		
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	Sí	82	52,91	4338,50
	No	21	48,45	1017,50
	Total	103		

Tabla 7.130 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* proceso de formación de los equipos.

7.7.5.3 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Utilidad en aspectos de planificación (ítems 20 al 23).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre todas las variables incluidas en la tabla 7.132. Revisando los rangos promedio de la tabla 7.133, son los estudiantes con experiencia en situaciones de trabajo colaborativo en la modalidad presencial los que otorgan mayor importancia a todas las variables.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	666,000	919,000	-2,182	,029
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	627,000	880,000	-2,508	,012
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	638,000	891,000	-2,431	,015
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	522,500	775,500	-3,380	,001

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.131 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en aspectos de planificación.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	Sí	84	56,57	4752,00
	No	22	41,77	919,00
	Total	106		
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	Sí	84	57,04	4791,00
	No	22	40,00	880,00
	Total	106		
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	Sí	84	56,90	4780,00
	No	22	40,50	891,00
	Total	106		
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	Sí	83	57,70	4789,50
	No	22	35,25	775,50
	Total	105		

Tabla 7.132 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en aspectos de planificación.

7.7.5.4 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Utilidad de los acuerdos grupales (ítems 24 al 27).

En este caso se han hallado diferencias significativas entre la variable “Para que el proceso de trabajo sea eficaz.” y la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales. Los estudiantes con experiencia en situaciones de trabajo colaborativo en la modalidad presencial valoran más la utilidad de los acuerdos grupales para que el proceso de trabajo sea eficaz.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	803,000	1034,000	-,692	,489
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	737,500	968,500	-1,259	,208
Para conseguir los resultados académicos.	771,000	1002,000	-,952	,341
Para que el proceso de	597,000	828,000	-2,470	,014

trabajo sea eficaz.

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.133 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad de los acuerdos grupales.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	Sí	84	53,94	4531,00
	No	21	49,24	1034,00
	Total	105		
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	Sí	84	54,72	4596,50
	No	21	46,12	968,50
	Total	105		
Para conseguir los resultados académicos.	Sí	84	54,32	4563,00
	No	21	47,71	1002,00
	Total	105		
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	Sí	84	56,39	4737,00
	No	21	39,43	828,00
	Total	105		

Tabla 7.134 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad de los acuerdos grupales.

7.7.5.5 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales * Utilidad en la redacción de acuerdos grupales (ítems 28 al 34).

La prueba U de Mann-Whitney no evidencia la existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas, tal y como se puede apreciar en las tablas que se muestran a continuación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	829,000	1060,000	-,445	,656
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	731,000	4301,000	-1,273	,203
Establecimiento de canales de	838,500	1069,500	-,383	,701

comunicación. Reparto de roles y elección de coordinador.	718,000	949,000	-1,412	,158
Definición del calendario de trabajo.	746,000	977,000	-1,170	,242
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	718,000	949,000	-1,436	,151
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupar.	809,000	1040,000	-,623	,534

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.135 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	Sí	84	53,63	4505,00
	No	21	50,48	1060,00
	Total	105		
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	Sí	84	51,20	4301,00
	No	21	60,19	1264,00
	Total	105		
Establecimiento de canales de comunicación.	Sí	84	53,52	4495,50
	No	21	50,93	1069,50
	Total	105		
Reparto de roles y elección de coordinador.	Sí	84	54,95	4616,00
	No	21	45,19	949,00
	Total	105		
Definición del calendario de trabajo.	Sí	84	54,62	4588,00
	No	21	46,52	977,00
	Total	105		
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	Sí	84	54,95	4616,00
	No	21	45,19	949,00
	Total	105		
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupar.	Sí	84	53,87	4525,00
	No	21	49,52	1040,00
	Total	105		

Tabla 7.136 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

7.7.5.6 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea (ítems 35 al 46).

Tal como se observa en las siguientes tablas no existen diferencias estadísticamente significativas (los p-valor obtenidos son mayores a .05) en lo referente al proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea en base al experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	827,500	4313,500	-,387	,699
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	678,500	4164,500	-1,688	,091
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	789,500	4275,500	-,728	,467
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	862,500	1093,500	-,166	,868
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	758,500	4244,500	-,976	,329
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	870,500	1101,500	-,009	,993
El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	820,500	4306,500	-,447	,655
Si se ha dado el caso, se han	804,000	4125,000	-,055	,956

afrontado los conflictos de manera constructiva. Se han establecido vínculos personales. En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	853,500	4339,500	-,153	,879
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	786,000	1017,000	-,784	,433
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	842,000	4328,000	-,256	,798
	823,500	1054,500	-,426	,670

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.137 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	Sí	83	51,97	4313,50
	No	21	54,60	1146,50
	Total	104		
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	Sí	83	50,17	4164,50
	No	21	61,69	1295,50
	Total	104		
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	Sí	83	51,51	4275,50
	No	21	56,40	1184,50
	Total	104		
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	Sí	84	53,23	4471,50
	No	21	52,07	1093,50
	Total	105		
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	Sí	83	51,14	4244,50
	No	21	57,88	1215,50
	Total	104		
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	Sí	83	52,51	4358,50
	No	21	52,45	1101,50
	Total	104		
El proceso de interacción ha	Sí	83	51,89	4306,50

favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	No	21	54,93	1153,50
	Total	104		
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	Sí	81	50,93	4125,00
	No	20	51,30	1026,00
	Total	101		
Se han establecido vínculos personales.	Sí	83	52,28	4339,50
	No	21	53,36	1120,50
	Total	104		
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	Sí	83	53,53	4443,00
	No	21	48,43	1017,00
	Total	104		
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	Sí	83	52,14	4328,00
	No	21	53,90	1132,00
	Total	104		
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	Sí	83	53,08	4405,50
	No	21	50,21	1054,50
	Total	104		

Tabla 7.138 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

7.7.5.7 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Importancia de diversos aspectos para el desarrollo del trabajo en equipo
(ítems 47 al 72).

La prueba U de Mann-Whitney no evidencia la existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas, tal y como se puede apreciar en las tablas que se muestran a continuación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	832,500	1063,500	-,460	,646
Seguir los Acuerdos Planificados.	813,000	1044,000	-,608	,543
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	799,500	1030,500	-,736	,462
Respetar los roles establecidos.	692,000	923,000	-1,639	,101
Equidad en la participación.	792,000	1023,000	-,784	,433

Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	843,000	1074,000	-,351	,726
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	810,500	1041,500	-,620	,535
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	814,000	4384,000	-,583	,560
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	661,500	892,500	-1,901	,057
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	840,500	1071,500	-,392	,695
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	808,500	1039,500	-,696	,486
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	845,000	1076,000	-,242	,809
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	778,000	1009,000	-,984	,325
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	786,500	1017,500	-,905	,365
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	750,500	981,500	-1,259	,208
Desarrollar la capacidad de análisis.	812,500	1043,500	-,622	,534
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	794,500	1025,500	-,807	,419
Voluntad de superación.	791,500	4361,500	-,833	,405
Capacidad de afrontar incertidumbres.	867,000	1098,000	-,131	,896
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	699,000	930,000	-1,639	,101
Intercambiar fuentes de información.	847,500	4417,500	-,313	,754
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento,	751,500	4321,500	-,794	,427

experiencia o datos).				
Mostrar iniciativa.	728,000	959,000	-1,383	,167
Animar a la participación.	792,000	1023,000	-,740	,459
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	745,500	976,500	-1,184	,236
Establecer intercambios personales.	745,500	976,500	-1,201	,230
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales				

Tabla 7.139 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	Sí	84	53,59	4501,50
	No	21	50,64	1063,50
	Total	105		
Seguir los Acuerdos Planificados.	Sí	84	53,82	4521,00
	No	21	49,71	1044,00
	Total	105		
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	Sí	84	53,98	4534,50
	No	21	49,07	1030,50
	Total	105		
Respetar los roles establecidos.	Sí	84	55,26	4642,00
	No	21	43,95	923,00
	Total	105		
Equidad en la participación.	Sí	84	54,07	4542,00
	No	21	48,71	1023,00
	Total	105		
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	Sí	84	53,46	4491,00
	No	21	51,14	1074,00
	Total	105		
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	Sí	84	53,85	4523,50
	No	21	49,60	1041,50
	Total	105		
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	Sí	84	52,19	4384,00
	No	21	56,24	1181,00
	Total	105		
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	Sí	84	55,63	4672,50
	No	21	42,50	892,50
	Total	105		
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	Sí	84	53,49	4493,50
	No	21	51,02	1071,50
	Total	105		
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	Sí	83	53,26	4420,50
	No	21	49,50	1039,50
	Total	104		
Compartir experiencias	Sí	83	52,82	4384,00

relacionadas con la tarea.	No	21	51,24	1076,00
	Total	104		
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	Sí	84	54,24	4556,00
	No	21	48,05	1009,00
	Total	105		
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	Sí	84	54,14	4547,50
	No	21	48,45	1017,50
	Total	105		
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	Sí	84	54,57	4583,50
	No	21	46,74	981,50
	Total	105		
Desarrollar la capacidad de análisis.	Sí	84	53,83	4521,50
	No	21	49,69	1043,50
	Total	105		
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	Sí	84	54,04	4539,50
	No	21	48,83	1025,50
	Total	105		
Voluntad de superación.	Sí	84	51,92	4361,50
	No	21	57,31	1203,50
	Total	105		
Capacidad de afrontar incertidumbres.	Sí	84	53,18	4467,00
	No	21	52,29	1098,00
	Total	105		
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	Sí	83	54,58	4530,00
	No	21	44,29	930,00
	Total	104		
Intercambiar fuentes de información.	Sí	84	52,59	4417,50
	No	21	54,64	1147,50
	Total	105		
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	Sí	84	51,45	4321,50
	No	20	56,93	1138,50
	Total	104		
Mostrar iniciativa.	Sí	84	54,83	4606,00
	No	21	45,67	959,00
	Total	105		
Animar a la participación.	Sí	83	53,46	4437,00
	No	21	48,71	1023,00
	Total	104		
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	Sí	83	54,02	4483,50
	No	21	46,50	976,50
	Total	104		
Establecer intercambios personales.	Sí	84	54,63	4588,50
	No	21	46,50	976,50
	Total	105		

Tabla 7.140 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

7.7.5.8 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales
*Aprendizaje individual en contacto con el equipo (ítems 73 al 80).

Como se puede apreciar en la tabla 7.38 los niveles de significación obtenidos son superiores al nivel de confianza de .05 por lo que se puede afirmar la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	845,500	4331,500	-,234	,815
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	788,000	4274,000	-,735	,462
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	805,000	4291,000	-,570	,569
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	696,000	4099,000	-1,106	,269
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	816,000	4302,000	-,476	,634
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido	687,500	4090,500	-1,477	,140

hacer individualmente. El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	828,000	4314,000	-,382	,703
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	819,000	4305,000	-,449	,654

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.141 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	Sí	83	52,19	4331,50
	No	21	53,74	1128,50
	Total	104		
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	Sí	83	51,49	4274,00
	No	21	56,48	1186,00
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	Sí	83	51,70	4291,00
	No	21	55,67	1169,00
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	Sí	82	49,99	4099,00
	No	20	57,70	1154,00
	Total	102		
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	Sí	83	51,83	4302,00
	No	21	55,14	1158,00
	Total	104		
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	Sí	82	49,88	4090,50
	No	21	60,26	1265,50
	Total	103		
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	Sí	83	51,98	4314,00
	No	21	54,57	1146,00
	Total	104		
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis	Sí	83	51,87	4305,00
	No	21	55,00	1155,00

estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	Total	104		
---	-------	-----	--	--

Tabla 7.142 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

7.7.5.9 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Evaluación del trabajo colaborativo (ítems 81 al 87).

Tras la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney (tablas 7.144 y 7.145) se puede afirmar que no existen diferencias significativas entre aquellas variables relacionadas con la evaluación del trabajo colaborativo y la edad.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	844,000	1097,000	-,727	,467
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	837,500	1090,500	-,738	,461
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	877,500	4447,500	-,039	,969
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	866,500	1119,500	-,473	,636
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	840,000	1071,000	-,347	,729
El profesor debe proporcionar	732,500	985,500	-1,797	,072

feedback del proceso y resultado del trabajo. Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	807,000	4377,000	-,645	,519
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales				

Tabla 7.143 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales*Evaluación del trabajo colaborativo.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	Sí	84	54,45	4574,00
	No	22	49,86	1097,00
	Total	106		
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	Sí	84	54,53	4580,50
	No	22	49,57	1090,50
	Total	106		
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	Sí	84	52,95	4447,50
	No	21	53,21	1117,50
	Total	105		
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	Sí	84	54,18	4551,50
	No	22	50,89	1119,50
	Total	106		
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	Sí	84	53,50	4494,00
	No	21	51,00	1071,00
	Total	105		
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	Sí	84	55,78	4685,50
	No	22	44,80	985,50
	Total	106		
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	Sí	84	52,11	4377,00
	No	21	56,57	1188,00
	Total	105		

Tabla 7.144 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales*Evaluación del trabajo colaborativo.

7.7.5.10 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales
*Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 88 al 91).

Los análisis estadísticos realizados mediante la prueba U de Mann-Whitney desvelan que no existen diferencias significativas en las variables contrastadas (p-valor superior a ,05) según se muestra en las tablas 7.146 y 7.147.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	610,000	800,000	-1,200	,230
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	800,500	1053,500	-1,053	,293
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	766,000	1019,000	-1,354	,176
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	825,500	1056,500	-,493	,622

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.145 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	Sí	77	50,08	3856,00
	No	19	42,11	800,00
	Total	96		
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	Sí	84	54,97	4617,50
	No	22	47,89	1053,50
	Total	106		
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	Sí	84	55,38	4652,00
	No	22	46,32	1019,00
	Total	106		
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	Sí	84	53,67	4508,50
	No	21	50,31	1056,50
	Total	105		

Tabla 7.146 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

7.7.5.11 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales
*Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 92 al 122).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas” y la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.149, son los estudiantes con experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales los que han concedido mayor importancia al hecho de que el profesor-tutor organice el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	805,000	1058,000	-,933	,351
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y	791,500	1044,500	-1,057	,290

competencias propios de la asignatura. Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	799,500	1052,500	-,990	,322
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	761,500	992,500	-,994	,320
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	844,500	1097,500	-,608	,543
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	631,000	884,000	-2,486	,013
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	794,000	1047,000	-1,045	,296
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	911,500	1164,500	-,013	,990
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	721,500	974,500	-1,660	,097
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	864,500	1117,500	-,412	,681
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros	864,000	1095,000	-,065	,948

del equipo. Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	807,000	1060,000	-,914	,361
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	864,000	4350,000	-,415	,678
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	794,000	4280,000	-,981	,326
Motivar a los alumnos.	835,000	1088,000	-,755	,450
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	784,000	1037,000	-1,155	,248
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	754,500	985,500	-1,046	,296
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	768,000	1021,000	-1,237	,216
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	786,500	1039,500	-1,185	,236
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	714,500	967,500	-1,913	,056
Mediar en los conflictos.	728,000	981,000	-1,548	,122
Frenar conductas no deseables.	701,000	932,000	-1,526	,127
Ejercer competencias de	767,500	998,500	-,895	,371

liderazgo. Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	781,500	1012,500	-,790	,430
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	842,000	1095,000	-,607	,544
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	819,000	1050,000	-,506	,613
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	777,000	1008,000	-,898	,369
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	821,000	1052,000	-,435	,663
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	826,000	1079,000	-,712	,477
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	794,500	1047,500	-1,094	,274
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	818,000	1071,000	-,849	,396

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales

Tabla 7.147 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	Sí	83	54,30	4507,00
	No	22	48,09	1058,00
	Total	105		
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	Sí	83	54,46	4520,50
	No	22	47,48	1044,50
	Total	105		
Sugerir recursos para resolver	Sí	83	54,37	4512,50

la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	No	22	47,84	1052,50
	Total	105		
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	Sí	83	53,83	4467,50
	No	21	47,26	992,50
	Total	104		
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	Sí	83	53,83	4467,50
	No	22	49,89	1097,50
	Total	105		
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	Sí	83	56,40	4681,00
	No	22	40,18	884,00
	Total	105		
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	Sí	83	54,43	4518,00
	No	22	47,59	1047,00
	Total	105		
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	Sí	83	53,02	4400,50
	No	22	52,93	1164,50
	Total	105		
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	Sí	83	55,31	4590,50
	No	22	44,30	974,50
	Total	105		
Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	Sí	83	53,58	4447,50
	No	22	50,80	1117,50
	Total	105		
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	Sí	83	52,59	4365,00
	No	21	52,14	1095,00
	Total	104		
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	Sí	83	54,28	4505,00
	No	22	48,18	1060,00
	Total	105		
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	Sí	83	52,41	4350,00
	No	22	55,23	1215,00
	Total	105		
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	Sí	83	51,57	4280,00
	No	22	58,41	1285,00
	Total	105		
Motivar a los alumnos.	Sí	83	53,94	4477,00
	No	22	49,45	1088,00
	Total	105		
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	Sí	83	54,55	4528,00
	No	22	47,14	1037,00
	Total	105		
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	Sí	83	53,91	4474,50
	No	21	46,93	985,50
	Total	104		
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el	Sí	83	54,75	4544,00
	No	22	46,41	1021,00

trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	Total	105		
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	Sí	83	54,52	4525,50
	No	22	47,25	1039,50
	Total	105		
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	Sí	83	55,39	4597,50
	No	22	43,98	967,50
	Total	105		
Mediar en los conflictos.	Sí	83	55,23	4584,00
	No	22	44,59	981,00
	Total	105		
Frenar conductas no deseables.	Sí	83	54,55	4528,00
	No	21	44,38	932,00
	Total	104		
Ejercer competencias de liderazgo.	Sí	83	53,75	4461,50
	No	21	47,55	998,50
	Total	104		
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	Sí	82	52,97	4343,50
	No	21	48,21	1012,50
	Total	103		
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	Sí	83	53,86	4470,00
	No	22	49,77	1095,00
	Total	105		
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	Sí	83	53,13	4410,00
	No	21	50,00	1050,00
	Total	104		
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	Sí	83	53,64	4452,00
	No	21	48,00	1008,00
	Total	104		
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	Sí	83	53,11	4408,00
	No	21	50,10	1052,00
	Total	104		
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Sí	82	53,43	4381,00
	No	22	49,05	1079,00
	Total	104		
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Sí	83	54,43	4517,50
	No	22	47,61	1047,50
	Total	105		
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	Sí	83	54,14	4494,00
	No	22	48,68	1071,00
	Total	105		

Tabla 7.148 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

7.7.5.12 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura
(ítems 123 al 131).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables “Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos” y “El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones” y la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales. Los alumnos con experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales parecen haber optado por utilizar otro tipo de herramientas en mayor medida que aquellos alumnos que no tienen experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales y parecen haber utilizado más a menudo el chat para coordinarse y tomar decisiones.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann- Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	851,000	1104,000	-,430	,667
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	817,500	4220,500	-,377	,706
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	722,500	4125,500	-1,177	,239
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	783,000	1036,000	-1,111	,266
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	577,000	808,000	-3,275	,001

El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	586,500	817,500	-2,319	,020
El chat ha permitido establecer vínculos personales. Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	692,500	923,500	-1,410	,158
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	737,000	968,000	-,895	,371
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales	784,000	1015,000	-,742	,458

Tabla 7.149 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	Sí	82	53,12	4356,00
	No	22	50,18	1104,00
	Total	104		
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	Sí	82	51,47	4220,50
	No	21	54,07	1135,50
	Total	103		
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	Sí	82	50,31	4125,50
	No	21	58,60	1230,50
	Total	103		
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	Sí	83	54,57	4529,00
	No	22	47,09	1036,00
	Total	105		
Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado	Sí	82	55,46	4548,00
	No	21	38,48	808,00

otros medios para comunicarnos.	Total	103		
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	Sí	82	55,35	4538,50
	No	21	38,93	817,50
	Total	103		
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	Sí	82	54,05	4432,50
	No	21	43,98	923,50
	Total	103		
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	Sí	80	52,29	4183,00
	No	21	46,10	968,00
	Total	101		
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	Sí	82	52,94	4341,00
	No	21	48,33	1015,00
	Total	103		

Tabla 7.150 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.5.13 Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales *
Utilidad de herramientas para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en la asignatura (ítems 123 al 131).

Tal y como se observa en las siguientes tablas, existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)” y la experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales. Los alumnos que han experimentado trabajo colaborativo situaciones presenciales parecen valorar más la utilidad de la mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets como herramientas para trabajar en equipo.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Wikis.	775,000	1028,000	-,626	,531
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	817,500	4220,500	-,694	,488
Blogs.	827,500	1080,500	-,529	,597
Videoconferencia	809,500	1062,500	-,591	,554
Audioconferencia.	796,000	1049,000	-,535	,592

Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	789,000	1042,000	-1,053	,292
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	651,500	904,500	-2,633	,008
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	761,000	3611,000	-,242	,809
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales				

Tabla 7.151 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos				
	Experiencia colaborativa presencial	N	Rango promedio	Suma de rangos
Wikis.	Sí	77	50,94	3922,00
	No	22	46,73	1028,00
	Total	99		
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	Sí	82	51,47	4220,50
	No	22	56,34	1239,50
	Total	104		
Blogs.	Sí	81	52,78	4275,50
	No	22	49,11	1080,50
	Total	103		
Videoconferencia/ Audioconferencia.	Sí	80	52,38	4190,50
	No	22	48,30	1062,50
	Total	102		
Mapas conceptuales colaborativos.	Sí	78	51,29	4001,00
	No	22	47,68	1049,00
	Total	100		
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	Sí	82	53,88	4418,00
	No	22	47,36	1042,00
	Total	104		
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	Sí	83	56,15	4660,50
	No	22	41,11	904,50
	Total	105		
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	Sí	75	48,15	3611,00
	No	21	49,76	1045,00
	Total	96		

Tabla 7.152 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en situaciones presenciales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.6 Análisis de diferencias en función de la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales.

Se procede a continuación a realizar las diversas pruebas no paramétricas de contraste estadístico tomando como base la variable independiente “experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales”, así como las variables dependientes que se especifican en los siguientes subapartados.

7.7.6.1 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo (ítems 9 al 11).

Tal como se observa en las tablas 7.154 y 7.155 no se aprecian diferencias significativas entre la utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo y la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales del alumnado.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	1164,500	2542,500	-1,617	,106
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	1373,000	2751,000	-,211	,833
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	1380,500	2865,500	-,159	,873

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.153 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales *utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para entender en qué consistirá el trabajo colaborativo en el entorno virtual.	Sí	54	57,94	3128,50
	No	52	48,89	2542,50
	Total	106		
Para asentar unas bases para trabajar en equipo de forma eficaz.	Sí	54	54,07	2920,00
	No	52	52,90	2751,00
	Total	106		
Para conocer las actitudes que facilitan el trabajo en equipo en un entorno virtual (compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros/as).	Sí	54	53,06	2865,50
	No	52	53,95	2805,50
	Total	106		

Tabla 7.154 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*utilidad de la información del documento Guía para el Trabajo Colaborativo.

7.7.6.2 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Proceso de formación de los equipos (ítems 12 al 19).

Como se aprecia en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente” y la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales. En concreto, observando los rangos promedio de la tabla 7.157, los alumnos que han experimentado trabajo colaborativo en entornos virtuales parecen estar más de acuerdo en que el tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	1160,500	2538,500	-1,660	,097
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	1033,000	2359,000	-2,360	,018
El tamaño del equipo es adecuado.	1385,000	2763,000	-,135	,893
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	1207,000	2585,000	-,999	,318
El tipo de tarea propuesta es adecuada para desarrollarla en equipo.	1198,000	2524,000	-,920	,358
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	1134,000	2619,000	-1,848	,065
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	1214,500	2540,500	-,948	,343
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	1243,000	2728,000	-,582	,561

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.155 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
El proceso de formación de los equipos de trabajo se ha explicado de forma clara.	Sí	54	58,01	3132,50
	No	52	48,82	2538,50
	Total	106		
El tiempo destinado a la formación de los equipos ha sido suficiente.	Sí	54	59,37	3206,00
	No	51	46,25	2359,00
	Total	105		
El tamaño del equipo es adecuado.	Sí	54	53,85	2908,00
	No	52	53,13	2763,00
	Total	106		
La forma de organizar los roles propuesta es adecuada.	Sí	52	55,29	2875,00
	No	52	49,71	2585,00
	Total	104		
El tipo de tarea propuesta es	Sí	52	54,46	2832,00

adecuada para desarrollarla en equipo.	No	51	49,49	2524,00
	Total	103		
Sería más adecuado que el profesor/profesora formase los equipos de trabajo.	Sí	54	48,50	2619,00
	No	52	58,69	3052,00
	Total	106		
Hemos redactado unos acuerdos grupales completos.	Sí	53	55,08	2919,50
	No	51	49,81	2540,50
	Total	104		
Todo el equipo ha participado en la redacción de acuerdos grupales.	Sí	54	50,52	2728,00
	No	49	53,63	2628,00
	Total	103		

Tabla 7.156 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* proceso de formación de los equipos.

7.7.6.3 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Utilidad en aspectos de planificación (ítems 20 al 23).

Las pruebas estadísticas realizadas no relevan la existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas como se puede apreciar en las siguientes tablas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	1224,500	2602,500	-1,232	,218
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	1382,000	2760,000	-,151	,880
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	1323,000	2701,000	-,559	,576
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	1232,500	2610,500	-1,025	,305

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.157 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Disponer de unas pautas para organizar el equipo.	Sí	54	56,82	3068,50
	No	52	50,05	2602,50
	Total	106		
Tener objetivos de trabajo claramente establecidos.	Sí	54	53,91	2911,00
	No	52	53,08	2760,00
	Total	106		
Disponer de toda la información acerca de la tarea y su proceso recogida en un documento.	Sí	54	55,00	2970,00
	No	52	51,94	2701,00
	Total	106		
Contar con una descripción de la evaluación de la tarea.	Sí	53	55,75	2954,50
	No	52	50,20	2610,50
	Total	105		

Tabla 7.158 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en aspectos de planificación.

7.7.6.4 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Utilidad de los acuerdos grupales (ítems 24 al 27).

Al igual que en el apartado anterior, no se han hallado diferencias significativas entre las variables contrastadas, dado que el p-valor asociado a las diversas variables (tabla 7.160) es superior a .05, por lo que se acepta la hipótesis nula, que afirma que las variables experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales y las pertenecientes a la utilidad de los acuerdos grupales son independientes.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	1342,000	2827,000	-,245	,806
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	1321,500	2647,500	-,387	,699
Para conseguir los resultados académicos.	1353,000	2679,000	-,165	,869
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	1300,500	2626,500	-,531	,596

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.159 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Para desarrollar habilidades de trabajo en equipo más eficaces.	Sí	54	52,35	2827,00
	No	51	53,69	2738,00
	Total	105		
Para asentar las bases de una cohesión interna en el equipo.	Sí	54	54,03	2917,50
	No	51	51,91	2647,50
	Total	105		
Para conseguir los resultados académicos.	Sí	54	53,44	2886,00
	No	51	52,53	2679,00
	Total	105		
Para que el proceso de trabajo sea eficaz.	Sí	54	54,42	2938,50
	No	51	51,50	2626,50
	Total	105		

Tabla 7.160 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad de los acuerdos grupales.

7.7.6.5 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Utilidad en la redacción de acuerdos grupales (ítems 28 al 34).

La prueba U de Mann-Whitney no evidencia la existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas, tal y como se puede apreciar en las tablas que se muestran a continuación.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	1267,500	2593,500	-,736	,462
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	1321,000	2647,000	-,378	,706
Establecimiento de canales de comunicación.	1247,500	2573,500	-,914	,361
Reparto de roles y elección de coordinador.	1270,500	2755,500	-,734	,463
Definición del calendario de trabajo.	1264,000	2590,000	-,778	,437
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	1367,000	2852,000	-,070	,944
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	1304,500	2630,500	-,495	,621

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.161 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Frecuencia de conexión entre los miembros del equipo.	Sí	54	55,03	2971,50
	No	51	50,85	2593,50
	Total	105		
Estrategias previstas cuando un miembro del equipo no responde.	Sí	54	54,04	2918,00
	No	51	51,90	2647,00
	Total	105		
Establecimiento de canales de comunicación.	Sí	54	55,40	2991,50
	No	51	50,46	2573,50

	Total	105		
Reparto de roles y elección de coordinador.	Sí	54	51,03	2755,50
	No	51	55,09	2809,50
	Total	105		
Definición del calendario de trabajo.	Sí	54	55,09	2975,00
	No	51	50,78	2590,00
	Total	105		
Reparto de tareas entre los miembros del grupo.	Sí	54	52,81	2852,00
	No	51	53,20	2713,00
	Total	105		
Establecimiento de momentos para el debate y contraste intergrupales.	Sí	54	54,34	2934,50
	No	51	51,58	2630,50
	Total	105		

Tabla 7.162 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* utilidad en la redacción de acuerdos grupales.

7.7.6.6 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea (ítems 35 al 46).

Tal como se observa en las siguientes tablas no existen diferencias estadísticamente significativas (los p-valor obtenidos son mayores a .05) en lo referente al proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea en base al experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	1327,000	2602,000	-,163	,871
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	1293,500	2778,500	-,397	,691
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	1303,000	2578,000	-,335	,737
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	1155,500	2481,500	-1,512	,131
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	1313,000	2798,000	-,257	,797
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo	1230,000	2505,000	-,858	,391

individual de los miembros del equipo. El proceso de interacción ha favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	1228,000	2503,000	-,859	,390
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	1183,500	2561,500	-,659	,510
Se han establecido vínculos personales. En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	1296,000	2781,000	-,368	,713
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	1312,500	2587,500	-,276	,782
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	1230,000	2715,000	-,836	,403
	1281,500	2766,500	-,488	,626

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.163 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Mi equipo ha desarrollado un proceso de gestión y organización eficaz.	Sí	54	52,93	2858,00
	No	50	52,04	2602,00
	Total	104		
La organización ha favorecido que los miembros se hicieran responsables de su trabajo en el marco del equipo.	Sí	54	51,45	2778,50
	No	50	53,63	2681,50
	Total	104		
La organización ha facilitado el aprendizaje relacionado con la tarea.	Sí	54	53,37	2882,00
	No	50	51,56	2578,00
	Total	104		
Desarrollar pautas organizativas nos ha enseñado a trabajar en equipo.	Sí	54	57,10	3083,50
	No	51	48,66	2481,50
	Total	105		
La organización ha favorecido la cohesión del equipo.	Sí	54	51,81	2798,00
	No	50	53,24	2662,00
	Total	104		
El éxito del trabajo grupal ha dependido del esfuerzo individual de los miembros del equipo.	Sí	54	54,72	2955,00
	No	50	50,10	2505,00
	Total	104		
El proceso de interacción ha	Sí	54	54,76	2957,00

favorecido el desarrollo de competencias de trabajo en equipo.	No	50	50,06	2503,00
	Total	104		
Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva.	Sí	52	49,26	2561,50
	No	49	52,85	2589,50
	Total	101		
Se han establecido vínculos personales.	Sí	54	51,50	2781,00
	No	50	53,58	2679,00
	Total	104		
En el equipo se ha ofrecido soporte, ayuda, apoyo o muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario.	Sí	54	53,19	2872,50
	No	50	51,75	2587,50
	Total	104		
El trabajo en equipo ha contribuido a que me sienta más integrado en el estudio de la asignatura.	Sí	54	50,28	2715,00
	No	50	54,90	2745,00
	Total	104		
El contacto con el equipo me ha motivado a desarrollar la tarea.	Sí	54	51,23	2766,50
	No	50	53,87	2693,50
	Total	104		

Tabla 7.164 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Proceso de trabajo para dar respuesta a la tarea.

7.7.6.7 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Importancia de diversos aspectos para el desarrollo del trabajo en equipo (ítems 47 al 72).

La prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “Compartir experiencias relacionadas con la tarea.” y la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales. Los alumnos que no han experimentado trabajo colaborativo en entornos virtuales parecen considerar de mayor importancia el hecho de compartir experiencias relacionadas con la tarea.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	1245,000	2730,000	-,981	,326
Seguir los Acuerdos Planificados.	1326,500	2811,500	-,356	,722
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	1253,000	2738,000	-,885	,376
Respetar los roles establecidos.	1291,500	2776,500	-,590	,555

Equidad en la participación.	1363,000	2848,000	-,098	,922
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	1290,000	2775,000	-,626	,531
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	1232,500	2717,500	-1,003	,316
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	1360,500	2845,500	-,113	,910
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la organización.	1302,000	2787,000	-,518	,605
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	1242,000	2727,000	-1,020	,308
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	1256,500	2687,500	-,843	,399
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	1080,000	2511,000	-1,991	,046
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	1272,500	2757,500	-,791	,429
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	1190,500	2675,500	-1,414	,157
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	1221,000	2706,000	-1,195	,232
Desarrollar la capacidad de análisis.	1148,500	2633,500	-1,637	,102
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	1155,500	2640,500	-1,636	,102
Voluntad de superación.	1358,000	2843,000	-,140	,889
Capacidad de afrontar incertidumbres.	1293,000	2778,000	-,588	,556
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	1191,500	2622,500	-1,221	,222
Intercambiar fuentes de información.	1362,500	2847,500	-,105	,916

Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	1215,000	2700,000	-,956	,339
Mostrar iniciativa.	1355,500	2681,500	-,155	,877
Animar a la participación.	1296,500	2727,500	-,411	,681
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	1173,000	2604,000	-1,347	,178
Establecer intercambios personales.	1282,000	2608,000	-,669	,504

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.165 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Compromiso de todos los miembros del equipo para que se alcancen los objetivos.	Sí	54	50,56	2730,00
	No	51	55,59	2835,00
	Total	105		
Seguir los Acuerdos Planificados.	Sí	54	52,06	2811,50
	No	51	53,99	2753,50
	Total	105		
Cumplir los plazos establecidos en el calendario de la tarea.	Sí	54	50,70	2738,00
	No	51	55,43	2827,00
	Total	105		
Respetar los roles establecidos.	Sí	54	51,42	2776,50
	No	51	54,68	2788,50
	Total	105		
Equidad en la participación.	Sí	54	52,74	2848,00
	No	51	53,27	2717,00
	Total	105		
Establecer una comunicación regular entre los miembros del equipo.	Sí	54	51,39	2775,00
	No	51	54,71	2790,00
	Total	105		
Ayudar a que los demás miembros del equipo aprendan.	Sí	54	50,32	2717,50
	No	51	55,83	2847,50
	Total	105		
Establecer momentos en los que se valore la eficacia de la organización del equipo.	Sí	54	52,69	2845,50
	No	51	53,32	2719,50
	Total	105		
Liderazgo por parte del coordinador para mediar en la	Sí	54	51,61	2787,00
	No	51	54,47	2778,00

organización.	Total	105		
Expresar ideas y opiniones personales libremente.	Sí	54	50,50	2727,00
	No	51	55,65	2838,00
	Total	105		
Tratar con respeto a los compañeros de equipo.	Sí	53	50,71	2687,50
	No	51	54,36	2772,50
	Total	104		
Compartir experiencias relacionadas con la tarea.	Sí	53	47,38	2511,00
	No	51	57,82	2949,00
	Total	104		
Compartir puntos de vista relacionados con la tarea.	Sí	54	51,06	2757,50
	No	51	55,05	2807,50
	Total	105		
Valorar las aportaciones de otros integrantes del equipo.	Sí	54	49,55	2675,50
	No	51	56,66	2889,50
	Total	105		
Tolerar diversas visiones distintas de las propias.	Sí	54	50,11	2706,00
	No	51	56,06	2859,00
	Total	105		
Desarrollar la capacidad de análisis.	Sí	54	48,77	2633,50
	No	51	57,48	2931,50
	Total	105		
Desarrollar la capacidad de crítica y de autocrítica.	Sí	54	48,90	2640,50
	No	51	57,34	2924,50
	Total	105		
Voluntad de superación.	Sí	54	52,65	2843,00
	No	51	53,37	2722,00
	Total	105		
Capacidad de afrontar incertidumbres.	Sí	54	51,44	2778,00
	No	51	54,65	2787,00
	Total	105		
Capacidad para tomar decisiones consensuadas.	Sí	53	49,48	2622,50
	No	51	55,64	2837,50
	Total	104		
Intercambiar fuentes de información.	Sí	54	52,73	2847,50
	No	51	53,28	2717,50
	Total	105		
Aportes del equipo al margen de la tarea (de conocimiento, experiencia o datos).	Sí	54	50,00	2700,00
	No	50	55,20	2760,00
	Total	104		
Mostrar iniciativa.	No	51	52,58	2681,50
	Total	105		
	Sí	53	51,46	2727,50
Animar a la participación.	No	51	53,58	2732,50
	Total	104		
	Sí	53	49,13	2604,00
Muestras de empatía (preocupación y solidaridad con el otro).	No	51	56,00	2856,00
	Total	104		
	Sí	54	54,76	2957,00
Establecer intercambios personales.	No	51	51,14	2608,00
	Total	105		
	No	51	52,58	2681,50

Tabla 7.166 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Importancia de diversos aspectos para el desarrollo de trabajo en equipo.

7.7.6.8 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales *Aprendizaje individual en contacto con el equipo (ítems 73 al 80).

Como se puede apreciar en la tabla 7.168 los niveles de significación obtenidos son superiores al nivel de confianza de .05 por lo que se puede afirmar la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	1210,500	2485,500	-1,009	,313
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	1255,000	2530,000	-,672	,502
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	1332,000	2607,000	-,124	,901
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	1228,500	2713,500	-,479	,632
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	1260,000	2535,000	-,621	,535
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido	1132,500	2617,500	-1,309	,191

hacer individualmente. El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	1327,000	2812,000	-,162	,871
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	1320,500	2595,500	-,203	,840
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales				

Tabla 7.167 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
El aprendizaje colaborativo me ha ayudado a tener un buen desarrollo académico.	Sí	54	55,08	2974,50
	No	50	49,71	2485,50
	Total	104		
El trabajo en equipo ha permitido complementar mis conocimientos con los de otros compañeros o compañeras.	Sí	54	54,26	2930,00
	No	50	50,60	2530,00
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he aprendido más que trabajando solo.	Sí	54	52,83	2853,00
	No	50	52,14	2607,00
	Total	104		
Interactuando con mis compañeros de equipo, he mejorado las calificaciones que habría obtenido trabajando de forma individual en la tarea.	Sí	54	50,25	2713,50
	No	48	52,91	2539,50
	Total	102		
El tiempo destinado a organizar el trabajo grupal se compensa por el aprendizaje desarrollado.	Sí	54	54,17	2925,00
	No	50	50,70	2535,00
	Total	104		
El resultado final del equipo (la tarea presentada) mejora el trabajo que habría podido hacer individualmente.	Sí	54	48,47	2617,50
	No	49	55,89	2738,50
	Total	103		
El éxito del equipo (el resultado) refleja el éxito de los miembros del equipo.	Sí	54	52,07	2812,00
	No	50	52,96	2648,00
	Total	104		
El contacto con el grupo me ha ayudado a continuar mis	Sí	54	53,05	2864,50
	No	50	51,91	2595,50

estudios hasta completarlos (ha supuesto un apoyo para mantenerme ligado a la asignatura y al estudio).	Total	104		
---	-------	-----	--	--

Tabla 7.168 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* Aprendizaje individual en contacto con el equipo.

7.7.6.9 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Evaluación del trabajo colaborativo (ítems 81 al 87).

Tras la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney (tablas 7.170 y 7.171) se puede afirmar que no existen diferencias significativas entre aquellas variables relacionadas con la evaluación del trabajo colaborativo y la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	1280,000	2765,000	-,914	,361
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	1323,500	2808,500	-,557	,577
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	1306,000	2791,000	-,492	,623
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	1284,000	2769,000	-,800	,424
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	1342,000	2668,000	-,231	,817
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y	1389,500	2874,500	-,110	,912

resultado del trabajo. Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	1309,500	2794,500	-,465	,642
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales				

Tabla 7.169 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Evaluación del trabajo colaborativo.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Es coherente que en la evaluación del trabajo colaborativo se tenga en cuenta tanto el proceso como el resultado del trabajo.	Sí	54	51,20	2765,00
	No	52	55,88	2906,00
	Total	106		
Los miembros del grupo deben contribuir a la evaluación del proceso de trabajo colaborativo.	Sí	54	52,01	2808,50
	No	52	55,05	2862,50
	Total	106		
Cada miembro debe contribuir en la evaluación del resto de los participantes del grupo.	Sí	54	51,69	2791,00
	No	51	54,39	2774,00
	Total	105		
Los miembros del grupo están capacitados para evaluar a sus compañeros.	Sí	54	51,28	2769,00
	No	52	55,81	2902,00
	Total	106		
Los miembros del grupo se sienten cómodos evaluando a sus compañeros.	Sí	54	53,65	2897,00
	No	51	52,31	2668,00
	Total	105		
El profesor debe proporcionar feedback del proceso y resultado del trabajo.	Sí	54	53,23	2874,50
	No	52	53,78	2796,50
	Total	106		
Es positivo para el aprendizaje que se compartan en el aula los resultados de los trabajos grupales.	Sí	54	51,75	2794,50
	No	51	54,32	2770,50
	Total	105		

Tabla 7.170 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Evaluación del trabajo colaborativo.

7.7.6.10 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales *Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 88 al 91).

Tal y como se observa en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos” y la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales. Los alumnos que han experimentado trabajo colaborativo en entornos virtuales parecen considerar más importante que el profesor/a acompañe a los alumnos en el proceso de formación de los grupos en los procesos de trabajo colaborativo.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	890,000	2018,000	-2,058	,040
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	1316,500	2694,500	-,605	,545
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	1266,500	2644,500	-,956	,339
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	1219,000	2545,000	-1,103	,270

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.171 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Acompañar a los alumnos en el proceso de formación de los grupos.	Sí	49	53,84	2638,00
	No	47	42,94	2018,00
	Total	96		
Acompañar a los alumnos para favorecer el aprendizaje en contacto con el grupo.	Sí	54	55,12	2976,50
	No	52	51,82	2694,50
	Total	106		
Guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de trabajo en equipo que les permitan trabajar de forma más eficaz.	Sí	54	56,05	3026,50
	No	52	50,86	2644,50
	Total	106		
Favorecer el desarrollo de vínculos con la comunidad de aprendizaje formada por tu equipo y los demás alumnos de la asignatura.	Sí	54	55,93	3020,00
	No	51	49,90	2545,00
	Total	105		

Tabla 7.172 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales*Importancia del profesor en los procesos de trabajo colaborativo.

7.7.6.11 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales *Importancia del profesor/a en los procesos de trabajo colaborativo (ítems 92 al 122).

Tal y como se observa en las siguientes tablas, existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables: “Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.”, “Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea”, “Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido” y “Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos” y la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales. En este caso, son los alumnos que no tienen experiencias previas de trabajo colaborativo en entornos virtuales los que más han valorado la importancia de que el profesor desarrolle las competencias indicadas en las variables anteriores en el ámbito de los procesos de trabajo colaborativo.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	1303,000	2788,000	-,521	,603

Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	1277,000	2762,000	-,708	,479
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	1351,000	2836,000	-,185	,853
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	1217,000	2702,000	-,966	,334
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	1332,000	2658,000	-,325	,745
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	1244,500	2729,500	-,951	,341
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	1290,000	2775,000	-,622	,534
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	1354,000	2680,000	-,162	,871
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	1284,000	2610,000	-,656	,512
Seleccionar o	1315,500	2800,500	-,425	,671

generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo. Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	1216,500	2701,500	-,932	,351
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	1368,000	2694,000	-,063	,950
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	1351,000	2836,000	-,179	,858
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	1289,500	2774,500	-,588	,557
Motivar a los alumnos.	1269,500	2754,500	-,847	,397
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	1140,000	2625,000	-1,728	,084
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	1233,500	2718,500	-,837	,403
Actuar como experto en la	1250,500	2735,500	-,879	,380

tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos. Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	1069,500	2554,500	-2,345	,019
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	1301,500	2786,500	-,592	,554
Mediar en los conflictos.	1295,000	2621,000	-,559	,576
Frenar conductas no deseables.	1305,500	2790,500	-,320	,749
Ejercer competencias de liderazgo.	1306,500	2581,500	-,301	,764
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	1108,000	2539,000	-1,738	,082
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje.	1301,500	2786,500	-,525	,599
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	1098,000	2583,000	-1,951	,051
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	1092,000	2577,000	-1,969	,049
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	1306,500	2581,500	-,301	,763
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	1055,500	2540,500	-2,255	,024

Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	1161,000	2646,000	-1,623	,105
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	1244,500	2729,500	-,965	,335
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales				

Tabla 7.173 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

	Rangos			
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje.	Sí	54	51,63	2788,00
	No	51	54,45	2777,00
	Total	105		
Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la asignatura.	Sí	54	51,15	2762,00
	No	51	54,96	2803,00
	Total	105		
Sugerir recursos para resolver la tarea o mejorar el aprendizaje en la asignatura.	Sí	54	52,52	2836,00
	No	51	53,51	2729,00
	Total	105		
Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de método y evaluación).	Sí	54	50,04	2702,00
	No	50	55,16	2758,00
	Total	104		
Elaborar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos.	Sí	54	53,83	2907,00
	No	51	52,12	2658,00
	Total	105		
Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas.	Sí	54	50,55	2729,50
	No	51	55,60	2835,50
	Total	105		
Seleccionar las herramientas adecuadas para desarrollar el trabajo colaborativo.	Sí	54	51,39	2775,00
	No	51	54,71	2790,00
	Total	105		
Identificar fases de trabajo, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo.	Sí	54	53,43	2885,00
	No	51	52,55	2680,00
	Total	105		
Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en equipo, relacionados con las fases y los objetivos pedagógicos.	Sí	54	54,72	2955,00
	No	51	51,18	2610,00
	Total	105		

Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en equipo.	Sí	54	51,86	2800,50
	No	51	54,21	2764,50
	Total	105		
Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del equipo.	Sí	54	50,03	2701,50
	No	50	55,17	2758,50
	Total	104		
Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos y las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo.	Sí	54	53,17	2871,00
	No	51	52,82	2694,00
	Total	105		
Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los equipos.	Sí	54	52,52	2836,00
	No	51	53,51	2729,00
	Total	105		
Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación.	Sí	54	51,38	2774,50
	No	51	54,72	2790,50
	Total	105		
Motivar a los alumnos.	Sí	54	51,01	2754,50
	No	51	55,11	2810,50
	Total	105		
Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos de aprendizaje.	Sí	54	48,61	2625,00
	No	51	57,65	2940,00
	Total	105		
Actuar como experto gestor del trabajo en equipo para acompañar a los equipos.	Sí	54	50,34	2718,50
	No	50	54,83	2741,50
	Total	104		
Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos.	Sí	54	50,66	2735,50
	No	51	55,48	2829,50
	Total	105		
Comunicar mensajes de ánimo y apoyo al equipo.	Sí	54	47,31	2554,50
	No	51	59,03	3010,50
	Total	105		
Atender individualmente a los alumnos cuando lo necesitan.	Sí	54	51,60	2786,50
	No	51	54,48	2778,50
	Total	105		
Mediar en los conflictos.	Sí	54	54,52	2944,00
	No	51	51,39	2621,00
	Total	105		
Frenar conductas no deseables.	Sí	54	51,68	2790,50
	No	50	53,39	2669,50
	Total	104		
Ejercer competencias de liderazgo.	Sí	54	53,31	2878,50
	No	50	51,63	2581,50
	Total	104		
Recordar fechas de los principales hitos de trabajo.	Sí	53	47,91	2539,00
	No	50	56,34	2817,00
	Total	103		
Tratar de poner en contacto el trabajo de los equipos entre sí,	Sí	54	51,60	2786,50
	No	51	54,48	2778,50

de vincular a la comunidad de aprendizaje.	Total	105		
Proporcionar feedback a los alumnos durante el desarrollo de la tarea.	Sí	54	47,83	2583,00
	No	50	57,54	2877,00
	Total	104		
Proporcionar feedback a los alumnos acerca del proceso de trabajo seguido.	Sí	54	47,72	2577,00
	No	50	57,66	2883,00
	Total	104		
Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados).	Sí	54	53,31	2878,50
	No	50	51,63	2581,50
	Total	104		
Evaluar el proceso de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Sí	54	47,05	2540,50
	No	50	58,39	2919,50
	Total	104		
Evaluar el resultado de trabajo grupal con adecuación a los criterios establecidos.	Sí	54	49,00	2646,00
	No	51	57,24	2919,00
	Total	105		
Evaluar la efectividad del modelo de colaboración que ha diseñado.	Sí	54	50,55	2729,50
	No	51	55,60	2835,50
	Total	105		

Tabla 7.174 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * importancia de que el/la profesor/a desarrolle competencias como apoyo al trabajo colaborativo en entornos virtuales.

7.7.6.12 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura (ítems 123 al 131).

El nivel de significación obtenido en la prueba U de Mann-Whitney indica la no existencia de diferencias significativas entre las variables contrastadas.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	1255,000	2530,000	-,654	,513
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	1301,500	2526,500	-,151	,880
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	1288,000	2773,000	-,240	,810
Considero importante aprender a	1116,000	2442,000	-1,817	,069

colaborar mediante herramientas virtuales. Además del espacio de debate del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	1299,000	2784,000	-,223	,823
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	1265,500	2490,500	-,392	,695
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	1249,000	2474,000	-,500	,617
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	1065,500	2241,500	-1,458	,145
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	1294,000	2519,000	-,225	,822

a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales

Tabla 7.175 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Las herramientas del campus virtual han facilitado la colaboración.	Sí	54	54,26	2930,00
	No	50	50,60	2530,00
	Total	104		
El espacio de debate del equipo ha permitido el intercambio fluido de información.	Sí	54	52,40	2829,50
	No	49	51,56	2526,50
	Total	103		
El espacio de debate del equipo ha permitido establecer vínculos personales.	Sí	54	51,35	2773,00
	No	49	52,71	2583,00
	Total	103		
Considero importante aprender a colaborar mediante herramientas virtuales.	Sí	54	57,83	3123,00
	No	51	47,88	2442,00
	Total	105		
Además del espacio de debate	Sí	54	51,56	2784,00

del equipo, hemos utilizado otros medios para comunicarnos.	No	49	52,49	2572,00
	Total	103		
El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones.	Sí	54	53,06	2865,50
	No	49	50,83	2490,50
	Total	103		
El chat ha permitido establecer vínculos personales.	Sí	54	53,37	2882,00
	No	49	50,49	2474,00
	Total	103		
Considero suficientes las herramientas que se nos proporciona en el campus virtual para el desarrollo de las tareas colaborativas.	Sí	53	54,90	2909,50
	No	48	46,70	2241,50
	Total	101		
Los procesos de comunicación con mi equipo de trabajo podrían mejorar si se pudiesen utilizar otras herramientas TIC (whatsapp, wikis, redes sociales, blogs, audio-blogs, etc.)	Sí	54	52,54	2837,00
	No	49	51,41	2519,00
	Total	103		

Tabla 7.176 Rangos promedio experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.7.6.13 Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales * Utilidad de herramientas para trabajar en equipo en una experiencia similar a la vivida en la asignatura (ítems 123 al 131).

Tal y como se observa en las siguientes tablas, la prueba U de Mann Whitney indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable “Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)” y la experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales. Los alumnos que no tienen experiencias previas de trabajo colaborativo en entornos virtuales parecen valorar más la utilidad de las Redes sociales.

	Estadísticos de contraste ^a			Sig. asintót. (bilateral)
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	
Wikis.	1179,500	2557,500	-,308	,758
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	1040,000	2525,000	-2,082	,037

Blogs.	1192,500	2623,500	-,905	,366
Videoconferencia	1238,500	2669,500	-,414	,679
Audioconferencia.	1245,000	2470,000	-,032	,974
Mapas conceptuales colaborativos	1208,500	2639,500	-1,089	,276
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	1342,500	2668,500	-,283	,777
Mensajería instantánea a través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	968,500	2243,500	-1,370	,171
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)				
a. Variable de agrupación: Experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales				

Tabla 7.177 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

Rangos				
	Experiencia colaborativa virtual	N	Rango promedio	Suma de rangos
Wikis.	Sí	52	49,18	2557,50
	No	47	50,90	2392,50
	Total	99		
Redes sociales (Facebook, Tuenti, Google +, Twitter...)	Sí	54	46,76	2525,00
	No	50	58,70	2935,00
	Total	104		
Blogs.	Sí	53	49,50	2623,50
	No	50	54,65	2732,50
	Total	103		
Videoconferencia/ Audioconferencia.	Sí	53	50,37	2669,50
	No	49	52,72	2583,50
	Total	102		
Mapas conceptuales colaborativos.	Sí	51	50,59	2580,00
	No	49	50,41	2470,00
	Total	100		
Mensajería instantánea (Google talk, Messenger, Skype...)	Sí	53	49,80	2639,50
	No	51	55,30	2820,50
	Total	104		
Mensajería instantánea a	Sí	54	53,64	2896,50

través de apps para móviles y tablets (Whats app...)	No	51	52,32	2668,50
	Total	105		
Marcadores sociales (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.)	Sí	50	44,87	2243,50
	No	46	52,45	2412,50
	Total	96		

Tabla 7.178 Estadísticos de contraste experiencia de trabajo colaborativo en entornos virtuales* herramientas utilizadas como soporte del trabajo colaborativo en la asignatura.

7.8. Synthesis of the quantitative research.

Being aware of the large amount of data included in this chapter, we have decided to synthesize the main results in order to facilitate its review and a further connection with the qualitative research presented in the following chapter, which also ends up with a synthesis.

As most researchers, we have tried to portray all the steps in the research, leading to those results that provide answers to the research questions. But one of our main concerns is to present these results as clearly as possible, in order to display the main research thread, which leads to the interpretation of results in triangulation.

Analysis of answers corresponding to Section I: Personal and academic characteristics.

The research context entails a group of five subjects; two on the primary education Teaching degree course and three on the infant education teaching degree course. They correspond to first-, second- and third-year courses and are taught in a blended modality at the CSEU La Salle (Madrid). The sample collected was of 106 questionnaires, representing 83.46% of the student population.

The age of participants goes from 20 to 47 years old. 40% of the students are found in the 26-30 interval whereas another 40% are found between 31 and 40 years old.

There have been more women participants (n 90, 84.9%) than men (n16, 15.1%). This is conditioned by enrollment in these degrees, mainly pursued by women.

50% of participants have no university degree, 17.9% have finished “Diplomatura/ingeniería o arquitectura técnica”, 8.5% have a degree under Bolonia regulations and 14.2% have a degree previous to Bolonia, and 5.7% have a Master’s degree.

There is great dispersion in the studies carried out by students previous to these studies.

A big percentage of students have at least one year previous experiences in online learning (68.9%).

As far as the previous experience in face to face collaborative work in teams, it appears that 79.2% of the students point out that they have had some experience.

50.9% of the students have had previous experience in online collaborative work in teams.

Regarding the resemblance of the experience under research to their previous experiences, either online or face to face, there is great dispersion in the answers. There is a 22.6% of answers concentrated in the values High and Very High; 17.9% in Medium and in Very Low; and there is a 15.1% in the Low value. It is significant that just 7 students have found this experience very similar to others in which they have experienced collaborative online learning, 17 students consider it is quite similar and 19 that it has a medium resemblance.

Analysis of answers corresponding to Section II: Organization and management of team work prior to task performance.

Regarding the experience in the subject, the percentages indicate that students seem to appreciate the usefulness of the information of the guide for collaborative work (Collaboration Script) in order to lay the grounds from which effectively working together. This has also helped them understand what collaborative work in the virtual environment will consist of and to be acquainted with the attitudes that facilitate teamwork in a virtual environment.

Considering the means obtained, students have appreciated the process of group creation, both in relation to the instructions facilitated and in relation to the time allowed to form the groups. Students consider the size of the team, set between 3 to 4 members, is adequate (4.40 mean).

The proposal to organize roles has a 4.01 mean; however the answers appear distributed among the Medium (25.5 %), High (37.7 %) and Very High (32.1 %) values. The type of task gets a 4.02 mean.

Students seem to prefer the spontaneous formation, since in the item "It would be more appropriate that the teacher would form groups." the mean score is 1.95.

Students point out that they have drafted complete group agreements (4.09 mean). In general, they seem to value the fact that the whole team has participated in the drafting of group agreements (4.27 mean).

Aside the course experience, students consider very useful all the elements relating to the planning of collaborative work and, specifically, the development of group agreements.

Regarding group agreements drafting, the mean scores show a positive assessment of students regarding the incorporation of the various elements. The means obtained are, in all cases, superior to 4 points (out of 5), except for "connection frequency of team members" (3.90 mean) and "strategies agreed in case a team member does not respond" (3.93 mean). Specifically, students report that in virtual situations it is very important to consider which communication channels are to be employed (4.30 mean), as well as the system of tasks distribution among members of the group (4.29 mean). It should be further noted that the item with greater response variability is "connection frequency between team members", with a standard deviation of 1.073.

Analysis of answers corresponding to Section III: Team interaction during task development.

Students value the fact that their groups have developed a process of effective work, since all items regarding this aspect have obtained means above 4, except for one item "We have established personal relations" with a 3.85 mean.

As for the assessment of performance and commitment of group members regarding the management and organization of work in the development of the task; students feel that the teams have developed an efficient management process with an effective organization (4.25 mean). This organization has encouraged members to take responsibility for their work within the team (4.24 mean). Organization seems to have facilitated the learning related to the task (4.27 mean) and team cohesion (4.13 mean).

As far as the development of transversal teamwork skills, students consider that developing organizational patterns has taught them to work in teams (4.09 mean). They also believe that the interaction process has favored the development of teamwork skills (4.18 mean).

On the other hand, in relation to the sense of belonging, students indicate that teamwork has helped them feel more integrated into the study of the subject (4.13 mean). They also consider that contact with the team has motivated them to carry out the task (4.27 mean).

Aside the experience in the subject, when revising items related to the internal organization of the group, all means are greater than 4, except that relating to the item "Set times to assess the effectiveness of team organization" (3.96 mean). This shows that students give much importance to organizational aspects.

It is worth noting that the top rated items are that concerning the commitment of all team members to reach the goals (4.44 mean) and that related to establishing regular communication between team members (4.42 mean).

Regarding the attitudes that influence the social dimension, students have given greater importance to these aspects; in this case means are around 4.5 (express personal ideas and opinions freely, 4.53 mean; treating other members respectfully, 4.74 mean; assessing the contributions of other team members, 4.57 mean; tolerate views other than their own, 4.58 mean; good will to improve, 4.51 mean; ability to make decisions together, 4.56 mean; encouraging participation, 4.50 mean; show empathy (concern and solidarity with others, 4.52 mean).

Finally, in relation to group interactions in the cognitive level, such as "equity in participation", "helping others team members learn.", "expressing personal ideas and opinions freely", "sharing experiences related to the task", "sharing insights related to the task", "developing analytical skills", "developing the capacity of criticism and self-criticism" or "exchanging information sources", all averages are higher than 4, with percentages grouped in the High and Very High values. This shows that students consider all the constraints related to cognitive development identified in the literature review of great importance.

Analysis of answers corresponding to Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work.

As far as work experience in the subject, students seem to agree that collaborative learning has helped them to achieve a good academic development (4.10 mean). They also agree that teamwork has facilitated learning from other peers (4.22 mean).

In spite of this, means are lower when they are consulted if group interaction has led them to a higher learning, as opposed to individual autonomous learning, and when they are asked if their group grades have improved their individual grades. These two items have a high standard deviation, when compared to responses to other items in the questionnaire: "Interacting with my teammates, I have learned more than working on my own." (3.98 Mean; 1.079 standard deviation) and "Interacting with my teammates, I have improved the ratings I would have obtained through individual work in the task" (3.64 mean; 1.022 standard deviation).

It seems that students do not feel that group results have improved their individual performance. In fact, when consulting students if the final result of the team (the task presented) improves the task they could have done individually, we find a 3.74 mean and a standard deviation of 1.102, with percentages distributed in the Medium, 23.6 %, High, 32.1 %, and Very High, 28.3 % values.

It seems that a high percentage of students believe that the time spent organizing group work is offset by the learning developed (3.79 mean, with percentages distributed in the Medium, 21.7%, High 43.4 % and Very High, 22.6 % values). In any case, means are not high if we contrast them to the means obtained in the previous sections, related to the formation of groups, with the instructions provided and to the interaction conditions. Answers present more dispersion and less agreement regarding collaborative learning in contrast to individual learning, although the trend is towards a positive assessment. On the other hand, students seem to relate collaborative learning with academic bounds (with their studies), however standard deviation is high compared to other questionnaire items.

Consultations aside the experience in the subject are focused on the collaborative learning assessment process. Students show a high degree of agreement with the statement "Taking into account both the process and the result of work for

assessment is coherent with collaborative work" (4.53 mean; 90.6 % of responses in the High and Very High values).

As for peer assessment, students seem to agree with the fact that "Group members should contribute to the assessment of the collaborative work process" (4.80 mean). Students consider important that all group members contribute in the assessment of other peers (4.18 mean). However, the items "Group members are capable of peer assessment" and "Group members are comfortable evaluating their peers", seem to get lower means (3.95 and 3.25, respectively). It is worth noting the high standard deviation in these two items (1.150 and 1.254 respectively).

Students also considered it is important that the teacher provides feedback about the process as well as the result of task development (4.58 mean with a percentage of 94.3 % of responses concentrated in the High and Very High values).

Analysis of answers corresponding to Section V: Teacher roles and competences.

Regarding the roles and competences of teachers in collaborative work, when considered within the subject experience, we can see that students believe that the role of teachers is relevant to all the aspects they have been asked about. In fact, all the means obtained are above 4 and there is no significant variability of response in any of the items. All percentages are concentrated in the High and Very High values; around 80 % or higher.

The same applies to inquire about teacher's roles and competences aside the experience in the subject. In this case the means obtained are above 4 in all cases and there is no significant variability of response in any of the items. Most percentages are concentrated in the High and Very High values; around 80 % or higher. There are only 4 items in which the response is distributed among the Medium, High and Very High settings:

- Forming groups or providing instructions, criteria and tools for grouping together. (66 % between the High and Very High values; 88.7 % in the Medium, High and Very High values).
- Mediating in conflicts. (74.5 % between the High and Very High values; 92.5 % in the Medium, High and Very High values).

- Exercise leadership skills. (73.6 % in the High and Very High values; 93.4 % in the Medium, High and Very High values).
- Collect peer assessments (from the self-peer assessment questionnaires designed). (74.5 % in the High and Very High values; 94.3 % in the Medium, High and Very High values).

It seems that students attach great importance to the fact that teachers develop the variety of roles and competences suggested around the planning, delivery and assessment of collaborative learning.

Analysis of answers corresponding to Section VI: Tools supporting collaborative work.

Students consider that the tools in the virtual environment have facilitated collaborative work (40.6 % of results grouped in the High value and 31.1 % in the Very High value).

Similarly, students consider that the space for team discussions has enabled the exchange of information. Specifically, a 57.54 % of responses are distributed in the High and Very High values.

The vast majority of students agree that the space for team discussions has enabled the establishment of personal bonds.

With regard to item 126 (I consider it is important to learn to collaborate through virtual tools), 44.34 % consider this is important and 38.67 % consider it is very important.

As far as the item "Besides space for group debate, we have used other means to communicate." A large number of students, 76.41 % have used tools other than those provided by the virtual campus with regularity.

On the other hand, at the distribution level, there are very similar percentages on the degree of use of the chat as a tool for coordination and decision making. There is a 21.69% of students who has assigned a "Medium" use to the chat, a 26.41 % have marked a "High" use, whereas 29.24% have chosen "Very High".

Regarding the item "The chat has facilitated the establishment of personal bonds." student's answers are distributed with fairly balanced percentages between all categories, which portrays the variability in the distribution of responses.

As to whether the students considered the tools provided in the virtual campus sufficient for the development of collaborative tasks, the majority of students think that they are sufficient. However, there is a 39.62 % of subjects whose responses are concentrated among the "Very Low", "Low" and "Medium" values.

Finally, in response to the statement "The communication processes with my team could improve if it would be possible to use other ICT (whatsapp, wikis, social networks, blogs, audio -blogs, etc.)". On this item, students distributed their responses between "High" (23.58 %) and "Very High" (62.26 %).

Aside the experience in the subject, when asked about the usefulness of other tools to work together on similar experiences, regarding the use of Wikis, social networks (Facebook, Myspace, Google +, Twitter...) and Blogs, the responses of the students are distributed with percentages fairly balanced between Low, Medium, High and Very High. This denotes the variability in the distribution of student's responses. There is also a small percentage of students who has not answered these items (Wikis 6.6%, Social Networks 1.9 %, Blogs 2.8%). One possible reason for this might be they are not familiar with these tools.

As for video conferencing, student's responses concentrate on the values Medium (27.4 %), High (18.9%) and Very High (28.3 %). In this case, it seems that students have generally prioritized this tool over others.

Responses regarding the use of collaborative concept maps are concentrated among the Medium (31.1 %), High (24.5%) and Very High (24.5 %) categories, accounting for 80.1 % of responses and a 3.56 mean.

However, both Instant Messaging (Google Talk, Messenger, Skype...) and Instant Messaging via mobile and tablet Apps (WhatsApp...) are the tools that get the highest means (4.47 and 4.61 respectively). There is also low response dispersion, since percentages are concentrated in the high and very high levels.

Finally, regarding social markers (Diigo, Delicious, Mr. Wong, etc.), student's responses are distributed with fairly balanced percentages between categories. This

shows the distribution variability in student's responses. The mean in this item, 2.92, is the lowest in the section.

Bivariate statistical analyses between the personal/academic variables (section 1 in the questionnaire) and the variables belonging to collaborative work in virtual environments (sections 2 to 6 in the questionnaire).

We have conducted several bivariate statistical analyses in order to identify significant differences between the variables: age, gender, degree, experience in virtual environments, collaborative work experience in virtual environments, and collaborative work experience in classroom situations. For the contrast tests, taking into account that the variables considered are not normally distributed, non-parametric statistics were used: Mann-Whitney for two independent samples and Kruskal-Wallis for k independent samples. In both cases there is a risk of error of 5 % ($\alpha = 0.05$).

With regard to the dependent variables, they are based on items 9 to 139 in the questionnaire (see appendix) distributed in a total of 4 large sections, namely:

- Section II: Organization and management of team work prior to task performance, (items 9 to 34)
- Section III: Team interaction during task development, (items 35 to 72)
- Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work, (items 73 to 87)
- Section V: Teacher roles and competences, (items 88 to 122)
- Section VI: Tools supporting collaborative work, (items 123 to 139)

[Analyses of differences according to age.](#)

Section II: Organization and management of team work prior to task performance, (items 9 to 34)

There are significant differences between the variable "We have drafted complete group agreements" and the age of the students. Specifically, students between 20 and 24 years seem to draft less comprehensive group agreements compared to students between 25 and 29 years and over 29 years old. On the other hand, the

variable "Planned strategies when a team member is not as involved as expected" shows significant differences for the various age groups. Specifically, students between 20 and 24 are, when compared to those between 25 and 29 years and over 29 years old, those who find it is less useful to draft agreements that contemplate what to do if a team member is unresponsive.

Section III: Team interaction during task development, (items 35 to 72)

There have been no significant differences.

Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work, (items 73 to 87)

There have been no significant differences.

Section V: Teacher roles and competences, (items 88 to 122)

There are significant differences regarding age in the following variables:

- Selecting an assessment that is coherent with the goals of collaborative work (consistency of learning method and assessment).
- Communicating students the collaborative model, work stages and educational goals and the tools that will be used throughout collaborative work.
- Providing feedback to students during task development.
- Providing feedback to students about the work process.

As a regular basis, and based on the mean ranges, students over 29 are those who usually give more importance to the items listed above.

Section VI: Tools supporting collaborative work, (items 123 to 139)

Contrast statistics reveal that there are two types of tools with significant differences in terms of age: Video/audio conferencing and instant messaging via mobile and tablet Apps (WhatsApp...). In both cases, older students (over 29 years) are those who claim that both video and audio conference using mobile technologies would be very useful in the development of collaborative work in virtual environments.

Analyses of differences according to gender.

Section II: Organization and management of team work prior to task performance, (items 9 to 34)

Mann Whitney test shows there are significant differences between the following variables and student's gender:

"To lay the grounds for effective teamwork" Looking at the average ranges, male students are the ones who consider the Guide for Collaborative Work of more use in order to ground effective teamwork.

"We have written up complete group agreements." Looking at the average ranges, male students are the ones who believe to have written up more complete group agreements.

"Access to guidelines for group organization", "Having clearly established work objectives" and "Accessibility to all the information about task and its progress collected in a document". Male students are the ones who consider all of these aspects more useful, when compared to the female students.

Male students are the ones who consider more useful to contemplate the following aspects when writing the group agreements within the process of collaboration: "Planned strategies when a team member is not as involved as expected", "Selecting communication channels", "Role distribution and coordinator election", "Definition of work calendar" and "Task distribution between group members".

Section III: Team interaction during task development, (items 35 to 72)

Mann Whitney test shows there are significant differences between the following variables and student's gender:

"My team has developed an efficient management and organization process.", "Organization has encouraged members to be responsible for their work within the team" "Organization has facilitated learning related to the task", "The fact of developing organizational patterns has taught us to work together", "Organization has favored team cohesion" and "The interaction process has favored the development of skills for teamwork" Once more, it is male students who show a higher degree of agreement with the aspects incorporated in the variables, in relation to the work process to respond to the task.

Male students believe the following aspects are more important when working in collaboration: "Follow the planned Agreements", "Working with respect for teammates", "Tolerating views different from your own" and "Will to improve."

Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work, (items 73 to 87)

There are significant differences between the variable "The teacher should provide feedback on the process and on the outcome of teamwork" and student's gender. Male students give greater importance to the fact that the teacher provides both feedback on the process and on the outcome of teamwork.

Section V: Teacher roles and competences, (items 88 to 122)

There have been no significant differences.

Section VI: Tools supporting collaborative work, (items 123 to 139)

Mann Whitney test shows there are significant differences between the following variables and student's gender:

"I consider important to learn to work through virtual tools" and "The processes of communication with my team could improve if we could use other ICT (whatsapp, wikis, social networks, blogs, audio -blogs, etc.)". Male students are the ones who seem to agree more with both statements, regarding the importance of learning to work through virtual tools and to the improvement of communication processes by using additional tools.

[Analyses of differences according to degree.](#)

Section II: Organization and management of team work prior to task performance, (items 9 to 34)

Mann Whitney test shows there are significant differences between the variable "Access to guidelines for group organization." and student's degree. Specifically, mean ranks reveal that students in the degree in Infant Education find it is more important to have access to guidelines for group organization.

Section III: Team interaction during task development, (items 35 to 72)

Mann Whitney test shows there are significant differences between the variable "Meet the deadlines set in the task calendar." and student's degree. Specifically,

mean ranks reveal that students in the degree in Infant Education find it is more important to meet the deadlines set in the task calendar.

Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work, (items 73 to 87)

There are significant differences between the variable “Group members are comfortable evaluating their peers” and student’s degree. Specifically, mean ranks reveal that students in the degree in Infant Education seem to agree less on the fact that group members are comfortable evaluating their peers. Students in the degree in Primary Education Grade seem to agree rather more with this statement.

Section V: Teacher roles and competences, (items 88 to 122)

Mann Whitney test shows there are significant differences between the following variables and student’s degree: “Accompany students in the process of group formation”, “Accompany students to enhance learning in contact with the group”, “Guide students to develop teamwork skills that enable them to work more effectively” and “Encourage the development of links with the learning community made up by your group and other students in the subject”. Reviewing the mean ranks, it appears that students in the degree in Infant Education find these aspects more important, regarding teacher performance in collaborative work processes.

Section VI: Tools supporting collaborative work, (items 123 to 139)

There is a type of tool which shows significant differences regarding the degree: Social networks (Facebook, Myspace, Google +, Twitter...) Students in the degree in Primary Education find these tools more useful.

[Analyses of differences according to experience in virtual environments.](#)

Section II: Organization and management of team work prior to task performance, (items 9 to 34)

Kruskal-Wallis shows there are significant differences according to experience in virtual environments in the variables: “The task is adequate to be developed through teamwork” and “We have written up complete group agreements”. It appears that students with longer experience working in virtual environments are those who consider the task is more adequate and who claim to have written more complete group agreements.

Students with longer experience working in virtual environments also consider more important to have “Access to guidelines for group organization.” As well as “Accessibility to all the information about task and its progress collected in a document.” They also assign more utility to group agreements “To establish the bases for internal team cohesion.”

Students with more than one year experience in virtual environments consider more important the following variables “Selecting communication channels”, “Role distribution and coordinator election” and “Establishing time for intragroup debate and contrast.”

Section III: Team interaction during task development, (items 35 to 72)

Kruskal-Wallis shows there are significant differences according to experience in virtual environments in the variables: "Organization has facilitated learning related to the task", "Organization has promoted group cohesion.", "Conflicts have been dealt with constructively when necessary", “We have established personal relations”. Students with more than one year experience in virtual environments consider more important the aspects contemplated in the variables.

There have also been found significant differences according to experience in virtual environments in the variables: “Follow the planned agreements”, "Helping others team members learn", “Tolerate views other than their own”, “Exchanging information sources”, “Encouraging participation” and “Show empathy (concern and solidarity with others).” Students with more than one year experience in virtual environments consider more important the aspects contemplated in the variables.

Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work, (items 73 to 87)

There have been no significant differences.

Section V: Teacher roles and competences, (items 88 to 122)

Kruskal-Wallis shows there are significant differences according to experience in virtual environments in the variables: “Accompany students in the process of group formation” and “Accompany students to enhance learning in contact with the group” Students with more than one year experience in virtual environments consider more

important that the teacher those aspects contemplated in the variables in the process of collaborative work.

Section VI: Tools supporting collaborative work, (items 123 to 139)

Contrast statistics reveal there are significant differences according to experience in virtual environments in the variable “Social networks (Facebook, Myspace, Google +, Twitter...) Students with fewer experience in virtual environments find Social networks to be more useful than students with more experience.

Analyses of differences according to experience of collaborative work in classroom situations.

Section II: Organization and management of team work prior to task performance, (items 9 to 34)

Mann Whitney shows there are significant differences between the following variables and the experience of collaborative work in classroom situations: “Time destined for group formation has been enough”, “The team size is adequate”, “The way of organizing roles is appropriate” and “The type of task proposed is adequate for teamwork”, “Access to guidelines for group organization”, “Having clearly established work objectives”, “Accessibility to all the information about task and its progress collected in a document”, “Access to task assessment description” and “For a more effective teamwork.” Reviewing the mean ranks, it appears that students with previous experiences of collaborative work in classroom situations are the ones who have valued these aspects the most.

Section III: Team interaction during task development, (items 35 to 72)

There have been no significant differences.

Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work, (items 73 to 87)

There have been no significant differences.

Section V: Teacher roles and competences, (items 88 to 122)

Contrast statistics reveal there are significant differences according experience of collaborative work in classroom situations in the variable “Organizing the virtual environment to facilitate access to information and tools.” Students with previous

experience of collaborative work in classroom situations have found the fact that the teacher organizes the virtual environment to facilitate access to information and tools to be more useful than students with no experience.

Section VI: Tools supporting collaborative work, (items 123 to 139)

According to the experience of collaborative work in classroom situations there are significant differences in the variables "Besides space for group debate, we have used other means to communicate." And "The chat has been used as a tool for coordination and decision making." It is students with experience in collaborative work in face to face situations that claim to have further used tools which are different to those offered in the virtual environment and seem to have further used the chat has been used as a tool for coordination and decision making. These same students seem to have found "Instant Messaging via mobile and tablet Apps (WhatsApp...)" more useful than those students with no experience.

Analyses of differences according to experience of collaborative work in virtual environments.

Section II: Organization and management of team work prior to task performance, (items 9 to 34)

Mann Whitney reveals there are significant differences between the variable "Time destined for group formation has been enough" and the experience of collaborative work in virtual environments. Specifically, mean ranks reveal that students with previous experience of collaborative work in virtual environments seem to agree the most on the fact that the time destined for group formation has been enough.

Section III: Team interaction during task development, (items 35 to 72)

There are significant differences between the variable "Sharing experiences related to the task" and the experience of collaborative work in virtual environments. Specifically, mean ranks reveal that students with previous experience of collaborative work in virtual environments seem to consider more important to share experiences related to the task with other peers.

Section IV: Assessment and learning outcomes related to collaborative work, (items 73 to 87)

There have been no significant differences.

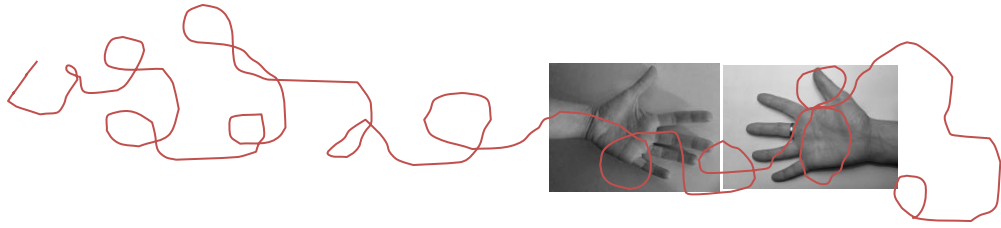
Section V: Teacher roles and competences, (items 88 to 122)

Mann Whitney reveals there are significant differences between the variable “Accompany students in the process of group formation” and the experience of collaborative work in virtual environments. Specifically, mean ranks reveal that students with previous experience of collaborative work in virtual environments seem to consider this variable most important.

Mann Whitney reveals there are significant differences between the following variables and the experience of collaborative work in virtual environments: “Send support messages to the team”, “Providing feedback to students during task development”, “Providing feedback to students about the work process” and “Assessing the work process according to the established criteria”. In this case, mean ranks reveal that students with no previous experience of collaborative work in virtual environments seem to consider these variables most important regarding teacher competences in collaborative work processes.

Section VI: Tools supporting collaborative work, (items 123 to 139)

Mann Whitney reveals that there are significant differences according to experience of collaborative work in virtual environments in the variable “Social networks (Facebook, Myspace, Google +, Twitter...)”. Students with no experience of collaborative work in virtual environments find Social networks to be more useful than students with experience.



Indagación cualitativa

Capítulo 8

Indagación cualitativa

En este capítulo vamos a presentar el informe de resultados correspondiente a la aplicación de la metodología cualitativa. Tal y como se ha comentado anteriormente en el capítulo 5, concretamente en el apartado 5.4.1, la investigación cualitativa se ha desarrollado a través de un estudio de casos único, en base a los datos recogidos en la asignatura “Políticas Educativas de la Unión Europea” impartida en el segundo curso del Grado de Magisterio Educación Infantil en el CSEU La Salle.

El informe recoge el análisis de la información recabada mediante las siguientes técnicas: observación y análisis de interacción, documentación, entrevistas semiestructuradas individuales y entrevista grupal.

El análisis se elabora en base al siguiente esquema de codificación que se muestra en la figura 8.1, ya presentado en el capítulo 5. Este esquema ha facilitado el volcado de información de una forma ordenada y reagrupada en base a las dimensiones y categorías definidas, así como la homogeneidad en el tratamiento de los datos, al utilizarse el mismo esquema para las distintas fuentes. Esta reagrupación ha cimentado una nueva relación con los datos, al disponerlos en dimensiones que han hecho emerger con contundencia las perspectivas propias de los participantes en el estudio.

La información se muestra como un conjunto completo que ha sido interpretado en profundidad, a fin de extraer las líneas más relevantes que se pueden inferir de las expresiones de los participantes.

El informe se desarrolla a partir la lectura de los datos asociados a cada dimensión. Se trata de identificar unas ideas fuerza e incorporar al relato transcripciones de las entrevistas, la observación o la documentación, seleccionadas por ser algunas de las evidencias que han llevado a desarrollar las interpretaciones que se presentan. De hecho, en relación con la objetividad -y cara a evitar generalizaciones-, se trata de presentar evidencias de distintas fuentes que refrende el discurso que se ha construido.

En el informe de cada una de las dimensiones: Estudiantes, Profesores, Enseñanza, Aprendizaje, se han identificado una serie de ideas fuerza o líneas de significado, las cuales se pueden revisar en el índice de contenidos del capítulo, que figura a continuación.

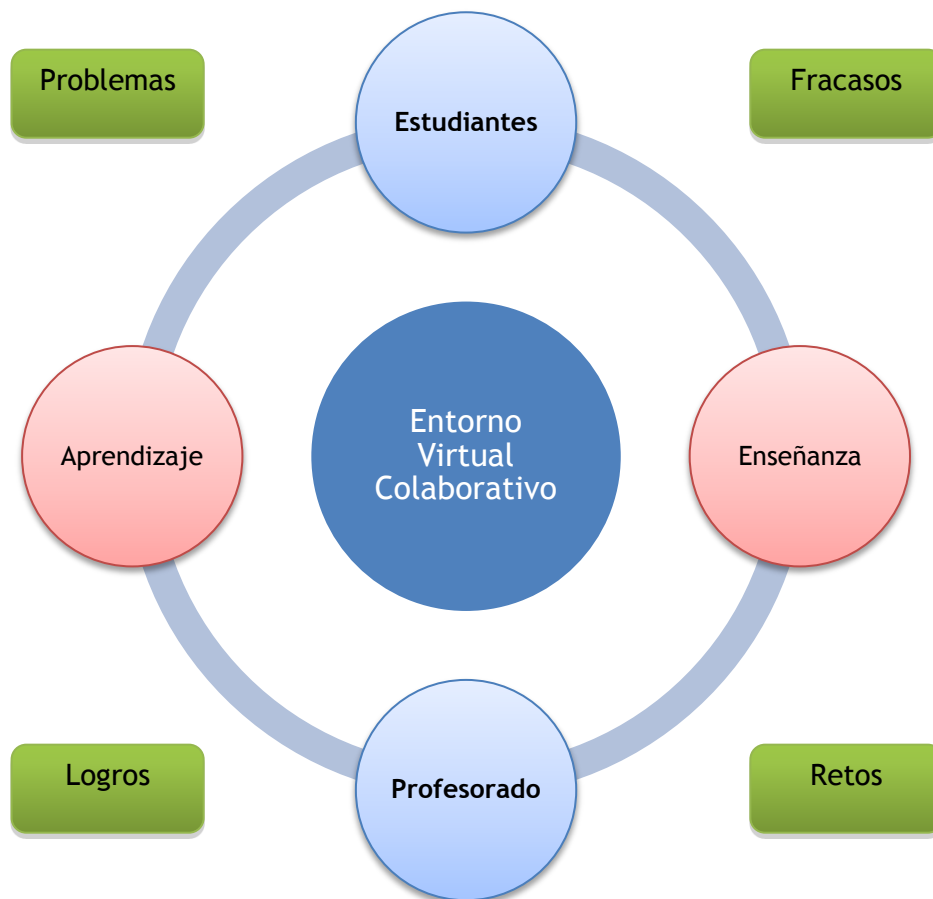


Figura 8.1. Esquema de codificación de los datos cualitativos.

Apartados de este capítulo:**8.1 Informe dimensión Estudiantes**

- 8.1.1 El grupo proporciona oportunidades de aprendizaje que superan el trabajo individual
- 8.1.2 Aprendiendo de la relación
- 8.1.3 Mejor juntos conocidos
- 8.1.4 Uno para todos y todos para uno
- 8.1.5 Uno para uno. Dejando algo de espacio al individuo

8.2 Informe dimensión Profesores

- 8.2.1 Perdiendo el control
- 8.2.2 Las generaciones digitales
- 8.2.3 La presencia del profesor: estar pendiente

8.3 Informe dimensión Enseñanza

- 8.3.1 ¿Se puede colaborar desde las plataformas institucionales o debemos utilizar herramientas sociales?
- 8.3.2 El reto de una evaluación coherente
- 8.3.3 Implicaciones del tiempo en la formación virtual

8.4 Informe dimensión Aprendizaje

- 8.4.1 Modelando el problema
- 8.4.2 La pérdida de tensión en el proceso del contraste intergrupar
- 8.4.3 Creando espacio para todos
- 8.4.4 Porcentajes de las categorías de codificación

8.5 Synthesis of the qualitative research.

8.1 Informe dimensión Estudiantes.

Contenidos de este apartado:

- 8.1.1 El grupo proporciona oportunidades de aprendizaje que superan el trabajo individual
- 8.1.2 Aprendiendo de la relación
- 8.1.3 Mejor juntos conocidos
- 8.1.4 Uno para todos y todos para uno
- 8.1.5 Uno para uno. Dejando algo de espacio al individuo

8.1.1 El grupo proporciona oportunidades de aprendizaje que superan el trabajo individual.

Los participantes en la experiencia consideran que la colaboración proporciona oportunidades de aprendizaje que superan el trabajo individual, y ello se deriva fundamentalmente de la interacción “Yo pienso que todo el grupo tiene que aprender algo de alguno de los miembros del grupo.” (PE_EI_1, 10).

Los aprendizajes se producen al compartir puntos de vista y experiencias “¿Qué aspectos de la interacción en torno a la tarea observarías y atenderías como las claves para que un grupo de trabajo funcione? Pues sobre todo me fijaría en quién participa, más no solo en quien participa, más... bueno, sí... en quién participa, cómo participa. Si cuando alguien participa, las demás dan un punto de vista sobre la información que ha dado...” (PE_EI_2, 8) “En un trabajo en grupo, de todos puedes aprender, tú puedes aportar tus propias experiencias y aprender de las que aportan otros... Para mí eso es fundamental, porque yo siempre digo que los educadores no tenemos libros de texto, sino niños de texto y en este caso pues... pues compañeras de texto, que son las que nos van aportando cosas y en este caso todo lo que yo les puedo aportar les ha venido bien y viceversa.” (PE_EI_1, 3). Las profesoras parecen estar de acuerdo en que el grupo refuerza a los individuos y los individuos al grupo “No se pierden, porque cuando uno está perdido, ya está otra haciendo aportaciones.” (EG, 9). Esto parece refrendar los estudios desarrollados en torno a la efectividad del aprendizaje colaborativo, concretamente en relación con la mejora del aprendizaje individual en contacto con el grupo, ya presentados en el capítulo 2,

(Johnson y Johnson, 1986, 1996, 1999; Slavin, 1992; Dillenbourg, 1999; Rosenberg, 2002; Guitert et al., 2005; Barberá & Badía, 2004).

Además del contraste de puntos de vista y de experiencias, también se aprende de las habilidades de los otros miembros: “Sobre todo, bueno, aparte de aprender el tema sí que se está tratando, sobre todo conocer a las demás compañeras, la forma de trabajo que tienen otras personas...” (PE_EI_2, 13). La heterogeneidad en el grupo, la variedad de habilidades que presentan los miembros, proporciona mayores oportunidades de aprendizaje “Una persona en el grupo puede ser muy buena organizando, otro en el grupo puede ser muy bueno organizando un debate, otro puede ser muy bueno maquetando, por ejemplo. Yo personalmente de todos mis compañeros he podido aprender algo y creo que eso es bueno en un grupo, ¿no?” (PE_EI_1, 10). Diversos autores señalan que el contraste intergrupales, preferiblemente en agrupaciones heterogéneas, parece conducir a un aprendizaje mayor debido al contraste de puntos de vista y grados de comprensión derivados de la diversidad (Barberá y Badía, 2004; Colomina, Onrubia y Rochera, 2001; Felder y Brent, 2001; Guitert et al., 2003; Exley y Dennick, 2007; Pujolàs, 2008).

En la interacción en torno a la tarea, el debate y contraste de opiniones parecen ser importantes para el aprendizaje de cada uno de los miembros “A lo mejor si yo cometo un error del que no me he dado cuenta, otra compañera puede hacerlo, y decirme: -Oye, esto a lo mejor no es así.- Es una crítica constructiva que para mí es importante a la hora de realizar un trabajo” (PE_EI_1, 3).

De hecho, en relación con el debate y contraste intergrupales, son los propios alumnos quienes consideran que son imprescindibles en un proceso de trabajo colaborativo “creo que eso es casi lo principal, porque si no se acuerda un momento de debate... no se podría realizar el trabajo en grupo, porque es el momento en que ponemos en común lo que vamos haciendo cada una, vemos lo que está haciendo la otra, podemos opinar: -Venga, he hecho esto: ¿Qué os parece?-. -Pues... Haz esto así, haz esto así... Me parece de lo más importante...” (PE_EI_2, 7) “Yo no me meto en lo mío y me olvido de la parte de los demás, sino que todos tenemos un objetivo final y mi parte es integrante de esa parte y sin la parte de los demás no sirve para nada” (PE_EI_1, 5).

Las profesoras además constatan que gracias al contraste intergrupales, la colaboración conduce a unos resultados que superan a los individuales “Yo los resultados, en algunos trabajos, no en todos, pero en bastantes, me da la sensación

de más calidad en los contenidos que cuando han hecho una presentación diferente. Calidad en cuanto a que todo está más contrastado, más medido” (EG, 5). “Sí que me da la sensación de que la calidad de los trabajos ha mejorado, en algunos trabajos” (EG, 5).

Además de los resultados de los trabajos en sí mismos, parece importante que el aprendizaje también sea superior a la experiencia individual. En relación con la retención de los aprendizajes en el ámbito cognitivo específico de la tarea, las profesoras consideran que el trabajo colaborativo, en contraste con el individual, parece presentar ciertas ventajas “Sí, yo también creo en la interacción y la permanencia de los aprendizajes. Lo que uno ha hecho y lo hecho con otros y le da satisfacción lo utiliza más y lo recuerda más tiempo.” (EG, 24). Quizá la colaboración se constituya en una propuesta más significativa “...con un tipo de trabajo más significativo, pues las cuatro ideillas las incorpora... Para siempre.” (EG, 14). Sin embargo, parece que los participantes en la experiencia consideran que los aprendizajes de mayor entidad provienen de la misma experiencia de colaborar, como veremos a continuación.

8.1.2 Aprendiendo de la relación.

Parece que el aprendizaje derivado de la interacción, aprender a colaborar con otros, adquiere una entidad superior a otro tipo de beneficios para los participantes en el estudio. Así, las profesoras señalan “¿Qué se puede aprender de esto? La interacción... O sea, que para mí eso es lo que yo creo que más se aprende. Más que contenidos. Porque contenidos, al final también los puedes aprender solo.” (EG, 7). Al consultar a las alumnas acerca de los principales aprendizajes derivados de la experiencia señalan “Yo creo que, lo primero, aprender a colaborar.” (PE_EI_1, 15), “es otra forma de aprender a colaborar... de colaborar... de colaborar con las compañeras...” (PE_EI_2, 13). El desarrollo de estas habilidades para colaborar, como aprendizaje transversal desarrollado mediante el trabajo colaborativo, es uno de los aspectos que se evidencian en la literatura. Los propios hermanos Johnson detallaron múltiples beneficios para el desarrollo de las habilidades sociales en los procesos de aprendizaje cooperativo (Johnson y Johnson, 1999) y distintos autores relacionan estos aprendizajes con la preparación para el aprendizaje a lo largo de

toda la vida (Weinberger et al., 2003). Quizás sea precisamente la utilidad vital de estos aprendizajes la que valoran de forma tan positiva los participantes.

Entre los beneficios más concretos que se relacionan con el aprendizaje de la colaboración, se señalan los aprendizajes transversales relacionados con los estudios “Nosotros seremos futuros maestros y un maestro que no sabe trabajar en grupo, mejor que se dedique a otra cosa.” (PE_EI_1, 15). Aprender a cimentar las relaciones mediante la expresión en comunidad parece importante para integrarse socialmente “En esto de la relación... expresarse, expresarse. Que dices: -Hay gente que puede ser muy inteligente, muy competente para sí y en la relación, pero es que esa relación tienen que expresarse oralmente o por escrito. Expresar sus ideas, sus demandas, el hecho de tener que escribirse, sea la vía que sea, y tener que comunicarse, ya no es solamente los contenidos, sino esas habilidades de expresión, que en definitiva es relación.” (EG, 25).

De hecho, los mismos alumnos, durante la experiencia, demandaron más formación en habilidades de trabajo en equipo “Son de tercero y, según iban avanzando, decían que por qué no se les había hecho este planteamiento en primero. No el grupo clase completo, pero sí era un sentir general. Porque cuando lo dijo una de las personas, pues muchos asintieron que sí, que les había parecido que había sido... pues... como menos ardua la tarea.” (EG, 3). Parece que los alumnos son muy conscientes de las oportunidades de aprendizaje en colaboración y reclaman propuestas que les faciliten experiencias significativas.

En este sentido, y en línea con los aprendizajes transversales relacionados con los estudios, las profesoras señalan que el aprendizaje de los procesos de colaboración sería enriquecedor en el conjunto de los estudios, facilitando otro tipo de aprendizajes “Porque una vez que se sabe trabajar de una manera le da igual estudiar los reyes godos que los Reyes Católicos, porque es un proceso. Entonces es el contenido, pero los procesos que se desencadenan.” (EG, 25). Los estudios de Prichard, Stratford y Bizo (2006) ya proponían un entrenamiento en habilidades de trabajo en equipo previamente al desarrollo de las tareas de trabajo colaborativo y precisamente como apoyo a ellas.

Aprender a resolver problemas y solventar los obstáculos que se plantean al colaborar con otras personas, parece crucial para desarrollar las habilidades relacionadas con la colaboración “si tenemos un problema, el objetivo fundamental del trabajo colaborativo es aprender a resolverlo juntos.” (PE_EI_1, 9). Si se abordan

las dificultades, esa victoria en sí misma constituye un aprendizaje, el desarrollo de habilidades para colaborar en el futuro “Es verdad que uno... y además madura. Porque aprende a decirle: -No, no quiero hacerlo contigo, porque tú no has hecho nada-. -En el siguiente trabajo sí, pero en este primero te has estado columpiando todo el rato como un piano-. Y eso forma parte de la madurez y yo creo que eso hay que aprenderlo.” (EG, 11). Los esfuerzos cooperativos proporcionan un contexto en el que se pueden poner en práctica y aprender con éxito estructuras y habilidades para resolver conflictos de manera constructiva (Johnson y Johnson, 1999; King, 2007, Escofet y Marimon, 2012).

8.1.3 Mejor juntos conocidos.

A la hora de decidir acerca de las características de los grupos de trabajo y, concretamente, de elegir una formación espontánea por parte de los alumnos o bien por formar los grupos el profesor, conviene tener presente que los alumnos parecen preferir lo que vienen a denominarse agrupaciones espontáneas, definidas por ellos mismos, pues esto proporciona mayores garantías de éxito “yo me adecuaría en el caso de semi presencial a gente que ya haya trabajado antes junta y que sepa que va a funcionar” (PE_EI_1, 6). Según señalan, el éxito del trabajo se basa en el conocimiento previo de los miembros “Hemos formado este grupo porque hemos trabajado juntas en otras ocasiones y sabemos que todos los miembros del grupo van a responder adecuadamente” (PE.EGrupo_1, 2). En el ámbito de la educación superior, la formación espontánea parece conducir a un mayor grado de compromiso, siempre que sea posible un contacto previo de los alumnos, que les ayude a conocerse y a identificar los estilos de aprendizaje y las características personales (Guitert et al., 2003; Schmeil, Eppler y Gubler, 2009).

Este conocimiento previo parece ser especialmente importante al tratarse de la colaboración virtual: al tener menos oportunidades de contacto, más limitaciones para conocerse entre los compañeros y no poder apreciar sus estilos de trabajo. “Por mi experiencia daría un poco libertad, porque a lo mejor, sobre todo en una asignatura online o semi presencial, la gente se puede conocer menos, yo sí que daría libertad que cada uno se cree su grupo... Como nosotras ya nos vamos conociendo, el hecho de que te dejen hacer el grupo como tú quieras es algo positivo porque ya sabes cómo trabaja una, como trabaja otra...” (PE_EI_2, 5).

Las agrupaciones espontáneas además parecen fomentar un contraste intergrupal más libre y, por tanto, mayores oportunidades de aprendizaje: “Entonces, al haber estado en un grupo con el que ya tengo confianza para mí era más fácil poder decir: - Oye, mira esto no me cuadra mucho con la parte que ha hecho fulanita. A ver si lo podemos cambiar-.” (PE_EI_1, 9). “Sí, a mí personalmente me viene mejor trabajar con una persona porque creo que me va a aportar más o porque se va a adecuar más a lo que yo quiero, pues perfecto” (PE_EI_1, 6).

Las profesoras parecen estar de acuerdo en que los grupos espontáneos fomentan mayor implicación de los alumnos: “También es verdad que yo veo que la gente que se implica más es la que tiene el grupo hecho. Que son amigos... Ya han trabajado antes.” (EG, 2).

Sin embargo las profesoras presentan el potencial de las agrupaciones formadas por el profesor, de cara a desarrollar las habilidades necesarias para colaborar con éxito en el futuro laboral, donde no es posible elegir a los compañeros: “Mi opinión es que si tú asignas grupos de forma obligatoria es un aprendizaje lo más parecido a la vida real. Tú no eliges con quien trabajar, eliges un trabajo y dentro de eso te tienes que ajustar a lo que hay.” (EG, 3). Aunque normalmente en un grupo grande, incluso en el trabajo, al final te agrupas con los afines: “Cuando vamos a trabajar y tenemos que relacionarnos con gente que, nos guste o no nos guste, tenemos que trabajar con ellas, luego al final sí que es cierto -y todos lo sabemos-, que acabamos de todo un grupo humano haciéndonos con los afines.” (EG, 6).

En relación con los grupos formados por el profesor, las alumnas reconocen que el hecho de compartir la experiencia con otras personas no afines también puede ser enriquecedor, sin embargo parece necesario disponer de un tiempo para conocerse: “Sí que es verdad que si la asignatura hubiera sido un poco de todo el curso, habiéramos podido compartir experiencias con otras personas.” (PE_EI_1, 7).

Una de las dificultades que emergen al formar los grupos espontáneos es cuando nadie elige a un compañero, cuando nadie quiere trabajar con él: “una pidió y no fue acogida, porque no. No había manera. Y luego, claro, están los casos... esos peculiares de la gente que sabemos, que es que están fichadas de... que no. Sí. Que nadie quiere trabajar con ellas.” (EG, 2). Frente a este problema, la solución es la intervención del docente: “Yo dejaría libertad para que se formaran los grupos y si luego veo que hay algún conflicto o que hay alguien que no tiene grupo, o que hay

grupos muy pequeños, de dos y tal, pues ya a lo mejor intentaría meter dos grupos de dos en uno de cuatro.” (PE_EI_2, 5).

8.1.4 Uno para todos y todos para uno.

Una vez formados los grupos, para que se den las condiciones necesarias para aprender, los miembros deben estar cohesionados para alcanzar un objetivo común, sentir que todos reman en la misma dirección “si todos vamos a trabajar en la misma dirección, el trabajo va a salir bien” (PE_EI_1, 8). “Lo importante es el objetivo final, entonces, si somos un grupo, lo importante es que alcances ese objetivo final” (PE_EI_1, 5). Las profesoras también consideran que entre las claves para que se establezcan dinámicas de aprendizaje en el proceso de interacción se encuentran “el objetivo de la tarea” y “la confianza, dentro del grupo”. (EG, 16). Slavin (1992), desde una perspectiva social del aprendizaje colaborativo, asocia los logros del aprendizaje con la cohesión del grupo, señalando que el éxito depende del conjunto del grupo y se refleja en el compromiso de los integrantes y en su motivación para el logro.

Los acuerdos grupales parecen ser un punto de partida para establecer estas bases de cohesión “Yo creo que cuando se han aprobado unos acuerdos grupales, los ha aprobado grupo, es porque realmente estás de acuerdo con ellos. Entonces si todos vamos a trabajar en la misma dirección, el trabajo va a salir bien” (PE_EI_1, 8) “... es como una especie de ayuda, de guía... todos tenemos que cumplirlo porque si no el trabajo no sale al final. Si en un grupo de cuatro de cinco eso no se cumple lo van a terminar haciendo dos, o dos participan más, o tres, ¿sabes? Que me parece importante y sobre todo que se lleve a cabo.” (PE_EI_2, 6). Guitert et al. (2003) y Guitert (2011) consideran que para que un grupo se consolide, es necesario redactar unos acuerdos grupales que cimenten un sistema de intercambio y establezcan una frecuencia de contacto que garantice el contraste intergrupales en torno a la tarea.

En la guía de trabajo de la asignatura (Guión de colaboración) se solicita a los alumnos la redacción de unos acuerdos en los que se plantea una propuesta de organización previa al desarrollo de la tarea (PE_GuiaTrabajoColaborativo):

Redacción de Acuerdos Grupales

Con el fin de establecer unas bases de organización del trabajo, cada grupo deberá redactar una propuesta de Acuerdos grupales que subirá a su espacio de debate. Yo los revisaré para estar segura de que habéis realizado una propuesta viable. Insisto en que os acompañaré en todo el proceso de trabajo. Los grupos deben estar compuestos de 3 o 4 miembros. Los acuerdos deben contener los siguientes apartados:

1 Nombre del grupo.

2 Nombre de los miembros del grupo (3 miembros mínimo 4 máximo.)

3 Frecuencia de conexión entre los miembros del grupo. Es importante que exista una frecuencia en el contacto para conseguir un desarrollo fluido de la tarea. Para ello debéis acordar una frecuencia de conexión (diaria, 3 veces a la semana, lo que decidáis, pero que sea viable cumplirla.)

4 Estrategias previstas cuando un miembro del grupo no responde. Para evitar el estrés al grupo es necesario acordar previamente qué haréis si algún miembro no alcanza el nivel de compromiso esperado con la tarea (contactarme, avisarle con un margen...)

5 Establecimiento de canales de comunicación. Decidir para qué vais a usar el foro y para qué el chat (recordad guardar el chat e incluirlo luego en el foro.)

6 Reparto de roles (se debe elegir al menos un coordinador que dirija al grupo hacia el objetivo, pero pueden existir otros roles como ayudante del coordinador, editor, sintetizador, etc. Es importante que cada miembro asuma una responsabilidad.)

7 Planificación de la actividad grupal:

1. Definición de tareas.
2. Distribución del trabajo individual (todos los miembros deben de ser capaces de responder a la totalidad de la tarea, pero es posible distribuirse la investigación previa, trabajar un índice.
3. Establecimiento de momentos para el contraste intergrupar (puesta en común de los aportes individuales, feedback del grupo, reflexión y aportes, concreción de la propuesta grupal).

Debéis organizaros para dar respuesta al trabajo, de modo que cada miembro trabajará individualmente para compartir su trabajo y recibir un feedback de su grupo, para alcanzar una respuesta consensuada y enriquecida con la mirada común construida desde cada perspectiva, conocimientos y experiencias aportadas.

Para que se fortalezca el sentimiento de cohesión, los miembros deben ayudarse entre sí: “Me... me parece importante a la hora de trabajar en grupo eso, que todos los miembros del grupo tienen que estar de acuerdo en ayudar al problema que pueda tener uno de los integrantes, porque hay un objetivo final que cumplir” (PE_EI_1,) “... la verdad que la sensación con mis compañeras siempre es buena, siempre participamos todas y nos ayudamos, o sea que muy buena.” (PE_EI_2,).

Otro aspecto importante es afrontar y resolver los conflictos que surgen entre los miembros “... si hay un conflicto yo voy a resolverlo contigo, como personas normales, como personas adultas y no cada uno por su lado porque eso no es el fin del grupo.” (PE_EI_1, 5) .“Hombre, pues yo creo que el respetar los puntos de vista

de las demás personas y el resolver los conflictos que pueda haber es muy importante, sobre todo para el trabajo y luego para el grupo.” (PE_EI_2, 9).

En torno al contraste intergrupar, las profesoras se sorprenden de la libertad y madurez con la que los alumnos intercambian opiniones acerca del trabajo de otros miembros, sin afectar a la cohesión: “A mí me ha llamado la atención la libertad con la que ellos opinan sobre los otros, dentro de un contexto correcto, y desde luego con educación, en las fases que yo les pedí: -Yo creo que menganito ha hecho esto y lo ha hecho muy bien. Y, sin embargo, creo que esta parte la ha hecho muy bien Futanito y esta la ha hecho peor-. Esto a mí me parece que requiere un nivel de madurez importante -que no todos los estudiantes tienen- y eso me ha llamado la atención. Es una idea, por lo menos desde mi percepción, de cómo han interiorizado el proceso y de cómo valoran lo que hacen.” (EG, 6).

En este sentido, para mantener una cohesión parece necesario haber desarrollado previamente ciertas habilidades: “Tienen que tener competencias interpersonales, sino es imposible” (EG, 20), “tienen que tener... esto... capacidad para trabajar con otros... y si no es inviable” (EG, 20). Aunque los miembros de los grupos irán desarrollando nuevas habilidades mediante las experiencias, parece necesario disponer de ciertas competencias previas para empezar a colaborar. Esto puede suponer una dificultad para la adaptación de aquellos estudiantes que carecen de ellas.

8.1.5 Uno para uno. Dejando algo de espacio al individuo.

A pesar de las oportunidades para el aprendizaje derivadas del contacto intergrupar, parece que es necesario contemplar también un espacio para el trabajo individual, porque los alumnos necesitan demostrar su potencial individual: “También es verdad que nos gustaría poder demostrar ciertas cosas a nivel individual” (PE_EI_1, 15). De hecho, rechazan la modalidad colaborativa para todos los trabajos de un periodo, prefiriendo la alternancia de tareas individuales con las grupales: “Porque, por ejemplo, el año pasado hubo varias asignaturas que era todo trabajos en grupo y había veces que, por ejemplo, a mí personalmente me apetecía decir, pues: ¡Jolín! Me apetece hacer parte individual y saber que puedo hacerlo también sola.” (PE_EI_1, 15). Prefieren valorar el trabajo colaborativo como un método

complementario o en alternancia con otros “¿Considerarías la metodología de trabajo colaborativo como una posibilidad de trabajo al diseñar el curso?... Como una forma complementaria de trabajo sí, o sea, sola no.” (PE_EI_2, 12).

Las profesoras, también consideran importante alternar momentos de soledad con fases de trabajo en grupo, contemplándose además que ciertos alumnos necesitan este tiempo para desarrollar el aprendizaje: “El aprendizaje también se hace en soledad. O sea, se hace en grupo, pero también necesitas tu soledad y dar oportunidad a todas las personas que necesitan su soledad para aprender” (EG, 29). De hecho, se considera necesario desarrollar ciertas competencias para trabajar en soledad: “También tienen que saber trabajar en soledad... Pues anda que no estamos aquí solos algunas veces; ... como complemento.” (EG, 29).

En todo caso consideran que el trabajo individual es complementario con el colaborativo: “También ese trabajo individual, también es importante, y yo creo que es complementario con... con el trabajo colaborativo.” (EG, 29). Además, en el trabajo colaborativo parece que de hecho se contemplan momentos para el trabajo individual: “Pero en el colaborativo también hay momentos de soledad... Sí, claro, porque tienes que hacer búsquedas y aportaciones” (EG, 29). Además, parece interesante analizar de forma individual el aprendizaje derivado del proceso: “Podría estar bien, después de esa vivencia grupal: a ver qué has aprendido que recursos, como has organizado ... y que se viva en soledad en ese aprendizaje. Aprendizaje a lo mejor no tanto del contenido como de todo el proceso.” (EG, 29).

8.2 Informe dimensión Profesores.

Contenidos de este apartado:

- 8.2.1 Perdiendo el control
- 8.2.2 Las generaciones digitales
- 8.2.3 La presencia del profesor: estar pendiente

8.2.1 Perdiendo el control.

Uno de los desafíos que enfrentan los profesores en el trabajo colaborativo es el hecho de “perder el control” acerca del proceso de enseñanza aprendizaje, peso que tradicionalmente recae sobre el docente y que se distribuye entre docente y alumnos en las dinámicas colaborativas.

Tradicionalmente, en la universidad, los roles docentes se articulan alrededor del conocimiento: “Si te preguntan qué enseñas, tú siempre te refieres a los contenidos. Tú eres el que enseña esto.” (EG, 14). Muchos profesores confían en el input que como expertos pueden transmitir a sus alumnos: “Tú explicas la tarea, examinas de estos 100 folios y tú te quedas como docente muy tranquilo, porque los 100 folios se los has hecho o dicho” (EG, 12). Sin embargo, en el trabajo colaborativo parece que no se facilita el input del modo tradicional, no existe un control acerca del input que reciben los alumnos para resolver la tarea, si bien es posible desarrollar otra serie de competencias no directamente relacionadas con el contenido que se imparte: “Ser consciente de que hay cosas que no van a aprender aunque tú quisieras que aprendieran, aunque sea una asignatura disciplinar, pero que tendrán otros aprendizajes con los que tú no cuentas” (EG, 12). Y “sabiendo que no va a ser un aprendizaje cognitivo, a lo mejor va a ser de habilidades sociales...” (EG, 13). Los autores abordan el cambio de roles en el trabajo colaborativo, en el que el profesor va a tener menor control del proceso en aras de facilitar a los alumnos un aprendizaje autónomo (MacGregor, 1990; Donnelly y Fitzmaurice, 2005).

Pero esa pérdida de control, el hecho de soltar las riendas y cederlas a los propios alumnos, presenta una dificultad para los docentes más tradicionales: “Además tú eres el experto, y quieres que se note que tú eres el experto.” (EG, 12). De hecho, existe el riesgo de que otros colegas pongan en cuestión tu desempeño: “Si tú

asignatura tiene que ir vinculada a otra y tus aprendizajes son básicos para la siguiente, sobre todo. Ehh... Esto es esencial, porque eso genera malestar entre docentes” (EG, 13). “Sí, sí. Y yo ahí estoy totalmente de acuerdo. Porque los conocimientos previos, así como muy, muy básicos y muy esenciales... ehh... si no lo saben, tú les preguntas: -¿Pero quién os dio esto?” (EG, 14).

En todo caso, los propios alumnos requieren menor presencia del docente en el desarrollo de las tareas colaborativas: “Yo creo que es importante que se mantenga al margen hasta que vea que realmente algo va mal. O sea, si es un trabajo en grupo, y seguimos hablando de personas adultas, el trabajo tiene que intentar ser lo más autónomo posible por parte de ese grupo” (PE_EI_1, 12). Al analizar los roles y competencias del profesor tutor en el capítulo 4, ya hemos visto que se priorizaba entre todos los propuestos el rol pedagógico (Gros y Silva, 2005; Bawane y Spector, 2009; Muñoz, González y Hernández (2013).

Parece que la puesta en práctica de técnicas de trabajo colaborativo requiere de un empoderamiento por parte del profesor: “Tú tienes varias maneras de abordar el problema. Yo creo que hay otra que tiene que ver con la propia seguridad profesional... El hecho de que el trabajo ehh... no dependa de tus conocimientos, de tus conocimientos específicamente, a muchos docentes les da inseguridad y esto yo creo que requiere un cierto... un cierto nivel de madurez sobre una competencia técnica, sobre tus conocimientos.” (EG, 18).

Los docentes y las docentes deben empoderarse como profesionales que adoptan otros roles, frente a los socialmente extendidos, si consideran que aporta a su desempeño y al aprendizaje de los alumnos: “Y a lo mejor A se queda tan pancha porque ella lo que le ha interesado es: los procesos que ha generado en los alumnos para hacer búsquedas, para leer artículos o para planificar sesiones.” (EG, 13). Baran et al. (2011), abogan por hacer aflorar una filosofía de aprendizaje transformacional que se centre en el empoderamiento de los individuos, profesores y alumnos, basada en el tratamiento mutuo como personas maduras y autónomas.

8.2.2 Las generaciones digitales.

Abundando en los roles y competencias del profesor en el trabajo colaborativo, en la entrevista grupal con las profesoras se aborda el rol tecnológico del profesor que, en ocasiones, parece entrar en conflicto con el rol más tradicional ya mencionado anteriormente, articulado en torno al conocimiento.

A pesar de que no es necesario haber desarrollado un conjunto amplio de competencias tecnológicas: “Por eso, es lo que te digo... que no es decir: -Tienes una competencia fantástica en TIC-, es que con un mínimo lo podrías abordar. Pero bueno, si no quieres...” (EG, 19). La imposición del uso de las tecnologías en la docencia conlleva un riesgo para el éxito de los programas, relacionado con la capacidad o disposición para hacer buen uso de las mismas: “Ellos no han aceptado voluntariamente hacer esa asignatura, se la han impuesto para completar su docencia... Y esa gente, pues no, no llegan. Como profesor ¿eh?” (EG, 20). El informe del proyecto de investigación interuniversitaria “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”, realizado en 2010, identifica la necesidad de diseñar metodologías docentes motivadoras y cursos bien planificados, coherentes, claros, sencillos y de corta duración para la formación de los docentes que van a impartir en la modalidad virtual, señalando que el número de profesores que se beneficia de la formación en TIC es notablemente superior a los que se benefician de la formación para la docencia en línea.

Parece, de hecho, que para desarrollar trabajo colaborativo como docente es necesario que te gusten las tecnologías: “Luego, te tienen que gustar las tecnologías, las nuevas tecnologías. Porque aquí tenemos profesores que... mmm... han cerrado la semi por completo, o sea que no quieren hacer semi... porque no les gustan las tecnologías...” (EG, 18).

Se identifica una generación digital, frente a otras menos habituadas a las tecnologías: “Este problema no lo tienen las generaciones que vienen ahora. Porque se ven claramente diferencias entre, digamos, la gente joven ehh... aquí se ve. Aquí hay como tres grupos a grosso modo que son: las viejas glorias, que a esas les cuesta lo suyo; los intermedios que estamos ahí, ahí... Y luego la gente así joven... ¡¿Esos?!

¡Esos no podrían vivir sin nuevas tecnologías!” (EG, 19). El pertenecer a una u otra generación puede incidir en la disposición a adoptar las tecnologías.

Por otro lado, las profesoras se plantean si las generaciones digitales priorizan una serie de competencias que pueden conducir a una pérdida de profundidad en el aprendizaje: “Habría que hablar del tema de qué es lo que, lo que se privilegia cuando trabajas con nuevas tecnologías, pero también qué es lo que pierdes, frente a si tengo un profesor tradicional, o sea el poso... la reflexión...” (EG, 21).

También se apunta al modo de estructurar los aprendizajes, frente a la única variable del uso de la tecnología o la generación a la que se pertenezca: “Pero con las TIC también pueden llegar. No tienen porque no llegar a un nivel de reflexión y de interiorización. Es otra manera ¿no? De... de trabajar.” (EG, 21).

8.2.3 La presencia del profesor: estar pendiente.

Al abordar el cambio de roles en el profesorado ya hemos señalado que los alumnos no necesitan que el profesor desarrolle un rol activo durante el proceso de trabajo en los grupos. Sin embargo, esto no significa que los alumnos esperen la desvinculación del profesor, ya que en las entrevistas se valora la presencia por parte del docente. Los alumnos necesitan sentirse acompañados: “Sabemos que han estado siguiendo el proceso, porque nos ponían mensajes en el foro... y... y eso es importante” (PE_EI_1, 11).

Parece que los alumnos necesitan que el profesor esté pendiente, observando su trabajo y que los estudiantes sean conscientes de ello: “Sobre todo hacerte ver, para que el... para que los alumnos no se sientan como que trabajan y: -Nadie me mira. Estoy trabajando y nadie ve mi trabajo, nadie valora lo que hago-. Me parece muy importante la presencia, virtual, pero presencia.” (PE_EI_2, 10). Este acompañamiento favorece que se alcance el objetivo: “Me van acompañando y entonces, eh... es más fácil alcanzar el objetivo” (EG, 16).

Este rol observador, vigilante de la actividad del grupo, reconoce el trabajo de los alumnos, pone en valor el esfuerzo que están desarrollando y, al mismo tiempo, transmite la sensación de seguridad al grupo, ya que si es necesario el profesor va a intervenir para ayudarles. Para los alumnos es importante que el docente esté

disponible para: “Prestar ayuda siempre que se necesite... estar disponible para cualquier pregunta...” (PE_EI_2, 10). Por otro lado, necesitan saber que el profesor va a intervenir si surgen problemas: “Sabíamos que... al estar un poco desencaminados nos iba a intentar guiar.” (PE_EI_1, 12). Además parece necesario animar a los alumnos, impulsarles a conseguir su objetivo: “De hecho escribía mensajes, nos escribía a nosotras particularmente, nos decía: -Muy bien, muy bien chicas. Vais muy bien, lo lleváis muy adelantado-” (PE_EI_2, 3). “Porque esa presencia de: ¡animo chicos! que nos comentabas, sólo eso, ya no digo resolver dudas, sólo el estar y que ellos sientan que estás revisando su trabajo y que estás apoyando... la soledad me imagino que también será menor” (EG, 4). Y este estar pendiente, el acompañamiento, no parece una tarea muy exigente desde el punto de vista docente: “¡Que no eran tantas las intervenciones que hacíamos, por cierto!” (EG, 8).

Las profesoras consideran que esta sensación de apoyo, de seguridad, de contención, también proviene del acompañamiento de otros miembros del grupo, del hecho de que además del profesor, otros estén pendientes: “... en mi opinión es que no se sienta nunca sólo ni dejado de su grupo, ni dejado del profesor. O sea, que si el grupo no responde, esté el profesor para responder y que no se desentienda nadie. Entonces, te vas” (EG, 28). Según señalan las profesoras, la soledad puede derivar en un abandono de los estudios.

Además, los propios compañeros pueden mantener una vinculación más estrecha y continuada que el profesor: “Yo creo que en un entorno 100% virtual es indispensable el que haya alguien al otro lado, pero no solo el tutor, sino alguien que responda cuando tú demandas. Sí. Y el tutor solo, pues sí puede, pero no es lo mismo la fluidez de un compañero al que puedes acudir” (EG, 4). El trabajo colaborativo favorecería esa sensación de acompañamiento en la formación virtual, al desarrollarse el acompañamiento derivado del trabajo grupal en la tarea. De hecho, esto puede suponer un alivio de las tareas del profesor: “El alumno no es tan demandante cuando tiene alguien con quien compartir, además del tutor, porque se abre el panorama.” (EG, 4). Distintos autores relacionan la dimensión social presente en el trabajo colaborativo con el sentimiento de vinculación y pertenencia que contribuye tanto en la dimensión académica como en la social (Perez-Mateo y Guitert, 2007; Escofet y Marimon, 2012).

En todo caso, el rol tradicional del docente como experto debe reforzarse con este acompañamiento del proceso, cara a generar un sentimiento de seguridad, de

contención en el proceso autónomo de los grupos, interviniendo cuando se presenten dificultades o bien para reconducir a los grupos y, sobre todo, animando a los alumnos en el proceso, en un impulso continuado hacia el objetivo: “Sobre todo, además de dar información, estar pendiente.” (PE_EI_2, 10).

8.3 Informe dimensión Enseñanza.

Contenidos de este apartado:

- 8.3.1 ¿Se puede colaborar desde las plataformas institucionales o debemos utilizar herramientas sociales?
- 8.3.2 El reto de una evaluación coherente
- 8.3.3 Implicaciones del tiempo en la formación virtual

8.3.1 ¿Se puede colaborar desde las plataformas institucionales o debemos utilizar herramientas sociales?

Uno de los aspectos que emergen de los datos tomados de las entrevistas y la interacción en torno a la tarea es el dilema entre las plataformas tradicionales y las herramientas de utilización cotidiana -de las que se hace uso masivo actualmente-, no integradas en la plataforma, tales como WhatsApp o correos Web.

El punto de partida respecto al uso de las tecnologías para dar respuesta a la tarea se encuentra en la guía de trabajo de la asignatura, *Políticas Educativas de la Unión Europea*,: “Herramientas: Todas las comunicaciones del grupo deben realizarse mediante el espacio de foro del grupo. Cada coordinador podrá abrir los temas que considere necesarios para el trabajo (previsiblemente al menos dos, uno para la creación de Acuerdos Grupales y otro para dar respuesta a la tarea). Es posible utilizar el espacio de Chat para comunicarse con el grupo. En ese caso, la conversación debe guardarse e incorporarse en el foro junto con las conclusiones del chat.” (PE_GuiaTrabajoColaborativo)

A pesar de poner herramientas a su disposición, de tipo síncrono (chat) y asíncrono (foro), tal y como se ha podido apreciar en el texto extraído de la guía de trabajo, varios grupos optan por hacer uso de otras tecnologías. Concretamente los grupos 1, 2 y 6 hacen explícito que utilizan la herramienta WhatsApp como complemento de las herramientas que ofrece en entorno virtual, (PE.EGrupo_1, 8), (PE.EGrupo_2, 9), (PE.EGrupo_6, 7).

En cuanto a los motivos que conducen al uso de tecnologías alternativas, en base al análisis de las entrevistas a los alumnos y a las profesoras, se infiere que existen tres

aspectos que parecen ser de gran importancia para los estudiantes que colaboran mediante las tecnologías alternativas: la accesibilidad, la inmediatez y la continuidad del contacto.

Por un lado se valora la accesibilidad de las herramientas con las que ya parecen colaborar habitualmente en el ámbito personal, como las herramientas WhatsApp o el correo web personal; “Me parece fundamental porque, a ver, todo el mundo tiene que si WhatsApp, que si una herramienta, que si otra... El correo electrónico a todos nos aparece en el móvil.” (PE_EI_1, 14). Estas herramientas se encuentran disponibles desde los dispositivos móviles y, por tanto, son accesibles en cualquier momento.

La información, además, se recibe de forma inmediata, evitándose el acceso a la plataforma para consultar las comunicaciones, y esto parece ser importante para los estudiantes y para las profesoras: “El chat, nosotros no le hemos utilizado porque cuando a lo mejor nos queríamos comunicar más directamente utilizábamos el mail o el WhatsApp” (PE_EI_2, 12). “Hombre, a mí me parece que la inmediatez del WhatsApp es muy eficaz. Dentro de que yo lo práctico no mucho. Es que es tan inmediato que, claro, no tienes que esperar a estar en un ordenador, conectarte... Es muy inmediato.” (EG, 15).

En cuanto a cómo transforman la experiencia los factores relativos a la accesibilidad e inmediatez, parece que, sobre todo, inciden en la fluidez del contacto: “Además del foro utilizamos WhatsApp y los e-mail, y la verdad que estábamos en contacto permanente y muy bien” (PE_EI_2, 2). Parece que la fluidez puede incidir en el éxito de la experiencia de trabajo colaborativo, ya que afecta a la consecución de los objetivos y se refleja en el resultado final del trabajo: “...aunque el WhatsApp se nos escape, ya están en esa comunicación online que no es: -Presento el trabajo final del corta y pega-.” (EG, 15). El debate en torno a las tecnologías integradas en los dispositivos móviles, señala que estas nutren la atmósfera social, favorecen el diálogo y potencian el deseo de compartir entre los alumnos (Bouhnik & Dshen, 2014). Parece que los alumnos valoran la accesibilidad e inmediatez de este tipo de tecnologías, así como su bajo coste. Sin embargo, existen ciertas desventajas, como el flujo de información que debe manejar el profesor responsable de la materia y el hecho de que estas tecnologías no están disponibles para todos los alumnos.

En este sentido, las profesoras observan un riesgo en esa necesidad de inmediatez y de contacto permanente que parecen generar las tecnologías. Esto puede suscitar ansiedad en los profesores, de los que se reclama una atención inmediata, que parece reclamarse sin contemplarse unos horarios. La formación parece no situarse en un momento concreto, se flexibilizan los horarios de estudio y, por tanto, los de atención: “Que te metan en el grupo de WhatsApp. Entonces ya te vuelves loca. Ya no tienes ni vida privada. No sé si sería viable... Eso a mí me parece un inconveniente. A ver; parece un inconveniente. Porque hemos hablado de qué ventajas, pero ahí aparecen inconvenientes. La impaciencia de la inmediatez. A mí no me pasa aquí, pero en el otro master que doy: -Profesora. No me contesta.- -¡Por favor! ¡Si me acabas de preguntar... hace nada! ¡Un poco de paciencia!... Las nuevas tecnologías generan necesidad de inmediatez y a mí me parece que la espera es muy, muy importante...” (EG, 16). Parece que el uso de las tecnologías está provocando una necesidad de inmediatez que merma las competencias relacionadas con la paciencia y la espera, lo cual puede entrar en conflicto con el aprendizaje: “No, porque para el aprendizaje la inmediatez...” (EG, 16). Esto presenta un conflicto con el desarrollo cognitivo, tal y como hemos señalado anteriormente en este mismo informe, priorizándose otro tipo de competencias transversales, que apuntan hacia un cambio de paradigma: “Yo lo veo en estos, en los tecnológicos, que les interesa, priorizan más eh... un tipo de competencia, por encima de otra que nos pueda gustar más a los de la vieja escuela” (EG, 21).

Las profesoras también se cuestionan si las tecnologías limitan cierto tipo de aprendizajes. Algunas opinan que puede resultar más sencillo estructurar aprendizajes mediados por las tecnologías si estos tienen mayor relación con el ámbito social: “Yo creo que todas las materias que tienen que ver, ehh..., con lo social y con lo relacional, y serían más dificultosas las materias de ciencias puras como física, matemáticas, química, las que requieren procesos cognitivos previos, esas son muy difíciles.” (EG, 26). Sin embargo, otras consideran que es extensible a otro tipo de aprendizajes y consideran la ventaja añadida de que lo que se aprende de los pares resulta más significativo; “Pues a mí... me parece que... que no es tan difícil... porque una experiencia en el curso este que nos dieron, de matemáticas, y yo veía una ventaja y es que lo que te explica un compañero... Se aprende antes y mejor que lo que te explica un profesor...” (EG, 26). Por otro lado, se argumenta acerca de la adaptabilidad del trabajo colaborativo en base a una explicación habitual en las referencias en el ámbito de la formación online: las tecnologías, por

si mismas, no promueven uno u otro tipo de aprendizaje: “Yo creo que más que el tipo de tarea a abordar es cómo estás tú dispuesto a abordarla...” (EG, 27).

En todo caso, alumnas y formadoras coinciden en que una ventaja de las herramientas es que se facilita el control de las interacciones, el seguimiento de la evolución del grupo y del compromiso de sus miembros:

“Y es más fácil detectar el escaqueo. Porque como todo queda registrado, pues eso pone en evidencia al que no hace... Mientras que, en otro tipo de procedimientos, se cubren incluso. O hay malestar...”

No, no. Cubriéndose, se genera malestar.

Por eso, por eso. No, que pueden pasar dos cosas, porque yo he visto las dos cosas; que entre ellos se cubren y: -Bueno, es que tal, es que cual-, o que acaban como el rosario de la Aurora, vamos, tirándose los trastos. Mientras que aquí, yo creo que queda la tranquilidad de decir: -Bueno si el profesor se va dar cuenta, que no entra nunca-, incluso el profesor puede decir: -Fulanito. No te veo intervenir ¿te pasa algo?-.” (EG, 17).

“Sabíamos que en el momento en que la liáramos, entre comillas, y como según subíamos al foro, ella nos iba a ver.” (PE_EI_1, 12).

Las oportunidades de seguimiento que proporcionan las plataformas parecen ser de gran relevancia para detectar la falta de compromiso de los miembros e intervenir, cara a preservar el bienestar del resto del grupo. Oakley et al. (2007) relacionan la satisfacción de los alumnos en el trabajo colaborativo con la oportunidad de detectarse aquellos alumnos que no han participado en la tarea y con la involucración de todos los integrantes.

También parece importante el hecho de que se pueda disponer de la interacción del grupo, revisar los avances y proporcionar retroalimentación del proceso, reconduciendo cuando es necesario. A los alumnos también parece proporcionarles información relevante: “Se queda reflejada la hora de conexión... cuándo se conectan los miembros, quién se conecta más, quién se conecta menos... la participación de cada uno... queda constancia de lo que se va haciendo cada una... de los documentos que se suben...” (PE_EI_2, 12).

Si bien en esta experiencia, en líneas generales, los alumnos parecen estar satisfechos con la funcionalidad de las herramientas incluidas en la plataforma, un

aspecto importante es asegurarse de que las herramientas a disposición de los alumnos funcionen correctamente. La poca usabilidad o los fallos en la tecnología pueden limitar la fluidez del contacto y generar un sentimiento de frustración, al no darse las condiciones necesarias para colaborar con agilidad y eficacia: “Porque, además, Luvit tampoco ayudaba, porque cuando conectábamos fallaba... Entonces sí, de por sí nos costaba poder coincidir juntas en ese rato y luego no salía bien el chat porque la conexión fallaba... Para mí eso no ayuda” (PE_EI_1, 8). Esta frustración se acrecienta cuando, de hecho, se dispone de otras herramientas más fiables que facilitarían la colaboración: “A la hora de hacer un trabajo importante en grupo, pues que el chat falle o que no se pueda subir archivos o que haya que guardar el chat por un lado y subirlo por otro... hay veces que dices, jolines, por qué no podemos usar el móvil o el correo electrónico.” (PE_EI_1, 14).

8.3.2 El reto de una evaluación coherente.

La evaluación del trabajo colaborativo parece ser un aspecto que preocupa a todos los participantes en el estudio. Se identifica la necesidad de que exista una coherencia entre el método y la evaluación, de modo que se evalúe tanto el proceso que conduce a la resolución de la tarea como el resultado que se presenta en equipo. La evaluación de ambos aspectos parece ayudar a preservar el carácter colaborativo del trabajo, a reforzar el impulso a colaborar: “Me parece fundamental, porque el trabajo final está fenomenal, pero durante todo el proceso, si no se ha trabajado concretamente en grupo, no se han establecido canales de comunicación, y al fin y al cabo cada uno hecho lo que le ha parecido bien, no es un trabajo colaborativo, sino la unión de varias partes individuales” (PE_EI_1, 14). “Y otra cosa que me parece también importante, porque no nos vamos a engañar, es que ese trabajo era puntuable... Y entonces, claro, parece que no, pero se va animando la cosa” (EG, 8). Distintos autores parecen señalar la importancia de que la evaluación sirva como sustento y medida del aprendizaje (Boud et al., 2001; Lebrun, 2004; Lee, Chan y Van Aalst, 2006).

En las propuestas de trabajo colaborativo los docentes enfrentan la dificultad derivada del cambio metodológico, que afecta al rol tradicional del profesor como experto y le impone la necesidad de atender a otro tipo de aprendizajes: “De alguna manera tienes que prever qué aprendizajes van haciendo. Sabiendo que no va a ser

un aprendizaje cognitivo, a lo mejor va a ser de habilidades sociales...” (EG, 13). “No van a cumplir los 100 folios, pero van a aprender otras. Y eso para los docentes resulta a veces mucho más difícil que para los estudiantes.” (EG, 12).

Por otro lado el alumnado se enfrenta al reto de la autoevaluación y coevaluación del proceso, que puede ser una fuente de conflictos: “Yo creo que eso a lo mejor puede ser una pequeña fuente de conflictos. Si a lo mejor ha habido un pequeño conflicto en el grupo. No sé, desde mi opinión. O dos que no se llevan muy bien o no les gusta la manera de trabajar de otro, igual puede influir en que diga que ha trabajado peor... cuando a lo mejor no ha sido así visto desde fuera.” (PE_EI_2, 12). “A mí, por ejemplo, el auto evaluarme me cuesta un montón” (PE_EI_1, 14). Parece que la coevaluación puede no ser suficientemente objetiva y basarse en la relación personal o en la autopercepción, que también es subjetiva. En la revisión de la literatura hemos encontrado que los autores recogen algunos de los riesgos de la evaluación por pares, entre ellos, se señalaba que en ocasiones los propios alumnos consideran una contradicción el apoyarse durante el proceso de trabajo y evaluarse al final del mismo (Kaufman, Felder y Fuller, 2000).

El cuestionario de autoevaluación y de evaluación por pares en la asignatura *Políticas Educativas de la Unión Europea*, incorpora preguntas acerca de las impresiones generales del proceso de trabajo desarrollado en el grupo, preguntas para la autoevaluación y preguntas para la evaluación de los demás miembros del grupo (Evaluación.Autoevaluación.AsignaturaPolíticasEducativasUE). Frente a la dificultad que presentan la autoevaluación y coevaluación en el trabajo colaborativo, algunos autores proponen que sea cada grupo quien elabore las rúbricas de evaluación como parte del proceso de trabajo (Macdonald, 2003; Keppell et al., 2006).

Las profesoras señalan la necesidad de entrenamiento en los procesos de colaboración, lo cual podría conllevar la consecución de unas competencias que hagan innecesaria la evaluación del proceso: “Si se empieza a trabajar de esta manera en primero y ellos ven, quizá a lo mejor con trabajos incluso más cortos, temporales, pero que van viendo esta dinámica, pues a lo mejor llega un momento en que no tienes por qué evaluar que sea colaborativo, sino que ya lo incorporarían.” (EG, 9).

En relación con la evaluación del proceso de colaboración, los participantes identifican la dificultad de la evaluación individual de los miembros en los trabajos colaborativos. De hecho, se señala que es lo más complicado al diseñar trabajo colaborativo: “Como profesora que tiene que evaluar, yo creo que lo más complicado para mí sería valorar si todos los miembros del grupo merecen tener la misma calificación o no” (PE_EI_1, 16). Las profesoras parecen coincidir en esta apreciación: “Porque al final tú tienes que dar el resultado de esas notas y las tienes que dar de forma individual y tienes que asumir que si alguien no está de acuerdo, tienes que tener argumentos para aquello, además de lo que veas en los foros, además de las evidencias, además de las evidencias que tengas. Y eso... yo creo que... todo el mundo no lo sobrelleva igual de bien” (EG, 18). Exley y Dennick (2007) señalan, en este sentido, que siempre es más complejo evaluar un proceso que un producto, así como detallar los criterios para la evaluación de modo que estos cubran todo el desarrollo de competencias asociado al trabajo.

Por último, parece necesario contemplar una evaluación formativa además de la sumativa: “Se nos comentó varias veces cómo íbamos encaminadas, qué estamos haciendo bien, qué tenemos que mejorar... para mí eso fue importante porque sabíamos qué había que cambiar a la hora de poder mejorar nuestro trabajo” (PE_EI_1, 13). Los autores recomiendan que en el sistema de evaluación participen alumnos y profesor, en un proceso continuo y con un feedback progresivo (Boud et al., 2001; Strijbos et al., 2004; Lee et al., 2006).

8.3.3 Implicaciones del tiempo en la formación virtual.

En la formación virtual parece importante atender a los tiempos de realización de las tareas. En las tareas grupales el tiempo es uno de los elementos que articula las dinámicas de colaboración, encaminadas a la consecución del objetivo común.

Atendiendo a estos aspectos, el guión de colaboración diseñado para el desarrollo grupal de la tarea propuesta en la asignatura de *Políticas Educativas de la Unión Europea*, hace una mención detallada de tiempo disponible para el desarrollo de cada fase del trabajo:

Principales hitos de trabajo y herramientas

2013	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X
marzo	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
abril	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1
mayo	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

15-22 de marzo. Foro inicial y Creación de grupos de trabajo.

3-10 abril. Redacción de Acuerdos grupales para el desarrollo del trabajo

11 abril- 9 mayo. Desarrollo del trabajo en grupo

9 mayo: ENTREGA del trabajo

13-19 mayo. Compartimos resultados de trabajos grupales con el aula.

Herramientas

Todas las comunicaciones del grupo deben realizarse mediante el espacio de foro del grupo. Cada coordinador podrá abrir los temas que considere necesarios para el trabajo (previsiblemente al menos dos, uno para la creación de Acuerdos Grupales y otro para dar respuesta a la tarea). Es posible utilizar el espacio de Chat para comunicarse con el grupo. En ese caso, la conversación debe guardarse e incorporarse en el foro junto con las conclusiones del chat.

(PE_GuiaTrabajoColaborativo)

Se contempla un periodo de 8 días para la creación de grupos de trabajo, otros 8 días para la redacción de los acuerdos, 28 días para el desarrollo grupal de la tarea y 7 días para el compartir los resultados de los trabajos. Se observa que existe un tiempo previo para formar los grupos y redactar los acuerdos, más o menos la mitad del tiempo destinado a la actividad principal, asociada de forma más directa con el contenido de la asignatura. Los alumnos no arrancan la tarea con un camino completo por recorrer, sino que se han atendido previamente algunos aspectos que incidirán en el proceso para dar respuesta a la tarea.

Parece existir una relación entre la rentabilidad del tiempo y el tipo de agrupación propuesta, grupos formados por el profesor frente a formados por los alumnos. Los alumnos consideran que el hecho de conocerse de antemano es importante para rentabilizar el tiempo: “Al no haber demasiado tiempo en el cuatrimestre, porque realmente no es una asignatura larga, sabemos que haciendo el trabajo juntos vamos ahorrar tiempo en conocernos, en ver qué te gusta a ti y qué me gusta a mí. Porque ya sabemos un poco la manera de trabajar que tiene cada uno” (PE_EI_1, 7). El hecho de conocer a los compañeros facilita la selección de aquellos con los que se sabe que se va a colaborar bien, con los que no se va a perder el tiempo. Además no va a ser necesario destinar un tiempo para conocerse, o irse descubriendo durante el

trabajo, eso ya se hizo en otro momento. Parece importante que los alumnos puedan agruparse por afinidades, atendiendo a la dimensión social y a las características que los identifican como hábiles para colaborar de forma más eficaz. Por ello parece importante que los alumnos dispongan de un tiempo para conocerse (Barberá y Badía, 2004; Guitert et al., 2003; Exley y Dennick, 2007).

En la asignatura de *Políticas Educativas de la Unión Europea*, se establece que la profesora facilitará a los grupos unos comentarios acerca de sus acuerdos grupales, pocos días después de su redacción. Además de atender a la dimensión social del aprendizaje y tratar de motivar a los grupos, los comentarios se centran fundamentalmente en el aspecto organizativo y hacen referencia a la gestión del tiempo, como un factor que puede determinar el éxito del grupo: “Os felicito, lleváis un buen proceso de trabajo y habéis redactado unos acuerdos muy completos que creo que apoyarán el desarrollo de la tarea para aprender en colaboración. Tan solo echo menos una planificación más detallada (que establezca pasos de trabajo más concretos en torno a la tarea) veo que esa la vais estableciendo a través de la coordinadora. No me parece mal, pero no descartéis establecerlos si veis que el tiempo se os echa encima.” (PE.EGrupo_1, 26). “Hola grupo. Veo que habéis confiando en el chat para organizaros y que habéis descartado la redacción de vuestros acuerdos grupales. Solo os comento que los acuerdos pueden ayudaros a hacer un esfuerzo por organizaros con el trabajo. De momento he observado que habéis optado por buscar todos información en general, pero ¿qué sucede si todos os centráis en los mismos aspectos?. Creo que sería más práctico que defináis qué hará cada uno y en qué momentos compartiréis la información, así como un rol de coordinador. Reflexionad acerca de ello, por favor. Creo que si no os va a costar rentabilizar el tiempo que dediquéis a esta tarea.” (PE.EGrupo_6, 2).

Además de recibir los comentarios de la profesora en relación con la organización del grupo, plasmada en los acuerdos, en la formación virtual los alumnos consideran que es necesario disponer de una buena planificación. Sin la planificación y sin unos hitos de trabajo no es posible desarrollar las tareas en grupo: “si no está planificado, no tiene una serie de normas, y no hay fechas, y es un descontrol. Al final o no se hace o no se hace a tiempo.” (PE_EI_2, 4). “Cuando se trabaja en grupo y, sobre todo, con nosotras que somos de semi y que nos conocemos, pero no tanto, está bien establecer unas pautas de tiempo para que nadie se le vaya la fecha de manera que pueda afectar al resto del grupo” (PE_EI_1, 5). Los hitos van encauzando la tarea hacia el objetivo final, visibilizan los logros del equipo y de sus miembros, van

mostrando unos avances en el camino hacia la meta. También imponen en el equipo un ritmo de trabajo y señalan momentos importantes que pueden afectar al resto del trabajo.

Las profesoras consideran que es necesario planificar la tarea, que debe acotarse en el tiempo: “Una tarea en un tiempo medido donde sepan que hay un principio, un final y unas bases es que a mí me parece fundamental” (EG, 28). Otro aspecto que facilita alcanzar el objetivo es la creación de hitos intermedios: “Es decir, esto termina. No es de estas veces que dices... me lo entregues el 24 de... Entonces van haciendo y van haciendo, y parece que no llega... y llega y ya no pueden más” (EG, 8). También se debe señalar el tiempo que debe dedicarse a cada fase: “Hacer una percepción real del tiempo que lleva cada una de las fases, porque eso es lo que tienes que ajustarlo a los estudiantes.” (EG, 12).

Esta planificación del tiempo parece importante, en tanto que los alumnos desean rentabilizar su esfuerzo, y marcar el tiempo empleado: “En un grupo tiene que haber, lo primero, confianza, pero no sólo confianza de que yo pienso que tú vas a hacer bien tu parte, sino confianza de que yo voy a poder trabajar bien contigo, que voy a aprovechar esta experiencia y que no voy a perder el tiempo.” (PE_EI_1, 10).

Se considera facilitador que la tarea no se extienda demasiado en el tiempo: “Que esté acotada en el tiempo. Si yo tengo que hacer un esfuerzo continuado durante 15 meses y no encuentro grupo y nadie me acoge, a lo mejor no lo quiero hacer. Pero si voy a hacer una tarea que va a durar dos sesiones presenciales o un tiempo de dos meses, seguramente, como dice ella, todo está pautado, me van acompañando y entonces, eh..., es más fácil alcanzar el objetivo” (EG, 16). Aunque parece necesario tener en cuenta que el desarrollo de la tarea debe adaptarse al tiempo disponible, a las características de los alumnos que cursan la formación virtual: “A nosotras nos vino muy bien... que esté planteado con bastante tiempo, porque al trabajar e ir a clase solamente una vez al mes, no es lo mismo que la gente que esté en presencial que tiene más horas al día para hacer este tipo de trabajos” (PE_EI_1, 4).

Por otro lado, la planificación de las tareas colaborativas presenta ciertas dificultades que parece importante contemplar, como la dificultad de sincronizar encuentros en el tiempo: “En cuanto a los tiempos en el reparto de tareas, pues lo que a nosotros nos costó más cuadrar fue eso, a qué hora nos conectamos todos los días y tal, porque lo que te decía antes, es que si el martes me viene a mi bien pero el siguiente martes no. Eso había que reflejarlo en los acuerdos y a mí eso me costó

bastante” (PE_EI_1, 7). “Como entre semana es más complicado sacar tiempo para que todas coincidamos en el chat que os parece sacar un hueco este fin de semana” (PE.EGrupo_3, 4). Los individuos deben adaptarse a los tiempos del resto de los miembros y, en ocasiones, esto supone un retraso en sus avances: “Los puntos en contra que yo le podría ver es que igual el tiempo de conexión... unos podíamos conectarnos más, otras menos... el inconveniente que le podría ver es ese, que una se conectaban cuando yo ya tenía el trabajo hecho” (PE_EI_2, 2). Se identifica también la necesidad de que se coordinen los profesores que imparten asignaturas simultáneamente: “Cada profesor tiene sus tareas y no tiene que por qué pensar en las de los demás, pero yo pienso que un profesor, al plantear los trabajos en grupo, también debe pensar eso” (PE_EI_1, 13). “Bueno chicas... Maria y yo esta tarde hemos llegado a la conclusión de k tenemos mas trabajos en grupo de los k tendremos en nuestras vidas” (PE.EGrupo_1, 19).

En cuanto a la dedicación necesaria para llevar a cabo tareas de tipo colaborativo, alumnos y docentes señalan una gran exigencia: “Creo k hablo más con la gente de los trabajos k con mi familia....” (PE.EGrupo_1, 24). “Y luego, otra cosa que yo he visto es la cantidad de trabajo... Si lo tienes que montar tú sin un soporte, con todo lo que hay que hacer además... Pues yo ahí no lo sé, ahí tengo dudas sobre si lo haría de entrada o no” (EG, 5).

8.4 Informe dimensión Aprendizaje.

Contenidos de este apartado:

- 8.4.1 Modelando el problema
- 8.4.2 La pérdida de tensión en el proceso del contraste intergrupar
- 8.4.3 Creando espacio para todos
- 8.4.4 Porcentajes de las categorías de codificación

8.4.1 Modelando el problema.

El modelado del problema en colaboración, la construcción de una mirada grupal o visión conjunta sobre el mismo, supone un gran esfuerzo de consenso. De hecho se revela como el mayor esfuerzo que desarrollan los grupos en el proceso. A modo ilustrativo, la tabla 8.1 presenta el conjunto de interacciones producidas en el grupo 1 junto con los principales temas abordados (PE.EGrupo_1).

Interacciones (Títulos de Foros y Chats desarrollados)	Temas abordados
nuestro grupo: 4 maestras y un destino	Constitución del grupo, nombre de los miembros.
acuerdos grupales	Exposición de los acuerdos alcanzados.
Definición variables	Se trata de ir definiendo las variables de estudio.
Empezando a decidir variables.. (solo algunas)	Deciden algunas variables y comparten documentos.
Avanzando en el trabajo....chat con nuevas conclusiones	Se aclara qué se debe presentar en el trabajo y se concretan las variables. Se comparten más documentos.
chat 4-4-13. avanzando...	Se aclara qué se debe presentar en el trabajo, en la aclaración, la coordinadora señala “después tenemos que decidir las variables (edad de escolarización, diferentes etapas....)” (PE.EGrupo_1, 19). Parecen no haberse terminado de definir las variables, al haberse aportado distintas propuestas por parte de los miembros. Se señala la documentación que hay que leer para el siguiente encuentro.
Chat organización y reparto del trabajo	La coordinadora presenta y explica al grupo un documento de planificación en base a las conversaciones mantenidas. Los miembros presentan nuevas variables potenciales Cada miembro asume la investigación de unas variables

Organización del trabajo	Se presenta la planificación consensuada en el chat anterior.
Comenzamos las conclusiones....	Se hace explícito que se han compartido por correo los aportes individuales. Se comienza a definir en qué línea deberían exponerse las conclusiones. Se abordan aspectos relacionados con la estructuración y maquetación del trabajo.
Saludos	En respuesta a un mensaje de la profesora, las alumnas señalan que han terminado el trabajo.

Tabla 8.1. Interacciones producidas en el grupo 1 y temas abordados (PE.EGrupo_1). Fuente: Elaboración propia.

Se observa que se realizan 10 interacciones diferenciadas en el grupo, tanto síncronas como asíncronas, producidas en chat y foros. Al identificar los temas se puede afirmar que excepto las destinadas a la constitución del grupo y a la entrega, en todas ellas se aborda el modelado grupal del problema. La definición del *qué* y el *cómo*, de esta visión conjunta, requiere un tiempo superior a los intercambios que implican la construcción de significados conjuntos en torno a los temas definidos, que profundizan en la tarea.

Por un lado, no todos los miembros del grupo entienden el problema a resolver en el mismo momento, parece que esta comprensión lleva un tiempo: “Yo me estaba leyendo de nuevo lo que tenemos que hacer. ¿Vosotras lo tenéis claro?” (PE.EGrupo_3, 21). Por otro lado, se requiere un esfuerzo inicial para encauzar la tarea y las responsabilidades individuales, así como el contraste intergrupal: “Una vez a la semana, mediante el chat y correo electrónico, pondremos en común nuestras opiniones para comprobar qué va bien y qué hay que mejorar en nuestro trabajo.” (PE.EGrupo_1, 2). Se observa que quienes no realizan ese esfuerzo no consiguen funcionar como grupo, no alcanzan un intercambio rico ni a nivel cognitivo ni en el desarrollo de habilidades: “Hola grupo. Veo que ya os vais organizando. Os recuerdo que estaba previsto que hubieseis redactado vuestros acuerdos grupales la semana pasada. Solo os comento que los acuerdos pueden ayudaros a hacer un esfuerzo por organizaros con el trabajo. Id tomando ya decisiones acerca del país, vais un poco rezagados en relación con el resto” (PE.EGrupo_7, 1).

Una vez se ha alcanzado la comprensión del problema y se han establecido unos cauces para el contraste, es necesario abordar el modelado grupal del problema, la visión conjunta del mismo que va a articular la respuesta: “Bien, definamos variables... así nos cunde” (PE.EGrupo_1, 11). “En cuanto tengamos variables yo

busco info a tope y Leti a resumir” (PE.EGrupo_1, 11). La tabla 8.2 intenta reflejar el modo en que en este proceso se involucran dos de las dimensiones que articulan el trabajo colaborativo, por un lado la organización, que conduce a una cohesión interna y, por otra parte, al desarrollo cognitivo, derivado del intercambio de la visión individual y del contraste de puntos de vista frente al problema. La visión conjunta es necesaria para la cohesión interna y establece un orden en la respuesta. Al mismo tiempo, el proceso para alcanzar esta visión conduce al aprendizaje, ya que los miembros aprenden de las aportaciones individuales y del resultado consensuado, de la visión de cada miembro y de la visión de grupo.

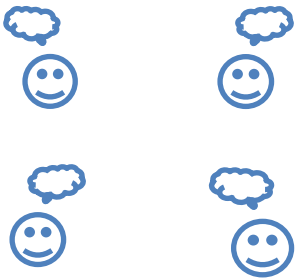
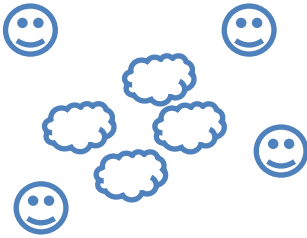

		
<p>Modelado individual</p>	<p>Contraste intergrupalo</p>	<p>Modelado grupal</p>
<p>Desarrollo cognitivo derivado del análisis.</p>	<p>Desarrollo cognitivo derivado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la formulación -el contraste de visiones <p>Organización del trabajo=cohesión interna</p>	<p>Desarrollo cognitivo derivado de la formulación grupal.</p> <p>Cohesión interna que facilita dar respuesta a la tarea.</p>

Tabla 8.2. Del modelado individual al modelado grupal del problema en el trabajo colaborativo. Fuente: Elaboración propia.

Se observa que en ocasiones los grupos adoptan la propuesta de uno de los miembros, evitándose este esfuerzo de consenso: “Para hacernos una idea, el índice a seguir sería: (se incluye el índice). Así, la primera parte acaba con una tabla comparativa de puntos básicos del sistema, en la segunda parte redactaríamos puntos importantes a tener en cuenta en un sistema educativo, para pasar a las ventajas y desventajas o puntos fuertes y débiles de los países a estudiar, y finalizaríamos con las conclusiones. Y también tenemos una parte de valoración propia de este trabajo y que haya sido de carácter colaborativo. ¿qué os parece? ;) BSZ” (PE.EGrupo_2, 59), “Qué grande eres Olga!!!!” (PE.EGrupo_2, 58).

grupo se relajan, lo cual afecta a la fase de respuesta y resolución de la tarea. Parece que como consecuencia no se produce un contraste intergrupar rico que presente un análisis compartido de la posible respuesta al problema. Se evidencia que en el desarrollo de la tarea se facilita una retroalimentación a cada individuo, pero sin que ésta suponga un intercambio rico que aporte al aprendizaje, los intercambios se relacionan más con el reconocimiento: “Está genial Maite, por mi parte también te doy el OK!!!” (PE.EGrupo_3, 123). De hecho, los intercambios a menudo se limitan a los aspectos formales: “Lo que estamos aprendiendo unas de otras !!!!! jejejejejeje ya me contaréis cómo habéis metido el pie de página... estoy harta de hacerlo y en este doc no he sido capaz !!!” (PE.EGrupo_3, 143). Esto queda reflejado en la secuencia de trabajo presentada en el apartado anterior, Tabla 8.1. Interacciones producidas en el grupo 1 y temas abordados (PE.EGrupo_1). King (2007) señala que es habitual que los alumnos interactúen a un nivel muy básico y poco consistente con sus conocimientos y experiencias previos, sin una buena estructuración y guía que les involucre en argumentaciones razonadas que conduzcan a un aprendizaje profundo.

En todo caso, parece que los alumnos sí contemplan un momento de intercambio, tanto en los acuerdos: “Establecimiento de momentos para el contraste intergrupar: una vez a la semana, mediante el chat y correo electrónico, pondremos en común nuestras opiniones para comprobar qué va bien y qué hay que mejorar en nuestro trabajo.” (PE.EGrupo_1, 2), como en sus expectativas en torno al trabajo: “Entonces, al haber estado en un grupo con el que ya tengo confianza para mí era más fácil poder decir: -Oye, mira esto no me cuadra mucho con la parte que ha hecho fulanita. A ver si lo podemos cambiar-.” (PE_EI_1, 9).

Es interesante rescatar las indicaciones de la profesora en relación con el objetivo de trabajar en grupo, reflejadas en la Guía de Trabajo:

¿Para qué trabajamos en colaboración?

El trabajo o aprendizaje colaborativo se refiere a grupos de alumnos trabajando de forma conjunta para llegar a metas comunes. Difiere del concepto de trabajo en equipo tradicional en que todo el grupo es responsable tanto del proceso como del resultado del trabajo. El grupo no se reparte un trabajo que luego une en un resultado, sino que se interrelaciona para conseguir un objetivo común.

Dando respuesta a la tarea en el grupo, espero que os enriquezcáis con el contacto con los demás miembros del grupo, compartiendo distintos puntos de vista, criterios y experiencia.

Trabajar vinculado a otras personas no es sencillo, pero puede ser muy satisfactorio y ayudaros a sentiros más vinculados a los estudios, a estar más motivados y, por otro lado, a desarrollar habilidades de trabajo en equipo, muy útiles para vuestro futuro desempeño profesional. Yo os acompañaré para apoyaros en el proceso de trabajo y facilitaros un feedback acerca de vuestra interacción en torno a la tarea. Todos colaboraremos para alcanzar un resultado común en torno a la tarea que os he propuesto.

(PE_GuiaTrabajoColaborativo).

En la línea propuesta por Strijbos et al. (2004), se observa que se comunica a los alumnos el tipo de interacción esperada, orientada a facilitar una respuesta conjunta al problema. También se clarifica la relación entre el resultado de la tarea y la interacción grupal.

Por otro lado, en la redacción de los acuerdos grupales se solicitaba la definición de un contraste intergrupal en torno a la tarea: “Establecimiento de momentos para el contraste intergrupal (puesta en común de los aportes individuales, feedback del grupo, reflexión y aportes, concreción de la propuesta grupal). Debéis organizaros para dar respuesta al trabajo de modo que cada miembro trabajará individualmente para compartir su trabajo y para recibir un feedback de su grupo, para alcanzar una respuesta consensuada y enriquecida con la mirada común construida desde cada perspectiva, conocimientos y experiencias aportadas”. (PE_GuiaTrabajoColaborativo).

8.4.3 Creando espacio para todos.

Además de la organización que articula con fluidez el trabajo en grupo, se deben establecer otro tipo de órdenes que también mantienen el equilibrio en el sistema. Sin ellas no parece establecerse la colaboración y peligra la pervivencia del grupo. En este sentido, parece que los grupos que funcionan intentan crear un espacio para cada uno los miembros, de modo que todos tengan su propia voz: “LE³-estamos todas no?-, LE -para hacer un resumen breve, ya tenemos todos los roles asignados no?-, LA-falta maria-, tenemos que decidir cuáles van a ser las variables que vamos a estudiar dentro del sistema educativo español y compararlas con el sueco-, LA -esperemos a María-.” (PE.EGrupo _1, 3). Parece que entre los aspectos clave para el desarrollo del trabajo colaborativo se encuentra la interdependencia positiva, que

³ Se incluyen las iniciales de las alumnas para facilitar la comprensión del diálogo.

implica que el éxito individual se encuentra ligado al grupal y supeditado a éste y que el éxito grupal depende del trabajo individual, al mismo tiempo se debe promover una interacción positiva en la cual los miembros deben promover el éxito de otros miembros y apoyarse en el desarrollo de la tarea (Johnson & Johnson, 1994).

Se trata de reconocer la capacidad de los miembros, asignando a cada uno una tarea. Al tiempo que el reparto equilibra el reconocimiento de los miembros, que genera un espacio para todos, establece una compensación en el esfuerzo y la responsabilidad que adquiere cada uno. El equilibrio debe, por tanto, establecerse en dos niveles: el reconocimiento personal de la capacidad individual de aportar el grupo y la compensación en el reparto de tareas. Las tareas se asumen explícitamente en dos niveles: el organizativo y el cognitivo.

A nivel organizativo en la mayoría de los grupos se definen unos roles, tal y como se sugiere en el documento de redacción de los acuerdos:

“Los roles a repartir en el presente trabajo serán los siguientes:

- Una coordinadora del trabajo como guía de los siguientes pasos.
- Una editora de los textos finales que recopile los acuerdos y conclusiones y cuelgue los textos finales y se encargue de maquetar el trabajo.
- Una recopiladora de información que punto por punto busque tablas, imágenes, documentos y artículos de importancia para que todas los leamos.
- Una sintetizadora de toda la información que vaya realizando documentos de síntesis para todo el grupo de las informaciones recopiladas”

(PE.EGrupo _2, 15).

A nivel cognitivo, se produce un reparto de tareas: “Yo por mi, mañana repartimos el trabajo que tiene que hacer cada uno, y aunque es un trabajo grupal y tenemos que leer todo yo lo dividiría en un principio porque si no es un follón así que mañana intentar todos concretar cosas para repartirnos tareas... pues hacer eso, hablarlo, para repartir el trabajo todos por igual” (PE_EI_6, 28).

En todo caso se trata de mantener un contraste intergrupalo en las tareas individuales: “Además, como hemos especificado en el punto de frecuencia de conexión, quedaremos al menos una vez por semana en el chat para resolver todas las dudas o cuestiones que haya que poner en común entre todas a la vez” (PE.EGrupo_3, 20).

Pero en ocasiones se establece un reparto adicional en el cual se encarga a algún miembro la tarea de atender a la dimensión social y personal, para animar desde este rol al grupo a finalizar su tarea: “ANIMADOR: Fomenta el buen ambiente en el grupo, animando cuando ve que alguien está cansado y, a la vez, controlaría que nadie se queda descolgado o no hace su trabajo. Apoyo al coordinador en lo que necesite y se encarga de poner en contacto a todas, concretando horas de cita en chat etc...” (PE.EGrupo_3, 43). Parece que algunos alumnos entienden que la dimensión social puede apoyar el aprendizaje en colaboración, tal y como se señala con frecuencia en la literatura de referencia (Garrison, Anderson y Archer, 2000; Kreijns, Kirschner y Jochems, 2003; Perez-Mateo y Guitert, 2007). De este modo, además de la necesidad de disponer de un espacio en el grupo, de tener un rol y una tarea compensadoras, los miembros de los grupos suelen reconocer a los otros en el ámbito personal, creándose un espacio para las relaciones psicosociales.

Las continuas señales de ánimo y el apoyo que se ofrecen los miembros parecen encaminados a sentirse compañeros y acompañados: “Seguro que lo haces genial...kjejeje” (PE.EGrupo_6, 25). También se valora el grupo en sí, sin dirigirse particularmente a los miembros: “Besooooooooooooooooos, y a tope aquípazo” (PE.EGrupo_1, 25). Incluso en algunos casos se define la figura de animador para que cumpla este fin, y quien interviene a lo largo del desarrollo de la tarea: “ÁNIMO CHICAS QUE LO VAMOS A HACER MUY BIEN!!!!!!” “HAY QUE SEGUIR ASÍ CHICAS, QUE YA NO NOS QUEDA NADA! ¡ÁNIMO” (PE.EGrupo_3, 15, 70), sin que ella misma quede desatendida: “Por cierto, aunque yo sea la animadora, gracias por darme ÁNIMOS a mi también, os lo agradezco de corazón” (PE.EGrupo_3, 115).

Otras formas de alimentar la relación y el éxito del grupo son los agradecimientos: “Gracias... ahí te visto!” (PE.EGrupo_1, 7), “Gracias por maquetarlo y dejarlo bonito!” (PE.EGrupo_2, 84), “Gracias por tu confianza” (PE.EGrupo_6, 25).

El humor en los grupos es una constante que también vincula a los miembros: “Ok, me estoy despertando y animando...jajajajaja... jejejeje... pues yo todavía no me he despertado... Yo tampoco!!! Podemos ponernos las Cuatro intrépidas dormidas!!!! Jejejejeje” (PE.EGrupo_3, 24).

Los individuos también reconocen las dificultades personales vividas por otros miembros, creando un espacio especial para ellos en torno a estas circunstancias, en el ámbito de la relación grupal: “Una de las compañeras está embarazada y está bastante avanzada y sabíamos que a lo mejor iba a tener algún tipo de... no

problema, pero algún pequeño inconveniente en algunas cosas. En seguida nos hemos cubierto. Nos hemos apoyado para que a ella también le pudiera ir bien” (PE_EI_1, 2). A estos miembros se les pide un poco menos, aportando algo más el resto. De este modo se produce una compensación importante para alcanzar el objetivo, que atiende a las circunstancias personales, acogiendo a cada miembro con su bagaje personal.

También se reconoce el peso adicional que arrastra el coordinador y se trata de compensar esa carga mediante el reconocimiento: “Olga eres una crack!!!” (PE.EGrupo_2, 8).

Parece que las relaciones psicosociales sustentan la pervivencia del grupo y su crecimiento. De hecho, se observa que aquellos alumnos que no alimentan el sistema de relaciones en este sentido, con un intercambio pobre que es visible desde las unidades temáticas codificadas, desarrollan un proceso de trabajo muy irregular y poco enfocado a los objetivos. En este sentido, las figuras de coordinadoras y la profesora juegan un papel de gran relevancia. Se desarrollan funciones complementarias: la coordinadora mantiene un rol más activo y en contacto continuado con el grupo, mientras que el rol de la profesora es más pasivo, interviniendo para reconducir al grupo si es necesario y para animar a la consecución de los objetivos.

La coordinadora velará por el correcto funcionamiento del grupo, a nivel organizativo, e interviniendo en el caso de que surjan conflictos: “*Acuerdos grupales, rol coordinador*: Reparte el trabajo a realizar entre los miembros del grupo, comprueba periódicamente el correcto funcionamiento del trabajo del grupo. En caso de conflicto se tomaría una decisión de forma grupal y el coordinador se encargaría de comunicar la decisión final a quien correspondiese (grupo, profesor, etc.)” (PE.EGrupo_3, 45). También anima al grupo a conseguir los objetivos: “Como coordinadora... informo de k estamos avanzando bien, no preocuparse...” (PE.EGrupo_1, 19).

La profesora, en cambio, se retira a un segundo plano, facilitando tan solo unas impresiones a consideración del grupo. Parece centrarse en insuflar al grupo la confianza para desarrollar la organización por sí mismos, incluso en los grupos que marchan a la deriva: “Hola grupo, tal y como os comentaba en un mensaje anterior, os veo con buenas ideas y aportaciones, pero no termino de ver que se concrete vuestro trabajo. Dadle un empujón y poneos a la tarea. Tenéis potencial para hacer

un buen trabajo -por lo que veo en vuestras aportaciones individuales-. Pero tenéis que ir conduciendo el trabajo. Muchos ánimos.” (PE.EGrupo_5, 22). Por otro lado, la presencia observadora tranquiliza a los miembros, libera la ansiedad ante el temor a no fluir: “Ella luego siempre estaba pendiente de lo que íbamos haciendo. De hecho escribía mensajes, nos escribía a nosotras particularmente, nos decía: -Muy bien, muy bien chicas. Vais muy bien, lo lleváis muy adelantado-.” (PE_EI_2, 3).

8.4.4 Porcentajes de las categorías de codificación.

Aunque este informe se deriva del análisis cualitativo de los datos, se ha identificado la frecuencia de las unidades temáticas presentes en los foros en torno a la clasificación: interdependencia positiva, construcción de significado y relaciones psicosociales, definida en el esquema de codificación y según la clasificación de Casanova (2008). De este modo, se espera generar un mayor nivel de comprensión acerca de los aspectos abordados en torno al análisis.

Interdependencia positiva, hace referencia a aquellos aspectos que estructuran la relación para alcanzar los objetivos del trabajo, se relaciona con los aspectos organizativos que cimentan la respuesta grupal a la tarea. Se agrupan, por tanto, las unidades temáticas relacionadas con la formación del grupo, la redacción de los acuerdos, la planificación y el mantenimiento de una cohesión interna para alcanzar los objetivos de modo que todos los miembros tengan un espacio. *Construcción de significado*, agrupa las unidades temáticas que implican la elaboración conjunta de la respuesta a la tarea, de este modo aparecen aportaciones individuales en forma de ideas, conceptos, preguntas, solicitud de aclaraciones, información recogida, negociación y contrastes de puntos de vista. *Relaciones psicosociales* se refiere a las unidades temáticas en las que se refleja la dinámica social de los grupos, concretadas en formas de saludos, reconocimientos individuales y grupales, muestras de apoyo, agradecimientos e intercambios personales al margen de la tarea.

Frecuencias y porcentajes de las unidades temáticas en las subcategorías interdependencia positiva, construcción de significado y relaciones psicosociales.

	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Interdependencia positiva	752	52,29
Construcción de significado	407	28,30
Relaciones psicosociales	279	19,41
Total unidades temáticas	1.438	

Tabla 8.3. Frecuencias y porcentajes de las unidades temáticas interdependencia positiva, construcción de significado, relaciones psicosociales.

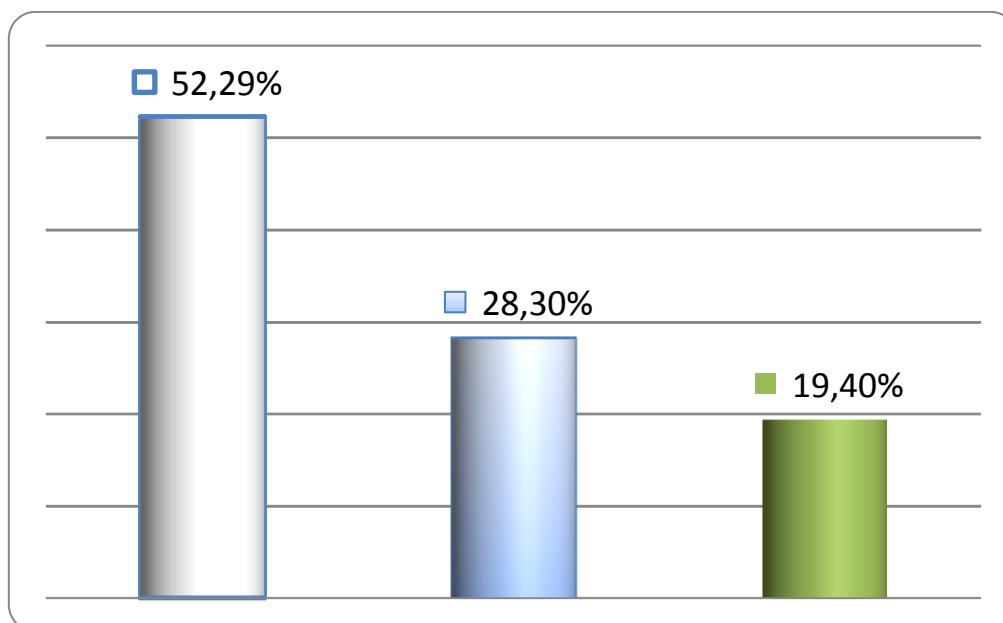


Gráfico 8.1. Porcentajes de las unidades temáticas interdependencia positiva, construcción de significado, relaciones psicosociales.

Se observa que las unidades relativas a la interdependencia positiva, a la organización interna y cooperación para el desarrollo de la tarea son significativamente más frecuentes que las asociadas a la construcción del significado

o con el desarrollo cognitivo (52.29% frente a 28.30%). En base a este análisis se infiere que las iniciativas en el ámbito de aprender a colaborar y los ajustes internos necesarios para facilitar una respuesta a la tarea conllevan un esfuerzo o tiempo superior.

Este hecho no parece asociarse a la necesidad de improvisar una organización interna derivada de la planificación o diseño, pues a menudo, tanto en las entrevistas individuales como en las grupales, se hace explícito que la planificación y el diseño, así como el acompañamiento por parte de la profesora, fueron acertados: “La dinámica muy bien, más o menos como A dio todas las pautas, la seguía bien y tal... toda la información que había en Luvit y tal, yo creo que estaba bastante claro y ella luego siempre estaba pendiente de lo que íbamos haciendo de hecho escribía mensajes, nos escribía a nosotras particularmente...” (PE_EI_2, 3).

8.5. Synthesis of the qualitative research.

As mentioned in the chapter devoted to the quantitative analysis, the large amount of data displayed in this chapter has led us to synthesize the main results in order to facilitate its review and a further connection between the qualitative and quantitative data. We expect this will be useful for the interpretation of results in triangulation.

Qualitative research has been developed through a unique case study, based on the data collected in the subject "Educational Policies of the European Union" as part of the Degree in Infant Education at the CSEU La Salle. The report collects an analysis of the information gathered through the following techniques: observation and analysis of interaction and documentation, individual semi-structured interviews and group interview.

The analysis is based on the following encoding scheme, which has facilitated information processing in an orderly manner on the basis of the dimensions and categories defined. This has led to homogeneity in data analysis, since the same scheme has been used for the different sources.

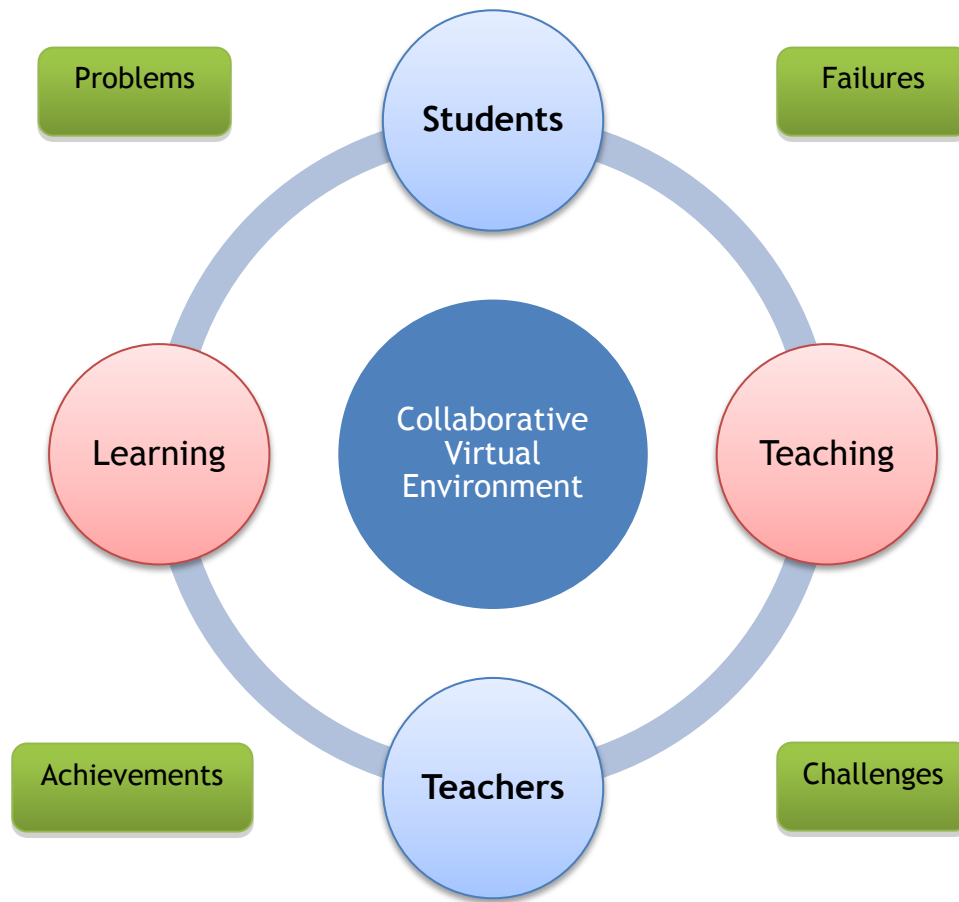


Figure 8.2. Qualitative data codification outline.

The report from each of the dimensions: Students, Teachers, Teaching, Learning, has identified a number of key ideas or meaning threads which are further displayed.

Report on the Students dimension.

The group provides learning opportunities that exceed individual work.

Participants in the experience believe that collaboration provides learning opportunities that exceed individual work, derived from interaction:

Learning occurs as a consequence of sharing points of view and experiences, as well as from observing other member's skills and competences. Therefore the group

strengthens individuals and individuals strengthen the group and heterogeneity provides greater learning opportunities.

Thus, during interaction around the task, debate and contrasting opinions seem to be relevant for individual learning. Indeed, students consider the debate and intergroup contrast to be essential in a process of collaborative work.

Teachers also find that due to intergroup contrast, collaboration leads to results that exceed the individual. One advantage is that interaction contributes to learning retention, since it seems that what is done in collaboration provides more satisfaction, is used more frequently and is longer retained. Another advantage is that the essence of what is expected to be learnt is retained on the long term.

Learning from relationships.

It seems that learning from interaction, learning to collaborate with others, is prioritized among other benefits by participants in the study. In fact, students themselves demanded further training in teamwork skills during the experience. It seems that students are well aware of the opportunities for learning in collaboration, demanding opportunities that facilitate meaningful experiences.

In this sense, and in line with transversal training related to studies, teachers point out that the learning of collaboration processes would be enriching for the whole of the studies, facilitating other kinds of learning leading to competence development. Some of these competences, which are considered of importance by teachers, are: the ability to ground relations through individual expressions in community, learning to solve problems and overcoming the obstacles confronted while collaborating with others.

We'd rather know each other.

When deciding on the characteristics of groups, namely when selecting either a spontaneous formation by students or teacher formed groups, it should be noted that students seem to prefer spontaneous groupings defined by them, as this provides greater assurance of success.

This prior knowledge seems especially important in the context of virtual collaboration, since there are fewer opportunities for getting to know each other, and thus getting to know about working styles.

Spontaneous grouping also seems to promote freer intergroup contrast and therefore greater learning opportunities. Teachers also consider that spontaneous grouping promote student implication. However teachers also believe in the potential of groups formed by the teacher, as a means to develop the skills to work successfully in future jobs, where it is not possible to choose who you work with. Students recognize that sharing the learning experience with other unknown random colleagues may also be rewarding, but they point out it is necessary to have a time to know each other, previous to the task.

One of the difficulties that emerge to form spontaneous groups comes from the situation when one student is left apart, when nobody wants to work with this student. It seems in this cases teachers need to intervene to solve the situation.

One for all, all for one.

Once groups are formed, members need to feel there is a cohesion leading to reach a common objective; they need to feel they are all rowing on the same direction. Teachers also believe that the aim to solve the task and trust within the group are among the keys to establish the learning dynamics in the interaction process. The group agreements appear to be a starting point for establishing these cohesion rules.

Around the intergroup contrast, teachers are surprised by the freedom and maturity with which students exchange opinions about the work of others without affecting group cohesion.

In order to strengthen the sense of cohesion, members should help each other. It is also necessary to address and solve the conflicts that arise between members.

To maintain cohesion, it seems necessary to have previously developed certain skills, such as interpersonal skills and the ability to work with others. This may cause difficulties in the adaptation of certain students who lack of them.

One for one. Leaving some space for individuals.

Despite the learning opportunities arising from intergroup contact, it seems necessary to provide a space for individual work, because students need to demonstrate their individual potential. In fact, students reject the collaborative mode for every task in a learning period, preferring the alternation of individual and

group tasks. They prefer collaborative work to appear as a complementary method or in combination with other methods.

Teachers also considered it is important to alternate moments of solitude with group work. They believe that certain students need this time to develop learning. In fact, they think it is necessary to develop certain skills to work individually, as a transversal learning. In any case, teachers believe that individual work is complementary to collaborative work and that there is some space for individual work within the process of collaboration.

Report on the Teachers dimension.

Losing control.

One of the challenges teachers face in collaborative work is the fact of losing control over the process of learning. The weight of learning is traditionally loaded up by the teacher but in collaborative learning this weight is distributed among teachers and students.

Traditionally, university teacher's roles revolve around knowledge. Many teachers rely on the expert input they can pass on to their students. However, in collaborative learning, input is not facilitated in the traditional ways; there is no control on the input received by students to solve the task. In spite of this, the process allows for acquiring other transversal competences. But the loss of control, letting students go and transferring them part of the responsibility, presents a difficulty for the more traditional teachers. In any case, students require less teacher presence in the development of collaborative tasks.

It seems that the implementation of collaborative work techniques requires an empowerment by the teacher to be taken against other socially extended roles.

Digital generations.

Regarding teacher roles and competences in collaborative work, in the group interviews teachers mention the technological role of the teacher, which sometimes seems to conflict with the more traditional teacher roles, articulated around knowledge, as mentioned in the previous section.

Although it is not necessary to have developed a wide range of technological skills, the imposition in the use of technologies poses a risk to the success of programs; since it relies on the ability or willingness to make good use of them. It seems that to developing collaborative work as a teacher involves liking technologies. Two generations are identified, a digital generation and other less accustomed to technologies. Belonging to one or another generation can influence the willingness to adopt technologies.

On the other hand, teachers wonder if the digital generations prioritize a set of skills that can lead to a loss of depth in learning. They also mention the need to assess the way in which learning is designed aside from the technological variables.

Teacher presence: on the lookout.

In addressing the change of teacher's roles, we have mentioned that students do not demand an active role in the group work process from the teacher. However, this does not mean that students expect the teacher to disconnect, since teacher presence is highly valued by students in interviews; students need to feel accompanied. As noted by the teachers, loneliness can lead to student dropout.

It seems that students need the teacher on the lookout, observing their work, and they need to be aware of it. This support promotes that the task goal is reached.

This observer role, looking out the group activity, recognizes the work of students and adds value to the efforts being made, conveying conveys a sense of security to the group, grounded on the awareness that the teacher will intervene if it is necessary. Students believe important that the teacher is available to help them whenever needed as well as accessible for any questions. On the other hand, they need to know that the teacher will intervene if problems arise. In addition it seems necessary to encourage students, to urge them to achieve their goal. It seems this looking out is not a very demanding task for the teacher, as they themselves state.

Teachers believe that this feeling of support also arises from other peers, particularly from the fact that other peers are looking out. Peers themselves can maintain a closer and more continuous relation than the teacher. Collaborative work can support the feeling of being accompanied, derived from the contact with the group in order to solve the task. As a result, students are less demanding from the teacher.

In any case, the traditional teacher role as an expert should be strengthened with this support process, in order to generate a sense of security during group collaboration. Teachers should intervene when problems arise or to redirect groups and especially encouraging students in the process, in a continuous drive towards the target.

Report on the Teaching dimension.

[Is it possible to collaborate from institutional platforms or should we use social tools?](#)

One of the aspects that emerged from the data collected from interviews and the interaction around the task is the dilemma between traditional platforms and extensively used tools which are not integrated into the platform, such as WhatsApp or web mail.

There seem to be three characteristics of alternative technologies which are of great importance to students: accessibility, immediacy and the continuity of contact.

On the one hand, students value the availability of tools which they already seem to use on a personal basis, such as WhatsApp or personal webmail. These tools are available from mobile devices and therefore accessible at any time.

Information is also received immediately; this avoids the platform access in order to consult communications, which seems to be important both for students and teachers.

As for how accessibility and immediacy transform the learning experience, it seems that they especially affect the fluency of contact, which is related to collaborative work success, as it is linked to the achievement of the objectives and reflected in the final result.

Teachers observe a risk in the need of immediacy and ongoing contact that technologies seem to arise, since they are requested immediate attention at all times. The study schedule is more flexible and thus is attention to students. It also seems that the use of technologies is creating a need for immediacy that undermines the skills related to patience and waiting, which may conflict with learning.

Teachers also wonder whether the technologies limit certain types of learning. Some believe that it may be easier to structure learning mediated by technologies when dealing with the social sciences. Others believe that learning through technologies is extensible to other types of learning. They also consider it is an added advantage that what is learned from peers is more meaningful.

In any case, students and teachers agree that an advantage of tools is that they facilitate the control of interactions, they allow for tracking the group evolution and the commitment of its members. This is necessary to detect the lack of commitment of members and to intervene in order to safeguard the welfare of the group. It also seems important to be able to access group interaction, to review progress and to provide feedback about the process, redirecting when necessary.

Little usability or failures in technology can limit the flow of contact. This can also create a sense of frustration if there are not good conditions to work with agility and efficiency. This frustration is increased when, in fact, there are other more reliable tools to facilitate collaboration.

The challenge of a coherent assessment.

Collaborative work assessment seems to concern all the participants in the study. One of the main concerns relates to the need and the challenge to assess both the process leading to the resolution of the task and the final outcome presented by the group, leading to the demanded coherence between method and assessment. Evaluation of both aspects seems to preserve the collaborative nature of work and to strengthen the will to collaborate.

In collaborative work initiatives, teachers face difficulties arising from methodological changes affecting the traditional role of the teacher as an expert. There is a need to contemplate other aspects than the cognitive learning and to focus on competences related to the process of collaboration. This indeed is identified as one of the main difficulties in collaborative work, as well as the fact of adjusting individual grades within the group.

Peer assessment may not be sufficiently objective; it can be based on personal relationships or in self-perception, which is also subjective. In the case under study, the questionnaire of self-assessment and peer evaluation contemplates general

impressions of the group work process, questions for self-assessment and peer evaluation (Evaluación.Autoevaluación.AsignaturaPoliticasyEducativasUE).

Teachers point to the need for training students in collaboration processes. This could avoid process assessment, once assumed students have already the competences necessary to collaborate. Participants also stress the need to combine a formative as well as a summative assessment.

Time implications in virtual learning.

In virtual training it seems important to address the time dimension. In collaborative work, time is one of the elements that articulate the dynamics of collaboration, aimed at achieving the common goal.

Considering this, the script designed for group collaboration around the task in the subject of *Education Policies of the European Union* makes a detailed mention of the time available for the development of each work phase.

This is the way in which time has been arranged around the task: a period of 8 days to create groups, other 8 days for drafting agreements, 28 days for the development of the collaborative task and 7 days to share results with other groups. There is a set time to form groups and drafting agreements which is about half the time assigned for task completion. Students do not start the task from scratch; they have previously dealt with those aspects that will affect the interaction process to respond to the task.

There seems to be a relationship between the return on time and the type of grouping. Groups formed by students are considered more profitable regarding time. Knowing your peers facilitates the selection of those with which collaboration seems more feasible; with which avoiding wasting time. Knowing your peers in advance is considered an advantage, since it is not necessary to spend time on getting to know each other.

In the subject *Educational Policies of the European Union* it is established that the teacher will provide groups some comments about group agreements, a few days after their completion. In addition to meeting the social dimension of learning and trying to motivate groups, comments are mainly focused on the organizational aspect and refer to time management as a factor that can determine group success.

In addition to receiving comments from the teacher regarding the organization of group, in virtual learning students feel it is necessary to have good planning. Teachers consider it is necessary to plan the task, which should be bounded in time. Another aspect that facilitates achieving the objective is to create milestones, signaling the time to be spent at each stage.

Without planning and with not identified milestones, it seems impossible to develop group tasks. Milestones lead the task towards the final goal, make group and individual achievements visible and display progress on the path to the goal. These milestones also establish a rhythm of work and point out those moments of relevance to the whole process.

This time planning seems important for students, as far as they want their time to be worth spending; they want a return on their effort.

It seems necessary to consider the characteristics of students who enroll in virtual training; thus task design should be adapted to the time available and planned well in advance.

On the other hand, the planning of collaborative tasks presents certain difficulties that seem important to be considered, as the difficulty of synchronizing encounters in time. Individuals must adapt to the times of other peers and this sometimes means a delay in their progress; they need to wait for others. There is a demand for teachers to be coordinated among subjects, so that the load of work is well distributed in time.

As for the dedication necessary to perform collaborative tasks, students and teachers believe this kind of tasks to be very demanding.

Report on the Learning dimension.

Problem Modeling.

The problem modeling, or the building up of a group view or a joint vision, involves a great deal of consensus. In fact, this appears to be one of the greatest efforts developed by groups in the process. The definition of the *what* and *how*, of the joint

vision, involves interactions that exceed the time devoted to the construction of joint meanings.

On the one hand, group members understand the problem to be solved at different moments and this leads to quite an amount of time to reach a collaborative understanding of what is to be done. On the other hand, an initial effort is needed to structure the task as well as to define individual responsibilities and intergroup contrast. It is observed that those who do not make this initial effort fail to function as a group; they don't seem to reach a meaningful exchange neither at the cognitive level nor at the skills development.

Once the understanding of the problem has been reached and channels for contrast have been established, it is necessary to address the group problem modeling, the joint vision that will articulate the answer. This process involves two of the dimensions that articulate collaborative work, firstly the organization leading to the internal cohesion and secondly cognitive development derived from the exchange of the individual vision and from the group contrast. The joint vision is needed for an internal cohesion and establishes a response structure. At the same time, the process for achieving this vision leads to learning, as members learn from individual contributions and from the agreed outcome; from each member's vision and from the group vision.

It is observed that sometimes groups adopt the proposal of one member, avoiding the effort of consensus. This seems to directly affect the cognitive domain, since avoiding this effort, learning from other peers does not occur. It is not possible to exchange points of view or experiences. As far as the group internal cohesion, this leads to imbalance in the relations system. There is a demand of respect among group members, reflected in the appraisal of the contributions of each member, which, on the other hand is necessary to integrate them into the group. This integration occurs by means of both the internal cohesion and the cognitive development: organization should encourage the flow of the group towards the goal and promote individual learning.

Tension loss in the process of intergroup contrast.

It seems that once an order has been established in the system, which students seem to associate with the achievement of group modeling, group members relax and no significant discrepancies arise. This threatens the rich exchange that could occur

during task development. In fact, once they have finished modeling the common problem, contributions in the cognitive level are primarily based on recognition; therefore exchanges are not significant to learning.

Once the problem solving has been planned and defined in common, members seem to have solved the main obstacle or problem, or maybe feel that this was the main task to carry out together. Thereafter, the contrast remains in the background and it seems that everything that is shared from that time will be welcome; there is no need for further efforts in terms of intergroup contrast.

It is inferred that once organized around a shared vision of the problem, there is a loss of tension and group members relax. This directly affects the response phase and task resolution. It seems that as a result there is no rich contrast which allows for a shared analysis of the possible problem answer. Exchanges between group members often relate to recognition or just limit to the formal aspects. In any case, it seems that students did contemplate moments of contrast, both at the phase of agreements, and when they refer their expectations on collaborative tasks.

Creating a space for every member.

Besides the organization that articulates fluent teamwork, it is necessary to establish other kind of system orders to maintain the balance in the system. Without them, collaboration seems impossible and the survival of the group is endangered. In this sense, it seems that effective groups try to create some space for each member, so that everyone has their own voice.

It seems that positive interdependence is one of the key aspects to the development of collaborative work, which implies that individual success is linked to group success and subject to it. On the other hand, group success depends on individual work. At the same time, positive interaction has to be promoted; members should promote the success of other members and support them in the development of the task.

One step is about recognizing the ability of members, assigning one task to each of them. This distribution promotes a balance in member's recognition, generating a space for everyone. There is compensation on the effort and responsibility that each member acquires. Balance must therefore occur at two levels: from the recognition of the individual ability to contribute to the group and from the equal distribution of

work load. Tasks are explicitly assumed in two levels: the cognitive and the organizational.

Sometimes one of the group members is requested to look after the social and personal dimension, to encourage the group to complete the task. Thus, besides the need for a space in the group, based on individual responsibilities and on compensation, group members often recognize others on a personal level, creating a space for psychosocial relationships.

Continuous signs of encouragement and the support offered by members seem to be aimed at feeling companions and accompanied. The group is also valued in itself, without particularly addressing its members. Other ways to nurture the relationship and group success are acknowledgments and humor.

Individuals also recognize personal difficulties experienced by other members, creating a special space for them on these circumstances. These members are asked a little less, while the rest of the members assume more responsibilities. Thus an important compensation occurs to achieve the objective, which caters to the personal circumstances, welcoming each member with the personal baggage. The extra weight carried by the coordinator is also recognized by other group members. They try to compensate this overload through recognition.

It seems that psychosocial relations support group survival and group growth. In fact, those students who do not feed the system of relations in this regard, with a poor exchange (identified through the coded thematic units) develop a very irregular process, which is little focused on the objectives.

Coordinators and teachers play a very important role regarding psychosocial relations. They develop complementary functions; the coordinator maintains a more active and continuous contact with the group, while the role of the teacher is rather more passive, intervening to redirect the group if necessary and encouraging objectives achievement.

The coordinator shall ensure the proper functioning of the group at the organizational level as well as intervening if conflicts arise. The coordinator also encourages the group to achieve the objectives. On the other hand, the teacher seems to withdraw to the background, providing just a few impressions to be considered by the group. It seems the teacher focus is on breathing new confidence to the group, so they can develop organization for themselves, even in groups that

seem a bit lost. On the other hand, teacher’s observer presence reassures members and releases anxiety from fear of failure.

Percentages of the coding categories.

Although this report is based on the qualitative data analysis, we have identified the frequency of thematic units present in the subject forums regarding the classification: positive interdependence, meaning construction and psychosocial relationships, which have been defined in the coding scheme according to the classification of Casanova (2008).

Positive interdependence refers to those aspects that structure the relationship to achieve work objectives, relates to the organizational aspects that underpin the group response to the task. They group thematic units related to the group's formation, the drafting of agreements, planning and maintaining an internal cohesion to achieve the objectives. On the other hand, meaning construction groups the thematic units that involve the joint development of the response to the task; thus individual contributions appear as ideas, concepts, questions, requests for clarification, information gathering, negotiation and contrasting viewpoints. Finally, psychosocial relationships concerns thematic units which reflect the social dynamics of groups, like greetings, individual and group awards, expressions of support, acknowledgments and personal exchanges.

Frequencies and percentages of the thematic units in the subcategories positive interdependence, meaning construction and psychosocial relationships		
	FREQUENCIES	PERCENTAGES
Positive interdependence	752	52,29
Meaning construction	407	28,30
Psychosocial relationships	279	19,41
Thematic units (Total)	1.438	

Table 8.3. Frequencies and percentages of the thematic units in the subcategories positive interdependence, meaning construction and psychosocial relationships.

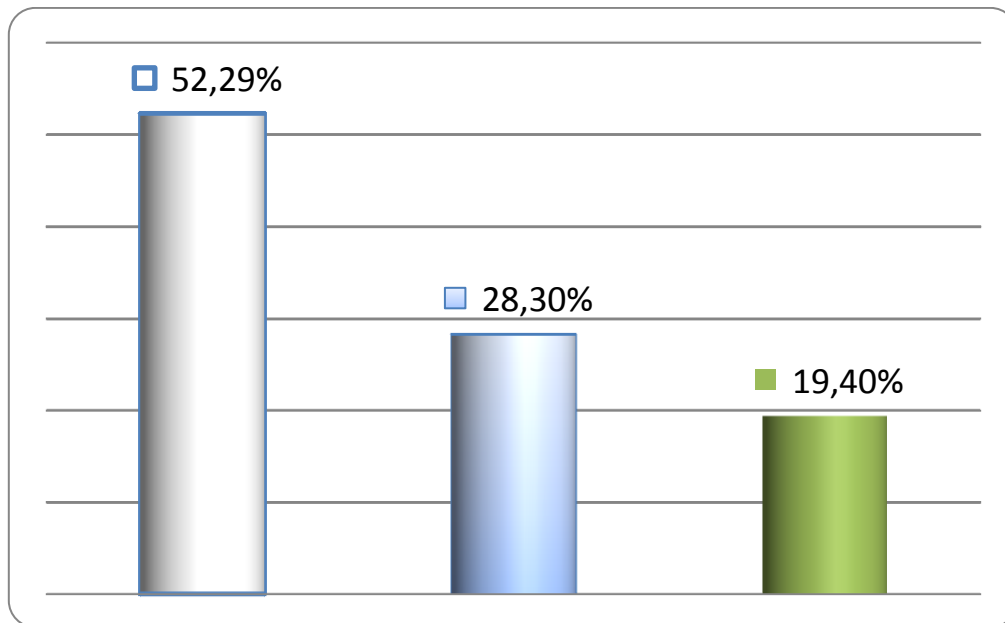
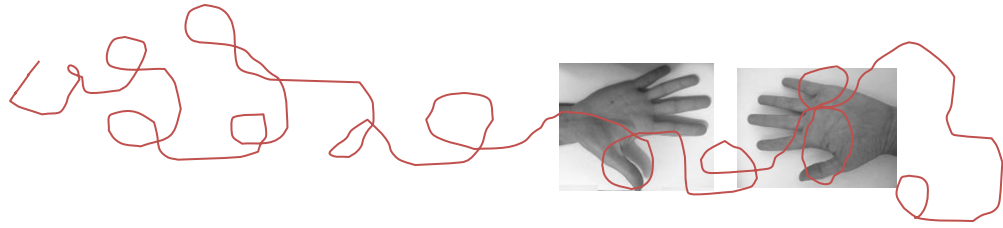


Figure 8.3. Percentages of the thematic units in the subcategories positive interdependence, meaning construction and psychosocial relationships.

Units on the positive interdependence, internal organization and cooperation for the development of the task are significantly more frequent than those associated with the construction of meaning or cognitive development (52.29 % vs. 28.30%). Based on this analysis it is inferred that initiatives in the field of learning to collaborate and on the internal adjustments necessary to facilitate a response to the task entail a greater effort or time.



General conclusions. Discussion and action proposals

Capítulo 9

General conclusions. Discussion and action proposals

Throughout this final chapter we hope to integrate the main results obtained in the study, whose main highlights have been presented in the summaries in the end of chapters 7 and 8, corresponding to the quantitative and qualitative inquiry. We'll also try to indicate the extent to which we have met the objectives set out and the possible scope and limitations of this work.

Sections of this chapter :

9.1 Reflections on the research

9.1.1 The research problem

9.1.2 The research process

9.2 Research results

9.2.1 Learning derived from collaboration

9.2.2 ¿How does learning from collaboration occur? The design of collaborative work

9.2.3 Students in collaboration

9.2.4 The challenge of involving teachers

9.3 Concluding remarks

9.1 Reflections on the research

We believe it is necessary to start with an analysis of the research process in an attempt to identify the achievements and potential of this work and, on the other hand, its limitations.

9.1.1 The research problem

Our main interest, as indicated by the study title, is to describe and understand the potential of collaborative work in virtual environments, in the field of higher education. The problem presents the complexity of any holistic study, since it intends to represent the ensemble of factors involved in a situation of collaborative learning mediated by technology. Thus, we have tried to cater the institutional view, the teacher perspective and the classroom environment, in which students are the protagonists. This approach has been necessary to deal with the cognitive, organizational and social elements that interact in collaborative work, which involve the development of a variety of competences in teachers and result in diverse learning.

The holistic perspective of the study led to a literature review that, on the first hand, would frame e-learning and, in particular, collaborative learning in the field of higher education. This way, we incorporated the institutional vision and the scope of technologies. These aspects are discussed in Chapter 1. Then, in Chapter 2 we tried to define collaborative learning, identifying the tradition that has led to the current conception. In this chapter we address the different types of learning that can be promoted through collaboration, reflecting on the opportunities and challenges present of collaborative work. We believed it was necessary to continue addressing the conditions leading to reach the kinds of learning previously identified. Therefore, chapter 3 introduces those aspects of instructional design that support collaborative learning practices in virtual environments. Chapter 4 analyses the design, teaching and assessment process of collaborative work. It seemed necessary to reach a perspective that, far from the mere conditions, illustrated the process. We opted for the teacher perspective, since, in spite of the fact that students are protagonists in

the experience, it is the teacher who keeps a more active role which in every phase in the process: design, teaching- learning and assessment. On the other hand, we thought that a complete taxonomy of teacher's roles and competences would support the design of training proposals. If teachers would develop those competences, they would be able to use collaborative learning with their students. We were only able to identify a few references about teacher's roles and competences in collaborative learning in the literature, that's why we had to support our proposal in the numerous reflections on teacher's roles and competences in virtual learning. Based on the taxonomy outlines in chapter 4, we developed a training proposal for teachers, as a means to serve institutions in the strategic character of teacher training, particularly in those processes related to technology supported learning and teaching. In any case, it is important to note that we have not forgotten the student's point of view in this study, since it is mainly them to whom we have inquired and observed. Even though we have tried to model the problem as a whole, with the help of the literature review, it is the voice of participants, students and teachers, which has actually articulated the study. They have sometimes led us to reconsider initial conceptions, remodeling the problem construct. Therefore, the data gathered in the study sustain the bases of the study and has revealed new dimensions thanks to participant's contributions. Indeed, participants have allowed us to deepen in the experience of collaborative working practices and to observe the processes that are triggered as well as the foundations that underlie it.

9.1.2 The research process

This section is basically developed in response to two questions: first, we will discuss the research focus adopted in the research, and we'll then move on to address research phases, specifically to cover the instruments and analyses.

As far as the research focus, it is necessary to refer to the challenge of dealing with a combination of methods, quantitative and qualitative. Above all, it was a challenge to establish the connection between instruments and analyses in a way that lead to a better integration of data and to the necessary coherence between design and research progress.

The holistic perspective about the problem and its reflection on the research design generated certain difficulties. The questionnaire design was quite complex, in order to contemplate the different phases of the learning process (design, teaching and assessment) as well as the three dimensions of learning (cognitive, organizational and social) present in every phase.

We also tried to identify the perceptions of students regarding the learning acquired, the skills developed by teachers in collaborative work and the role of technologies.

Thanks to the various reviews and validations, it was possible to generate a questionnaire which, despite of being extensive, was filled with agility. We believe that it has been worth the risk, since it has gathered a lot of information on those topics that are considered relevant in the study.

We continued the research through the case study, trying to directly listen to the voice of participants, their perceptions and interpretations. This phase was crucial because new dimensions of the problem emerged which had not been addressed. As a result, we could go in depth into the different dimensions of the study: these contributions told us about why and how from the living perspective of the experience.

Virtual classroom observation was a key element in the research process, since it allowed for the direct observation of the group learning process. It is interesting to note the great advantage of having registered all the information and interaction, which even today remains in the virtual campus.

Among the difficulties, we have to mention those emerging from the use of the different research instruments. It was complex to deal with every technic in isolation and to deal with the great amount of information gathered, but then it was also necessary to contrast and compare the data obtained and to allow for its integration, in order to respond to the research objectives. In spite of this, it is precisely in the challenge of data convergence where we identify the value of the present work.

We would like to highlight the spirit of collaboration that has existed throughout the process, almost replicating the philosophy of collaborative work: teachers and students have expressed interest in collaborating on every occasion. They have even been eager to collaborate in the project. Both at introducing the extensive questionnaires and at the time of interviews, participants who had just experienced collaborative work, were very interested in collaborating. They even highlighted that participation in the study

had helped them to reflect on the process of collaboration. This reflection on the developed learning and its articulation had been useful for them. The profile of participants, future teachers, made them more likely to be interested in education, but we did not expect this level of interest, which also portrays the collaborative nature of students. Their participation was introduced as an opportunity to improve this kind of experiences in the future, outstanding that their voice was truly valuable in the project, that *they were the study*. This way, students were involved, showing their interest and enthusiasm to contribute in the field of higher education.

We understand, based on the experience in the study, that the process followed in this research, with appropriate adjustments, could provide an interesting basis for articulating a monitoring program of collaborative learning processes. Thanks to technology, the large amount of data in the quantitative research could be collected through virtual instruments which could facilitate information processing automatically. This would reduce time constraints and facilitate the dissemination of information. For the qualitative analysis, there is the advantage of registering interactions.

We would like to outline some of the potential limitations of this study, which are related to the local nature of its application, which is subscribed to specific conditions: institution, design proposals, delivery process conditioned by subjects, teachers and students profiles. Being aware of these conditionings, we tried to propose a flexible design and delivery, easily exportable to other institutions or to subjects of different kind. As far as the profile of students, they were being trained as future teachers and their awareness of the teaching and learning processes may not coincide with other profiles. In any case, we insist that we tried to create conditions that would follow the recommendations identified in the literature. As an important aspect, we would like to emphasize that the five subjects participating in the study replicated the conditions in every phase. There are still registers of the processes in every case.

9.2 Research results

Before presenting the main results of the research, we would like to refer to the aspects of reliability, validity, credibility and legitimacy required in quantitative and qualitative research.

The choice of a mixed research methodology facilitated the contrast of data from different sources. Thus, results offer greater reliability and a better range of convergent validity, since it was possible to compare the results coming from quantitative and qualitative methods.

In the quantitative phase of the study we carried out a questionnaire expert validation process (peer revision). Based on the various contributions we adapted the questionnaire and conducted a pilot study with a small group of students, which led to an additional adjustment to improve the instructions for completion and clarify the wording of some items. To estimate the questionnaire's reliability we employed Cronbach's alpha index of internal consistency, which is one of the most widely used to assess internal consistency (McMillan & Schumacher, 2005). Cronbach's alpha was 0.953, which concluded that the instrument had a correct level of reliability.

On the other hand, in the qualitative study we chose to collect information from different sources in order to establish a chain of evidence and to increase the validity of the conceptual constructs (Yin, 1994; Martinez et al., 2006). The coding categories we established facilitated the classification of all the data, resulting on positive conditions for the validity of the analysis (Bardin, 1986).

From now on we'll try to integrate the data collected both from quantitative and qualitative inquiry. We'll try to synthesize the information we have already presented in each of the sections of the empirical study. Considering the logic followed in the literature review as well as the coding phase of the qualitative analysis, we have grouped results into four main topics:

- Learning derived from collaboration
- ¿How does learning from collaboration occur? The design of collaborative work
- Students in collaboration
- The challenge of involving teachers

9.2.1 Learning derived from collaboration

Why speaking about different types of learning derived from collaboration?

Literature review in the field of collaborative learning mainly identifies two kinds of learning derived from collaboration: cognitive learning, or learning of objectives directly related with a subject or study subjects and transversal learning of social skills and team work skills.

We believe that introducing the types of learning that are promoted through collaboration facilitates the didactic sense of collaborative work proposals. On the other hand, the potential of collaborative learning largely justifies the study and reveals its implications in the field of higher education.

It is important to point out that in reviewing the authors of reference in the field of Computer Supported Collaborative Learning (CSCL hereafter) we found that they referred to the studies in face to face situations in order to justify the effectiveness of learning in collaboration (Dillenbourg, 1999; Rosenberg, 2002; Guitert et al., 2005; Barberá & Badía, 2004, among others). In the field of virtual education, as Zhan (2008) and Soller et al. (2005) point out, studies addressing collaborative learning in virtual environments mainly focus on two aspects; on the conditions necessary for learning and on the interaction process within groups. This issue has already been discussed in greater detail in Chapter 2.

What are the advantages of collaborative learning to promote the kinds of learning more attached to the subjects?

Regarding the cognitive development that collaborative work promotes, in the literature we identify several advantages related to learning (see Chapter 2): achieving higher-level reasoning, a more frequent generation of new ideas and solutions, greater transference of learning from one situation to another, the ability to communicate information more accurately, listening more carefully to what others say and accepting ideas and information different from the own. These aspects seem to be common in the face to face classroom and in the virtual classroom.

Throughout the study we confirmed that participants in the experience seem to agree that collaboration provides learning opportunities that exceed individual work. It is considered that learning is promoted by observing how other members act or

think. As stated in the literature, students take into account new ideas and solutions, different from those contemplated individually. We learn from debate and controversy, in fact both are considered necessary for learning. One aspect to highlight in the collaborative nature of the experience is that participants state that it is possible to learn something from every other. Standing out that in certain occasion learning from peers exceeds learning from books itself.

In terms of learning outcomes, it seems that the initial dispute to confront different points of view promotes uncertainty and an active search of additional information, leading to the reconceptualization of knowledge and of individual conclusions. As a consequence, there is a higher domain and retention of the subjects under study. This seems to facilitate the acquisition of the key concepts permanently. It is verified that thanks to intergroup contrast, collaboration leads to results that exceed the individual results, resulting in a higher quality of deliveries. It is important to note that tasks that are collaboratively delivered in this experience had been delivered individually in previous years, so it was possible to contrast results.

In any case, it is worth remarking that in quantitative inquiry dispersion is observed when consulting if group learning has improved individual performance. The same applies to inquire referred to whether the group grades have improved the individual ones. It is possible that members of groups that have not worked effectively have valued these items with a lower punctuation, or that the brightest students consider that the group may adversely affect their results (Beichner y Saul, 2003). In any case, it would be convenient to pursue research about individual performance in collaboration and about student's expectations, which refers to the need to count on individual spaces within group tasks. Students need individual attention and assessment, as we will comment further on.

We are now going to refer to collaborative work phases and to the cognitive learning dealt with in those phases. In the study we identified that group problem modeling is the main task dealt with in group: defining what needs to be done and how to do it. Members have a tacit awareness that it is necessary to reach a consensus about the question or questions raised by the task and the way to provide an answer to them. Indeed, the building up of this joint answer has revealed as the bigger effort in the process of collaboration. We've already pointed out, in the qualitative analysis, that the definition of the joint vision is the main task dealt with

in groups, in contrast to further exchanges around the topics defined, that deepen into the task.

Indeed, once approached the group modeling, students seem to relax and believe that the main pitfall has been dealt with. It seems from them on they pursue a rather automatic response to the group defined problem. Even though the process of developing a group vision and the way to respond to it can lead to a relevant exchange process for learning, in order to promote more meaningful interaction, it would be interesting to lead to further quality contrast, during the whole collaboration process.

Regarding the effectiveness of the collaboration process, it is worth mentioning that most participants in the study had not been trained in online collaboration, and indeed, as we will review later, they seem to have focused on learning about how to collaborate throughout the process.

Among participants, the percentage of students who have experimented collaborative learning online 50.9%, is far from those who have experimented it face to face 79.2%. It is interesting to wonder about the similarity of this experience to previous student's experiences. In this matter, just 7 out of the 106 students responding to the questionnaire have found this experience to be similar to others in which they have experienced online collaboration. We could wonder if students with further training would be capable of focusing on meaningful cognitive processes aside group answer modeling.

¿What are the advantages of collaborative learning to promote transversal learning?

Literature review in chapter 2 registered multiple benefits for social and team work skills in collaborative learning processes. Among others: learning from a variety of other student's conducts, use of higher moral reasoning strategies than the individual experience, values development, solidary attitudes, impulse control, capacity to adopt long term perspectives, ability to adopt wider and more complex points of view, feedback from members about the way in which individuals respond to task and constructive conflict resolution. We also related collaborative learning to Human Rights education and to Peace education.

The study has led to the conclusion that learning to collaborate is the main benefit identified by participants in the experience. The quantitative analysis showed that

students consider that developing organizational patterns during the collaboration and interaction process to meet task requirements has helped them develop teamwork skills. In the qualitative analysis, participants stressed that learning to collaborate has been very relevant in the process, as has already been noted, this is perceived as the greatest benefit of collaborative work. This kind of learning seems to be more valuable for participants than learning from the subject itself. One reason is that it constitutes a transversal learning which is necessary for professional performance. From the teacher's point of view, learning to ground relations by means of expressions within a community seems to be crucial for the integration of students in society.

Participants in the study demanded further training in team work skills, which highlights the importance of this kind of learning for them. During the experience, they requested initial training in collaboration competences. Teachers consider that learning about the collaboration process would be rewarding to every study subject, since, once students are trained on the skills, benefits would expand to the ensemble of their studies.

The fact that other kinds of competences are prioritized leads us to reflect about the paradigm change entailed by collaborative work, which is not just content focused. There is also the need to define different objectives according to student's experience in collaboration processes, since different levels or competences may lead to different learning objectives. This way, students that are better trained can be led to more meaningful exchange processes, centered in the cognitive level, whereas those with less experience may need a stronger focus on the collaboration experience.

9.2.2 How does learning from collaboration occur? The design of collaborative work

Throughout the study and on the literature research sustaining it we have insisted on the relevance that collaboration proposals structure interaction in three levels: the cognitive, the organizational and the social. In the study we have tried to generate conditions that deal with the learning dimension, with the organizational aspects that ground the basis for internal cohesion in groups and with the personal

and social aspects intervening in a group exchange process. This is why we have thought it would be coherent to present research results related to the conditions that favor learning structured in these three dimensions.

¿How should collaborative work proposals be designed in order to achieve learning?

The organizational dimension

We would like to begin by emphasizing that the study has shown that the design of collaborative work, in itself, is serving a didactic function, promoting models for collaboration. Design facilitates laying the grounds for the kind of collaboration that will promote learning and, at the same time, presents a model for the students to promote collaboration with other human groups. Therefore, transversal learning of social and teamwork skills derives both from collaboration within the group and from teacher initiatives in the subject. In fact, there is research focused on the effects of introducing a system of CSCL to remedy ineffective collaborative practices and develop knowledge management processes in organizations (Mwanza, 2001).

TIME IN VIRTUAL LEARNING

Study results reveal that time is a relevant factor in the planning of virtual collaboration. Even though time is present in collaboration planning in face to face experiences, it seems that online time is a much more relevant aspect. On the one hand, students claim that learning experiences should be profitable and that the time allocated to perform a task should be compensated in the assessment process. It is no common practice that teachers reflect on the time students will spend on tasks to establish equivalency between effort and assessment, for example weight in the student's final grading. However, students are asking us worthwhile investment of time, sufficiently rewarded in assessment results. In this regard, it should be noted that collaborative work usually requires great dedication, so students expect this dedication to be taken into account in the final assessment.

Another aspect related to time is taking into account virtual student's profiles. It is common that they are active professionals and one of their demands is flexibility and attention to their availability. That's why it seems important to develop planning that facilitates students to reach their goal in the usual time constraints. It is important to establish clear and enough time frameworks and enough flexibility to complete the tasks.

One aspect that seems to be important is that the task should be well bounded in time and present milestones. The task should not be prolonged in time: a 2 or 3 months task, bounded in time, with intermediate milestones, with clear guidelines and teacher close guidance seem to be the keys to reach the target.

In the qualitative phase of the analysis we confirmed that milestones guide task to the ultimate goal, they make team and team members achievements visible, and display progresses on the path to the goal. They also impose a work rhythm and point out important moments that can affect task development as a whole. In this matter, there are certain difficulties that need to be observed, like the complexity to synchronize meetings in time or the need to adapt to the times of other members, which can sometimes turn into delays in the progress or a cause of distress due to the impossibility to achieve the pace of work established in the group.

The study has highlighted the importance that students attach to the planning of collaborative work because they remark that it has encouraged members to be accountable for their work and it has also favored learning related to the task, together with team cohesion.

It seems that if the starting point is established on a good organization and planning, the commitment of members is favored. This is a major concern within groups. Learning from the task, which is a key objective, and team cohesion, which is one of the pillars of collaboration, are also favored. In fact, students consider it is necessary to establish times to assess the effectiveness of team organization, in order to revise the elements that impede collaboration.

WORK TEAMS CHARACTERISTICS

When we wish to define the characteristics of groups in order to facilitate the expected learning, it is important to note that in virtual training most students prefer spontaneous groups formed by the students themselves, usually with acquaintances, as opposed to those groups formed by the teacher. Indeed, it seems that spontaneous groupings provide greater assurance of success, since they promote freer intergroup contrast and therefore greater learning opportunities. It also appears that members are more involved in these types of groups; they know each other in advance, they have identified their learning styles and skills and, on certain occasions, they have developed a personal bond. This prior knowledge seems

especially important when dealing with virtual collaboration, since there are fewer contact opportunities.

We have already mentioned that students demand a return of their training efforts. In this sense, the study shows that there appears to be a relationship between the type of grouping and time profitability. Knowing peers helps to choose those with whom students know they are going to collaborate effectively. There will be no need to spend some time to know each other, on the other hand.

In spite of awareness of the potential of heterogeneous groups in order to develop the skills that are necessary for future professional collaboration, it is interesting to contemplate the advantages just mentioned, which have been highlighted by participants themselves.

It would be possible to reflect on a possible differentiation between those students that are trained in collaboration processes and those that are less trained. Maybe the former are ready to, once accomplished certain competences, try heterogeneous groups proposed by teachers. This will seem to replicate future professional settings. This way it would be possible to develop other kind of skills and to learn from group heterogeneity. It would be interesting, in any case, to further inquire about perceptions about the different types of grouping, asking those students which are trained in collaboration processes.

CHOOSING TECHNOLOGIES

The use of technology is an aspect of great relevance in collaboration processes, since it is going to condition communication between students, and therefore interaction. Technologies need to facilitate the path leading to task answer and promote sharing between team members as well as support evidences for partial results.

One of the aspects that need to be determined is if these tools have to be integrated in the learning environment or if it is possible to use external tools. Indeed, students seem to prefer other kind of tools integrated in mobile devices, such as WhatsApp. They value their accessibility, immediacy and the continuity of contact. These tools are available from mobile devices and, therefore, are accessible anytime, anywhere. On the other hand, information is received immediately; there is no need to access the learning environment.

Tools available from mobile devices seem to transform the learning experience; they establish a continuous and fluent contact. It seems that fluency can affect the collaborative experience as it affects goal achievement, and is thus reflected in the result.

There are certain issues related to immediacy, such as expecting teachers to keep this continuous contact, or the possibility that not every student has access to these tools. There are also observations regarding the need of immediacy, since it could diminish those competences related with patience and waiting, which sustain learning.

In any case, it is important to be aware that students expect the teacher to observe interaction in the group, in order to identify potential conflicts that may arise and to facilitate guidance. Teachers also believe it is important to have access to group interaction, in order to revise progress and provide feedback and get the group into line when necessary. In this sense, the learning environment allows for group and individual guidance. It is also possible to register interaction with external tools and save it in group spaces or even send it to the teacher.

In the study, students have reflected that virtual tools have enabled the establishment of personal bonds and they have valued their use in order to learn to collaborate through virtual tools. It is interesting to note that students have rated videoconferences as their favorite for interaction. Maybe they wish to see each other's faces to make communication closer. It seems that students have generally prioritized this tool over others together with Instant Messaging (Google Talk, Messenger, Skype...) and Instant Messaging via mobile and tablet Apps (WhatsApp...).

COLLABORATION SCRIPT AND GROUP AGREEMENT WRITING

The collaboration script becomes a valuable tool to ground the basis to structure group interaction around the tool. It includes task information and its objectives, there is also information regarding assessment; how the process and the result will be contemplated and the task weight within the subject. Students are told about the type of interaction expected and about milestones in the collaboration process, from group creation till delivery. The script includes a draft for group agreements, with brief information about every aspect to be observed.

In the study, students stand out the usefulness of the collaboration script, and of every section, to ground the basis to effectively work in groups, to understand what it is expected from collaboration and to get to know the attitudes that facilitate team work in a virtual environment. Students consider it is very important to have access to guidelines to manage the team, to have well established work objectives and to access all the task information and process collected in one document. Students demand clear instructions and guidelines, as well as tools that facilitate collaboration.

The script suggests the writing of group agreements, which promotes the encounter of the team, starting their relations and managing the process to respond to the task. The goal is starting to work on the task once an internal organization has been established. This way we expect to ground the basis for a fluent exchange and to consolidate the group.

In virtual environments it is important to establish agreements about the communication channels that are going to be employed as well as to decide on the tasks each group member is going to be responsible for. When establishing a connection frequency, it is convenient to decide about the need to establish synchronous encounters, since students find difficulties to arrange this kind of encounters and reflecting the connection frequency in agreements.

In role election it is possible to perceive preconceptions of group work. Hence, some groups establish more operational roles, related to organization: coordinator, editor, synthesizer... While others incorporate the social dimension of collaboration, defining a host role, to promote internal relations, stimulation and to provide support when necessary. This role could be suggested in group agreement writing, since we believe it would facilitate greater understanding of the kind of interaction expected within groups.

Students highly value group agreements to ground the basis for internal team cohesion, to promote more effective work processes, to reach academic results and to develop more effective teamwork skills. It is important that the interaction process is based on planned agreements and on the roles established, keeping a regular communication. It seems that participants perceive that the process of agreement writing sustains learning in the three levels, the organizational, the cognitive and the social.

One of the aspects to bear in mind is whether the teacher should provide the group some feedback on written agreements in order to ensure that the internal organization will promote further interaction. Within the study, it was established that teachers would facilitate groups some comments about group agreements within days of their writing. The aim is to check the conditions ensuring the basis for a correct task development. It is necessary to revise if they have taken organization into account and planned the task in order to contribute to the expected intergroup contrast, which facilitates learning in collaboration. On the other hand, teachers deal with the social dimension when returning the agreements, since they try to motivate groups. When there are suggestions to improve, the group is allowed to decide whether to adopt them or not. Suggestions are there, but the group will make the decisions. Teacher's comments are not prescriptive but intend to help to the group. They become sort of an external member opinion, and an expert's input. On some occasions we observe that groups react to these comments, perceiving them as a strengthening impulse and expressing their happiness for teacher recognition. In other occasions we found groups reflecting about the aspects to be improved, leading to action plans to adopt suggestions.

It is interesting to note that bivariate analyses reflect that students with longer experience working in virtual environments and students with previous experiences of collaborative work in classroom situations consider more important to have "Accessibility to all the information about task and its progress collected in a document." than those students with less experience. In general, students with more experience, either working in virtual environments or working collaboratively in the face to face or virtual classroom, have found the different elements related to the planning of collaborative work to be more useful.

LEARNING ASSESSMENT

The analysis of results in the quantitative and qualitative phases of the research reveals that assessment is a key component in collaborative learning; establishing coherence between method and assessment seems to sustain learning. Therefore the design of collaboration should include assessment design.

In the study, participants believe that it is coherent to assess both the process and the result of collaborative work, even though they are aware of the difficulty entailed in assessing the process. Both students and teachers identify the process,

and what to assess about the process, with those competences related to support collaboration and thus establish the grounds for a successful process leading to an effective answer to the task. Students claim their effort should be rewarded and in this matter, it is important to note that the final task does not identify individual performance during the process, or even group performance, at least not the process entailed to reach the goal.

Therefore, it seems students want to get some feedback individually, referred to the process of collaboration, as well as feedback regarding group performance. And they also demand individual and group assessments. Individual assessment should at least take into account the process of collaboration. Therefore, it would be necessary to assess the collaborative work process as well as the result. On the other hand, at least the process should be individual assessed. Group performance is not necessarily aligned with individual performance, though identifying if every member deserves the same grade seems a difficult task. Indeed participants (students and teachers) have emphasized this is one of the most difficult aspects to deal with as a teacher in collaborative work. Another important aspect is to provide feedback or formative assessment during the process and not just in the end, since students need to be aware of those aspects that can improve their performance and demand guidance to learn during the process.

As for peer assessment, students seem to agree that group members should contribute to the assessment of the collaboration process and that every member should evaluate peers. However, it seems that peer assessment could become a source of conflicts, since students may be influenced by personal subjective perceptions of other peers. Students don't always feel comfortable when evaluating other peers.

Teachers believe that further training in the collaborative processes could lead to a level of achievement in collaboration competences that make their assessment unnecessary. This leads to the question of whether these competences can be accomplished in full based on university training. We have mentioned the variety of dimensions involved in collaboration, many of them alluding to personal characteristics; we could wonder if highly experienced professionals have already finished their training in collaboration. These competences are acquired and improved throughout life. University can lead to certain levels of competence, but training will pursue in the future. Identifying individual performance in these

competences would be a useful tool to adapt to student's needs and decide on further training. Different variables affect student's performance in teams and student's progress is by no means equal. It seems process assessment will always be formative, at least in some cases. In other cases it might become unnecessary to remain on the same assessment methods once attained a certain level of competence. These are interesting aspects to be explored in the future, since adapting training to students is one of the flexible characteristics attached to virtual training. University students can be systematically tracked throughout their studies, at least in some main transversal competences in an attempt to support their acquisition.

As far as peer assessment, the information provided by peers in collaboration is often more valuable than the teacher's perceptions itself. Peer assessment is not a comfortable task, sometimes perceived as opposed to the collaborative philosophy. It is necessary to help students understand that their input regarding peer performance is a really valuable formative input that will help other peers' progress. But, if they know this peer assessment will be taken into account for individual grades, they will still be reluctant. Therefore, it is not easy to decide if peer assessment will just be a formative one or a summative one. There are experiences where students have actually decided on rubrics for peer assessment (Boud et al., 2001; Macdonald, 2003; Keppell et al., 2006). This can lead to student commitment but on the other hand may leave aside competences that are relevant in the process.

Therefore, assessment coherence in collaborative learning is grounded on, at least, the following:

- Assessing the collaborative work process as well as the result, the task presented by the group.
- Assessing individual performance and group performance.
- Counting on teacher assessment, peer assessment and self-assessment.
- Counting on summative and formative assessment.

[How can we deal with the social dimension that nourishes collaborative learning?](#)

In addition to the organizational dimension that supports learning -which we have just revised- and the cognitive dimension, which we will address in the next section, it is important to be aware of the social dimension that supports collaborative learning. The social dimension of learning incorporates the personal and social aspects involved in a group exchange process. We could say that considering the social dimension, students are welcomed with their personal baggage and not just in response to the academic perspective that structures learning. Thus, this dimension evidences exchanges not directly related to academic goals, but with socialization and human relationships. In any case participants in the study confirm that the social dimension supports collaborative learning.

The study shows that there are moments to promote psychosocial relationships. Students support and encourage each other. They recognize the worth of the whole group and of each member and this seems to facilitate achievements towards the goal and at the same time are stimuli that turn into more enjoyable collaboration. In fact, they try to make it a fun experience, often using humor as a means. Almost innately, students seem to understand that clusters need to support each other in aspects aside the academic. Supporting every group member carries an additional effort for the rest of the group: for example, when one member has a difficulty and others must bear some of his/her commitments. The group is supportive of its members and serves non-academic circumstances.

As a means to support interaction, students believe it is important to encourage participation, show empathy (care about others and solidarity with the group) and establishing personal exchange. In the context of the study it seems that groups have established personal bonds and when the moment required so, the team has offered support, help or encouragement.

Some other important aspects to observe while interacting are: freely expressing ideas and personal opinions, establishing a sense of trust, treating teammates with respect, valuing the contributions of other team members and tolerating different views. One of the aspects that support the social relationship is overcoming the obstacles posed by collaborating with others and solving the conflicts that may arise. In fact, if difficulties are addressed, this kind of victory in itself constitutes learning and skill development for future collaboration.

To a large extent, the social dimension is supported by two figures of reference in the teaching-learning process: the teacher and the group coordinator. Both act as a model for the rest, prescribing a kind of relationship. The teacher has different relevant moments in the process, which prescribe modes of action:

- In the design phase the teacher facilitates the understanding of collaboration objectives, focusing on the social dimension. Design should try to organize the process effectively, generating a manageable task for the group, affordable in the time assigned. It is also necessary to promote an internal organization to allow the group to interact fluently around the task and to communicate with students from an academic and social perspective.
- In the learning process the teacher supports groups, encouraging them and promoting a sense of trust. When individuals confront trouble, the teacher provides individual support.
- In the assessment phase, the teacher integrates the social dimension that supports learning, assessing group and individual exchange process in relation to the social competences intervening in collaboration.

Coordinators prescribe a kind of relationship internally in the group. They are mentors to group members regarding the way to address the social aspects that propel the group to meet the target, sometimes they determine the type of relationship established. Some groups assign a member the task of attending the social and personal dimension, to encourage the group to complete its task.

But there is the risk that the social dimension is going to be conditioned by the personal characteristics of students and teachers, by their ability to develop the healthy relations that sustain learning and a satisfactory experience. There are certain skills that can be improved through practice, but some behaviors respond to psychosocial aspects that exceed the scope of training. This jeopardizes the emphasis on psychosocial aspects that seem to support the survival of the group and its growth. Students who do not develop the social dimension follow a very irregular process, with little focus on the objectives, sometimes leading to group dissolution.

How is it possible to achieve learning from the subjects? The cognitive dimension.

As for the conditions favoring cognitive learning or the learning relative to the subject, it has been possible to identify different moments conducive to learning, derived from collaborative work: analysis or individual modeling, intergroup contrast and group modeling. We will try to address them to understand their significance in relation to learning.

Analysis or individual modeling: At first, learning derives from the individual analysis that is carried out in response to the task, from analyzing course materials, from problem formulation and from research to formulate and contrast the problem.

Intergroup contrast: Then, students learn at the time of sharing individual analysis with the rest of the group. Learning occurs both at the moment of individual formulation, since it is necessary to express and efficiently transmit individual ideas, and at the moment of processing the analyses presented by other members. By accessing different formulations, there is a rich contrast based on the different views and experiences that have emerged from the challenges present in the task. This contrast can promote learning based on controversy and on agreement too. Agreement of other individuals reinforces personal perspectives. Learning also occurs from the reformulation necessary to clarify personal views, or to stand up for them, and from the need to incorporate other student's viewpoints. This individual input unevenly permeates the rest of the group, since it is conditioned by the cognitive conflict caused in each member. Group members learn from each other, but it is not possible to learn the same from every member, since individuals take what is meaningful to them.

Students also help each other and this supports members who are disoriented at certain times. Students learn from success and mistakes and those who succeed or make mistakes learn from other group member's interventions. Students themselves point to the importance of "helping other team members learn.", "expressing personal ideas and opinions freely", "sharing experiences related to the task", "sharing insights related to the task", "developing analytical skills", "developing the capacity of criticism and self-criticism" or "exchanging information sources".

Group modeling: On the other hand, the fact of counting on different contributions leads the group to carry out a common formulation. Based on the analysis and on the more or less explicit selection of contributions, there is a melted reformulation of

individual contributions leading to the group problem modeling. This contributes to the fact that every member is identified with the group vision to how to solve the task. This implies significant contrast between team members; the goal is to achieve the best answer to the task. In any case, it is necessary to bear in mind that the study identified moments in which intergroup contrast is more significant, such as the modeling or group vision of the task to be developed and the way to provide an answer. There are also moments when students seem to lose tension, when they are working on the task answer after group modeling. It seems necessary to structure interaction to prevent this loss of tension; the group needs to be alert throughout the process because it is possible that once there is an agreement on the problem vision, on the problem that needs to be solved and on how to solve it, interaction is less productive for learning.

The interaction process, the way we have described, is conditioned by approaches that promote learning. We have already discussed in Chapter 3 about the methods and kinds of task that promote collaborative learning. It is necessary to define a complex task that requires different actions and decisions that promote higher-level learning through the introduction of complex situations, usually unstructured and with multiple answers. This will promote a rich contrast, in order to generate different points of view within groups and will contribute to enrich the joint vision (Johnson y Johnson, 1999; Weinberger et al., 2003; Gros y Adrián, 2004; Escofet y Marimon, 2012).

9.2.3 Students in collaboration

Are they ready to collaborate?

One of the questions that may arise when designing proposals for collaborative work is whether students will be able to abandon the traditional receptive role and take charge of their training process, developing the skills necessary to achieve the goals that articulate their learning.

In this sense, the study has shown a willingness to learn from peers and that students really value acquiring collaboration skills, transferable to future work contexts. In any case, despite having proven capable of assuming the autonomy to

develop collaborative learning, students need to maintain the link with the teacher. They need a balance between the autonomy necessary to establish relationships within the group and teacher's attention in an attempt to monitor their progress, support them, and solve situations that the group cannot cope with.

How do students react to collaboration?

One of the most interesting elements we have been able to observe in the study is the strength of those bonds generated by groupings. Bonds are articulated around the common goal: the impulse to reach objectives together turns into resilience, keeping the group connected. Regarding this bond, we observed that groups and their members make a considerable effort to keep a balance that facilitates an internal cohesion. The strength of the bond is held by equity in participation, since it is necessary to generate a space for each member. It seems that the group proceeds efficiently to the target when every member has a prominent role in the process. If this is not the case, imbalance may unbalance the group. This relates to what the literature has called positive interdependence and positive interaction, implying that individual success is linked to the group and subject to it, and that group success depends on individual work (Deutsch, 1949; Johnson & Johnson, 1989, 1996, 1999, 2004). It is important to respect and appreciate the efforts of groups to maintain this balance, because this relational tension is experienced throughout the whole process.

Individuals in groups should promote the success of other members and support in the development of the task. Support and help signs promote individual feelings of being held by the group and being part of it. Peers can maintain a closer and more continuous relationship than the teacher. This kind of relations in student's relieves the teacher from part of his/her duties, as long as the relation is positive. That's why it is important to ground the conditions that promote positive interaction, as well as addressing the possible difficulties that may arise in groups, especially at the beginning of the interaction process. If it is necessary the teacher has to intervene to reorient the group towards a healthier relationship. Once the group is in the right direction, it is possible to let go.

In fact, the impulse to keep together seems to persist whether conditions occur or don't occur. For example, if a member does not respond, the dilemma is whether to be true to the original group. That's why in cases of slackers there is great anxiety

and it is so hard to decide whether the student should be expelled from the group. As discussed above, students claim that the teacher is observing. This will allow for interventions to solve situations that students find difficult to cope with, due to loyalty to the group.

Although students seem to value the experiences of collaborative work, it is necessary to meet the demands requesting time for individual work, especially in order to demonstrate individual potential. Students need to show what they can do for themselves, as well as collaborating on group tasks. Indeed, it is important to note that students extensively reject adopting collaborative work, preferring the alternation of individual tasks with group tasks. Despite students highly value the opportunities to work together and learn from peers and with peers, they seem to ask for some time to develop their individual potential and display it to teachers.

9.2.4 The challenge of involving teachers

We have decided to present the conclusions that involve the teacher by generating a dialogue with a fictional teacher (Teacher A). We'll try to raise potential concerns about the implementation of collaborative work and provide answers based on the study results (Teacher B).

Teacher A: Based on what you have just told me about the conditions necessary to develop collaborative learning; it seems that teachers need to devote big efforts to these kind of experiences, don't they? And, apart from this dedication and effort, it seems they require the capacity to deal with multiple elements in the whole process, in design, teaching and assessment. I'm afraid that implementing this kind of experience may even require some personal skills, like planning, communication, empathy with students...

Teacher B: You are absolutely right. These experiences require developing a variety of competences aligned with the dimensions I mentioned before: organizational, cognitive and social. To get you an idea, the chapter related to the teacher-tutor in collaborative work implied the definition of 11 competences in the design-planning phase, 12 in the teaching-learning phase and 10 in the assessment phase.

Teacher A: Well, that sounds quite disappointing for a teacher...

Teacher B: I agree. Anyway, we would not speak to teachers in these terms if we really wanted to encourage them to promote collaboration. Our intention was to develop a detailed taxonomy of the roles and competences of teachers in collaborative work, in order to get a view of the process from the teacher's perspective. This has allowed for inquiring students, since these competences were included in the questionnaire. It has been the students themselves who have highly valued these competences and related them to a successful experience. I have to say that, in any case, we based this taxonomy on a revision of the literature around teacher's roles and competences in virtual environments. We found that as a teacher in virtual environments, you have to develop the following roles (with the associated competences): Managerial (planning role), Expert (the more traditional role, which is anyways essential as a subject expert) Technologist (capable of working with technology), Educator (aware of pedagogy, and able to design training and student's experience to learn), Social (creation of the community, meeting the social dimension), Assessor and Advisor/counselor (acting as a counselor and leading students towards the goal). As you can see these roles relate to what I told you before, so in any case working in virtual environments requires similar roles. I have to mention that the pedagogical role is prioritized among the other.

Teacher A: So, how can a teacher with little experience cope with these? It sounds a bit overwhelming.

Teacher B: Well, individually a teacher can do some research or contrast experiences with other colleagues, but there is the chance that institutionally a model is defined. This could be a flexible model and teachers interested in this kind of experiences would count with a starting point, based on research and reflection. There are some departments or institutes that work with teacher support in these matters. That could be an interesting source of support. And, of course, we must refer to training initiatives in institutions, which should be focused on teachers living the experience from the student perspective. Teachers need to understand the relevance of integrating pedagogy in the different elements: planning, technology, student's guidance, assessment process and so on. One of the challenges of this kind of training is the development of certain competences, like those linked to personal behaviors.

Teacher A: I can identify difficulties to train certain teachers...

Teacher B: Indeed, in the interviews with teachers, they mentioned that traditionally, in higher education teaching roles revolve around the expert role, where the focus is on subject content and its transmission. It seems that teachers often feel the need to pass on the content and check that, at least in the short term, students have retained it. However in collaborative work you have less control over the input received by students. For example, it is common to present students a problem and letting them decide on the way to solve it; maybe there is no right or wrong answer. In this sense, teachers need to clarify where they wish to go with this kind of work and to focus the task in order to reach the goals. This may drive teachers to a revision of subjects in order to avoid driving all the focus on the contents and addressing competences too.

Teacher A: Well, I agree that a well-structured collaboration process may conduct students to different kinds of learning, addressing other issues apart from content retention. But, how does the teacher address the development of team work competences?

Teacher B: A key aspect is that the teacher implementing this kind of proposals should be sure that it is possible to articulate learning to develop team work skills and to reach subject focused goals.

Profesor A: All right, But I guess that this involves devoting lots of time in the process, in order to make sure that students acquire competences related to collaboration and those related to the subject. What about this?

Teacher B: Study results lead us to believe that planning in an attempt to ground the basis for future interaction could lead to a learning process where the teacher role could focus on encouraging students and on identifying potential conflicts or difficulties in the process. It seems that students themselves require less teacher presence while working on collaborative tasks. But they need to feel teachers' presence.

Teacher A: Sorry? What do you mean by teachers' presence?

Profesor B: Teachers need to proof students they are following the process; they are on the lookout in case there is a problem. Students need to be aware that the

teacher knows who is involved in the process and to what extent. They need to know the teacher is aware of the group evolution.

Teacher A: Well, I insist it occurs to me this requires considerable time.

Teacher B: It all depends on what you actually determine to do. Of course it is important to follow the process and be present for students as well as providing some feedback on group evolution, encourage them and help them revise the process when necessary. They really care for the human dimension of the teacher, who is aware of their circumstances and the difficulties to collaborate, who promotes a feeling of confidence in the group. In any case, it is important to focus on the exchange process, to regulate interaction and promote the expected learning form intergroup contrast. It is important to contemplate this while planning, choosing an appropriate task, determining group characteristics, generating the collaboration script and proposing the writing of group agreements.

Teacher A: So, planning is the key to success?

Teacher B: Well, it is very important, but teacher presence in the process is as important as planning, and it will focus both in groups and individuals. Groups need to feel accompanied and recognized. As you see, the social dimension of learning is quite relevant in the process and it relies on personal characteristics such as empathy or the skills to communicate in virtual environments.

Teacher A: You have just mentioned communication in virtual environments. I have some concerns about this: you have mentioned that students often use WhatsApp to communicate. They don't expect teachers to join their chat groups, do they?

Teacher B: I know some teachers actually do this, but that's not necessary. Students can use the tools they agree to and save interactions, so that the teacher can revise the work process. It is necessary to follow the process, because students want us to be aware of group progress.

Teacher A: Speaking about progress, we get to a crucial topic: assessment. How is the assessment process in collaborative tasks? You have mentioned before that it is necessary to compile peer, self, group, individual, process and result assessments... This seems considerable work to do.

Teacher B: Assessment should really provide coherence to the process; it is the process when students have developed most of their learning. If we request students an effort to carry out these kinds of tasks, we should reward or recognize this effort. Indeed, we can't expect students to elaborate learning by themselves; the teacher should facilitate evidences for learning.

Teacher A: And, how is assessment developed, then?

Teacher B: Actually, it is no easy job to carry out good assessment from the collaboration processes. On the one hand, teachers need to count on the process that's been observed. This observation can lead to some impressions which are difficult to complete a structured assessment. One suggestion is to elaborate a series of rubrics which reflect the kind of learning that is expected, regarding the skills to collaborate and cognitive learning. It would be coherent to revise competences assigned to the whole program, since there are often some which are related to collaboration skills. It is necessary to select some rubrics that evidence the kind of interaction that is expected, since rubrics will lead the follow up process and therefore will provide students with a framework of what is expected. These rubrics would be useful during students' academic life, if used in common within different subjects, since they will report on students' progress throughout their studies.

Teacher A: So this would lead to contemplating assessment since course design, in order to align it with what is expected to be learnt by students. And will these same rubrics also be the basis for group, peer and self-assessment? And teachers would use them too, wouldn't they?

Teacher B: Well, there are different options. One would be only students using the rubrics; later the teacher would facilitate some feedback to the group about assessment results. The teacher could also use them to assess students individually and in group. It is even possible to ask students to agree on the rubrics they will use for assessment. This will prevent students from feeling uncomfortable assessing other group members.

Teacher A: And it would also be necessary to assess the task result. How would all this kind of assessments be weighted?

Teacher B: Regarding weight, it is important to have in mind that this kind of processes requires big effort from the students. So if these tasks have low weight in the context of the subject, students will not make the effort required.

Teacher A: Really?

Teacher B: Students are very practical. If they understand that their effort and the time employed will not be rewarded, it is probable that they will not get implied. On the other hand, it seems necessary to adjust some individual grades, at least students demand it. They require both a group and an individual grade. It also seems necessary to facilitate some comments during the process, to allow for learning during the process and from the final assessment.

Teacher A: I don't believe processing all this information is an easy task. I insist this type of assessment seems quite complex.

Teacher B: Yes, it is complex. Technologies, in any case, can facilitate it. The interaction process is registered, so the teacher can come and revise it whenever it is necessary. This facilitates following up. On the other hand, there are tools to design online questionnaires and collect peer evaluation. They allow for automatic processing.

Teacher A: I agree that technologies can facilitate data collection in this sense. And it is also true that institutional support could provide initial guidance, standardizing some processes. Once acquired certain competences the teacher could adapt his/her own design, based on needs and experiences...

Given the potential of collaborative learning in institutions of higher education, teacher training in collaborative processes acquires a strategic nature. In fact, many of the skills needed to acquire in collaborative processes are related to the training of teachers to develop virtual courses in a more general sense.

However, despite these advantages, the kind of training that is being developed does not seem to be following the appropriate channels, since investments focus on the technological skills rather than on the pedagogical (Sangrà, 2010). This seems to be against the studies that evidence the relevance of the pedagogical and social roles (Gros & Silva, 2005; Bawane & Spector, 2009, Muñoz et al. 2013). That's why in the

context of this study we developed a training proposal by means of which participants:

1. Experience collaborative work as students and participate on collaborative tasks as group members.
2. Design a collaborative work proposal that could be part of their teaching.
3. Socialize collaborative work experiences in learning communities, in a context of Learning Ecologies.

In any case, it necessary to pursue further inquiries about the acquisition of certain personal competences that condition collaboration, its design and implementation.

9.3 Concluding remarks

It is not uncommon to hear teachers express their difficulties to reach students demands, and in particular to grow their interest on university subjects. We are not going to develop theories about the reasons that lead students to feel disassociated from what goes on in the classroom, but we believe in certain practices, like collaborative work, which seem to motivate them to get involved in the learning process and in which they learn from sources different to the teacher; from peers themselves.

Apart from different approaches to develop learning, students demand training in those competences that will prepare them to collaborate in their future carriers. Collaborative learning is capable of prescribing means to collaborate, and is a means of training on the skills to collaborate. Students seem to value group work which is articulated around a goal, with an efficient planning that contemplates equity in participation and stresses the potential to learn from the group, of adding up to the final result and which is sustained by personal relations.

Regarding the kind of learning promoted by collaboration, higher education institutions seem to have an opportunity to cover students' demands which revolve around collaboration. Indeed, one of the missions of university relates to promoting the acquisition of the transversal learning which is necessary for professional performance. On the other hand, students that are trained in collaboration processes achieve better academic outcomes. Outcomes are related to task results as well as to the development of key skills to work in teams. It seems that trained individuals have better capacities to plan, manage time and distribute their efforts, perceiving less work load when dealing with tasks (Prichard, Stratford & Bizo, 2006).

On the other hand, it is important to pay attention to those aspects of collaborative work that link students to institutions and deal with the social dimension sustaining this kind of learning. In this experience, students state that collaborative learning has contributed to the feeling of belonging in the context of the subject. Contact with the group has motivated them to develop the task and to pursue in their studies until their completion. Collaboration has promoted a sense of belonging both in the study subjects as well as in the ensemble of their studies. This reinforces different author's claims about the potential of collaborative learning to connect students to

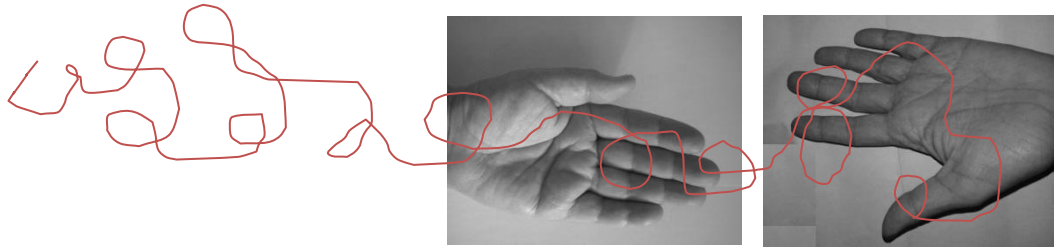
the learning process (Rovai, 2002; Pérez-Mateo & Guitert, 2007; Hernández & Muñoz, 2012).

Laying out a collaboration model is no easy task, but it seems important to reflect on the return of an investment like this. There are different voices referring to the low performance of technological investments in higher education institutions. Institutions are not making the most out of technologies in terms of learning (Sangrà, 2008). A student that is linked to his or her studies has more probabilities of success and of finishing. At the same time this bonds reflect on bonds with the institution itself. Group contact becomes and impulse even in the harder times, and this makes it particularly valuable in the case of virtual learning, where abandoning rates are higher than in face to face learning.

Finally, another aspect to bear in mind is what students are actually doing to learn in informal contexts and contrast it with what we require from them in the classroom. Collaborative learning seems to replicate the informal experience, incorporating the formal learning objectives and promoting that students develop the intellectual capacity necessary to learn to learn during life time Castells (2001). In any case, this seems a significant change for those institutions anchored in pure knowledge or contents and less involved in competence training. It would be necessary to revise the institutional coherence of a kind of change that is deeply rooted in institutional culture, and which requires big effort. One of the aspects to bear in mind is whether collaborative learning proposals are aligned with institutional values, mission and vision.

It seems necessary to further research in the area of collaborative work. Within the framework of this study there have been numerous aspects that we believe of interest to pursue future research. It would be interesting to research on a multiple perspective of transversal teamwork skills involving recruiters and educational institutions. Students and graduates would also be valuable participants in order to define training needs that better prepare them for their future job positions. Another emerging concern relates the variables methodology and type of task in relation to collaborative learning. It would also be interesting to analyze the learning outcomes in stable work groups who work together in different subjects; one possibility would be to research the permanence in graduate studies. Finally, we believe it would be interesting to develop projects in which, with an institutional perspective, students

are trained in the skills of collaboration in order to revise learning outcomes in the different dimensions.



REFERENCIAS

REFERENCIAS

Abdu, R., DeGroot, R. & Drachman, R., (2012). Teacher's role in computer supported collaborative learning. *Proceedings of the 7th Chais Conference for Innovation in Learning Technologies*, 1-6. The Open University of Israel, Raanana.

Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D.R. & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5 (2), 1-17.

Anderson, T. & Kanuka, H. (2003). *E-Research: Methods, Strategies and Issues*. Boston: Pearson Education.

Armellini, A. & Jones, S. (2008). Carpe Diem: Seizing Each Day to Foster Change in E-Learning Design. *Reflecting Education*, 4, 17-29.

Armellini, A., Salmon, G. & Hawkrigde, D. (2009) The Carpe Diem journey: designing for learning transformation. *Mayes, T., Morrison, D., Mellar, H., Bullen, P. and Oliver, M. (eds.) Transforming Higher Education Through Technology-Enhanced Learning*, (135-148). York, United Kingdom.

Aydalot, P. (1986). *Modelos del "Medio innovador"*. París: GREMI (Groupe de Recherche Européen du Milieu Innovateur).

Allen, I. & Seaman J. (Dir.) (2011) *Going the Distance Online Education in the United States*. Babson: Babson Survey Research Group.

Álvarez, I., Guasch, T. & Espasa, A. (2009). University teacher roles and competencies in online learning environments: a theoretical analysis of teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 32 (3), 321-336.

Annand, D. (2011). Social presence within the community of inquiry framework. *The International Review of Research In Open And Distance Learning*, 12(5), 40-56. Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/924/1855>

Aydin, C. (2005). Turkish mentors' perception of roles, competencies and resources for online teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 6 (3). Recuperado de <http://tojde.anadolu.edu.tr/>

Baran, E.; Correia, A. P. & Thompson, A. (2011): Transforming online teaching practice: critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers. *Distance Education*, 32 (3), 421-439.

Barberà, E. & Badia, A. (2004). *Educación con aulas virtuales*. Madrid: Antonio Machado Libros.

BARDIN, Louis (1986) *L'analyse de contenu*. Paris: PUF.

Barro, S. (Dir.). (2004). *Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en el sistema universitario español*. Madrid: CRUE.

Barro, S. & Burillo, P. (Dirs.). (2006). Catálogo de objetivos e indicadores TIC del sistema universitario español. Madrid: CRUE.

Bates T. & Sangrà A. (2012). La gestión de la tecnología en la educación superior. Estrategias para transformar la enseñanza y el aprendizaje. Madrid: Octaedro.

Bawane, J., & Spector, J. (2009). Prioritization of online instructor roles: Implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30(3), 383-397. doi:10.1080/01587910903236536

Bell, P., & Linn, M. C. (2000). Scientific arguments as learning artifacts: Designing for learning from the web with KIE. *International Journal of Science Education*, 22, 797-817.

Benne, K. and Sheats, P. (1948). Functional Roles of Group Members. *Journal of Social Issues*, 4 (2), 41-49.

Berge, Z. (1995) The role of the online instructor/facilitator in facilitating computer conferencing: Recommendations from the field. *Educational Technology*, 35(1), 22-30.

Berge, Z. & Collins, M. (2008). Instructor's Changing Roles in Multi-User Virtual Environments. In C. Bonk et al. (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 1478-1480. Chesapeake, VA: AACE.

Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26(3/4), 369-398.

Bouchard, P. (2011). Las promesas de la red y sus implicaciones. El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8 (1), 272-287.

Bouhnik, D., & Deshen, M. (2014). WhatsApp goes to school: Mobile instant messaging between teachers and students. *Journal of Information Technology Education: Research*, 13, 217-231.

Bote-Lorenzo, M., Dimitriadis, Y. & Gómez-Sánchez, E. Grid characteristics and uses: a grid definition. *Grid Computing*, 291-298.

Boud, D., Cohen, R. y Sampson, J. (2001) Peer learning and assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 24 (4), 413-426.

Bouhuijs, P.A.J. (2011), Implementing Problem Based Learning: Why is it so hard? *REDU -Revista de Docencia Universitaria. Número Monográfico. Número especial dedicado al Aprendizaje Basado en Problemas*, 9 (1).

Bricall, J. M. (2000). Informe Universidad 2000. Madrid: CRUE.

- Brooke, S. (2008). The Case Method and Collaborative learning. *Computer-Supported Collaborative Learning: Best Practices and Principles for Instructors*. Phoenix: IGI Global.
- Brown, R. W. (1995). Auto rating: Getting individual marks from team marks and enhancing teamwork. *Paper presented at the Frontiers in Education Conference*. Pittsburgh: IEEE/ASEE.
- Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-41.
- Brown, J. & Duguid, P. (2000). *The Social Life of Information*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Bryman, Social research methods. Oxford: Oxford University Press.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3 (1).
- Cano, M. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12, (3). Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART1.pdf>.
- Calbó, M. (coord). (2009). Guía para la evaluación de competencias en el prácticum de los estudios de maestro/a. *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya*. Barcelona: AQU.
- Casanova, M. (2008) Aprendizaje Cooperativo en un Contexto Virtual Universitario de Comunicación Asincrónica: Un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso. (Tesis doctoral) Universidad Autónoma de Barcelona.
- Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2002). *La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*. México, Distrito Federal: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2003). *La Galaxia de Internet: reflexiones sobre Internet, los negocios y las sociedades*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Cenich, G. y Santos G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (2).
- Chandler, A. (1990). *Strategy and Structure. Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Clares, J. (2000). Telemática, enseñanza y ambientes virtuales colaborativos. *COMUNICAR*, 14, 191-199.

- Cohen, E. (1994). *Designing Groupwork: Strategies for the Heterogeneous Classroom*. New York: Teachers College Press.
- Cohen, L. & Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- COLÁS, M.P. & BUENDÍA, L. (1992) *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- Collis, B. & van der Wende, M. (2002). *Models of Technology and Change in Higher Education*. Enschede: University of Twente.
- Collins, M. & Berge, Z. (1996). Facilitating interaction in computer mediated on-line courses. *FSU/AECT Distance Education Conference: Proceedings*. Tallahassee.
- Colomina, R., Onrubia, J. & Rochera, M. J. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación, 2. Psicología de la educación escolar*, 437-458. Madrid: Alianza Editorial.
- Coppola, N., Hiltz, S. Y Rotter, N. (2002). Becoming a virtual professor: pedagogical roles and asynchronous learning networks. *Journal of Management Information Systems*, 18 (4), 169-189.
- Datos y cifras del Sistema Universitario Español. (2012) Ministerio de educación, ciencia y deporte. Catálogo de publicaciones del Ministerio: MECD.GOB.ES
- Del Rey, A. & Sanchez-Parga, J. (2011) Crítica de la educación por competencias. *Universitas Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 15.
- Delors, J. (coord.). (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Ediciones UNESCO.
- Deming, W. (1986). *Out of the Crisis*. Boston: MIT Press.
- Deutsch (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2, 129-152.
- Dillenbourg P. (1999) What do you mean by collaborative learning? En P. Dillenbourg (Ed) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*, 1-19. Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P. (2002). Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design. En P. A. Kirschner (Ed.), *Three worlds of CSCL. Can we support CSCL*, 61-91. Heerlen: Open Universiteit Nederlands.
- Dillenbourg, P. (2003). Preface. En Andriessen, J., Baker M. & Suthers D. (Eds.), *Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments*, 7-9. Kluwer: Dordrecht.

- Dillenbourg, P. & Hong, F. (2008). The mechanics of CSCL macro scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(1), 5-23. doi: 10.1007/s11412-007-9033-1
- DONNELLY, R. & FITZMAURICE, M. (2005). Collaborative project-based learning and problem-based learning in higher education: A consideration of tutor and student roles in learner-focused strategies. En Geraldine O'NEILL, Sarah MOORE, Barry MCMULLIN (eds). *Emerging issues in the practice of university learning and teaching*. Dublín: AISHE.
- Duderstadt, J. (2000). *A university for the 21st Century*. Michigan: The University of Michigan Press.
- Drucker, P. F. (1992). The New Society of Organizations. *Harvard Business Review*, Septiembre-Octubre, 95-104.
- Echazarreta Soler, C., Prados, F., Poch, J. & Soler Masó, J. La Competencia 'El trabajo colaborativo': una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME (UdG). *UOC Papers*, 8, 13-23.
- Engel, A. (2008). *Construcción del conocimiento en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. La interacción entre los procesos de colaboración entre los alumnos y los procesos de ayuda y guía del profesor*. (Tesis doctoral). Universitat de Barcelona. Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació.
- Escofet, R. y Marimon, M. (2012). Indicadores de análisis de procesos de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales de formación universitaria. *Enseñanza & Teaching*, 30 (1), 85-114.
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed.). New York: Macmillan.
- Etzkowitz, H. & Leydersdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Exley, K. & Dennick, R. (2007). *Enseñanza en pequeños grupos en educación superior. Tutorías, seminarios y otros agrupamientos*. Madrid: Narcea.
- Felder, R. & Brent, R. (2001). FAQs-3. Groupwork in Distance Learning. *Chemical Engineering Education*, 35 (2), 102-103.
- Fischer, G., Rohde, M. & Wulf, V. (2007). Community-based learning: The core competency of residential, research-based universities. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning (IJCSCL)*, 2, 9-40.
- FLICK, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

Freeman, C. (1997). The national systems of innovation in historical perspective. En Archbugui, D. y Michie, J. (Eds.), *Technology globalisation and Economic performance*, 24-49. Cambridge: Cambridge University Press.

Friedman, T. (2007). *The World is Flat*. Nueva York: Straus and Giroux.

García, E., Martínez L., Carvalho da Veiga, E. (2007) Las competencias del profesor en el espacio europeo de educación superior. *Psicología Argumento*, 25 (50), 239-257.

García, J. (2003). El e-learning en España: modelos actuales y tendencias de actualización. Madrid: Fundación Escuela De Organización Industrial (EOI).

García-San Pedro, M. (2009) El concepto de competencias y su adopción en el contexto universitario. *Revista Alternativas. Cuadernos de trabajo social*, 16, 11-28.

Gardner, H. (1983). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.

Garrison, D. R. y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.

Gartland, M., McNergney, R., Imig, S. & Muntner, M. (2004). Case method and instructional learning in the digital age. In A. Brown & N. David (Eds.). *Digital Technology, Communities, and Education*. New York: RutledgeFalmer.

Gartland, M. & Field, T. (2004). Case Method Learning: Online Exploration and Collaboration for Multicultural Education. *Multicultural Perspectives*, 6(1), 30-35.

George, S. & Leroux, P. (2001) Project-Based Learning as a Basis for a CSCL Environment: An Example in Educational Robotics. First European Conference on Computer-Supported Collaborative Learning (*Euro-CSCL*), 269-276.

Glenn, M. (2008). The future of higher education: How technology will shape learning. The Economist Intelligence Unit.

Goikoetxea, E. & Pascual, G. (2002). Aprendizaje cooperativo: bases teóricas y hallazgos empíricos que explican su eficacia. *Educación XXI*, 5, 227-247.

Gómez, J.L & Pérez, M. (2011) Bases psicopedagógicas de un modelo de enseñanza-aprendizaje socioconstructivista para entornos virtuales. *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, 12, 61-97.

González, J. & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final - Proyecto Piloto, Fase 1*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Goodyear, P., Salmon, G., Spector, J. M., Steeples, C., & Tickner, S. (2001). Competencies for Online Teaching: A Special Report. *Educational Technology Research and Development*, 49(1), 65-72.

Gross, B. (2004). La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 5. Monográfico "Aprendizaje y construcción del conocimiento en la red".

Gros, B. & Adrián, M. (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Teoría De La Educación*, 5.

Gros, B. & Silva, J. (2005). La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(1).

Gros, B., Garcia, I. y Lara, P. (2009). El desarrollo de herramientas de apoyo para el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *RIED*, 12(2), 115-138.

Guasch, T., Alvarez, I., & Espasa, A. (2010). University teacher competencies in a virtual teaching/learning environment: Analysis of a teacher training experience. *Teaching and Teacher Education*, 26(2), 199-206. doi:10.1016/j.tate.2009.02.018

Guitert, M.; Giménez, F. (2000) El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En: Duart, J.M.; Sangra, A. (Ed.) *Aprender en la virtualidad*, 113 -134. Barcelona: Gedisa.

Guitert, M., Giménez, F., Lloret, T., Marquès, J. M., Daradoumis, A., Cabañero, C. F., Prieto, J., Segret, R., & Cunillera, G. (2003). El procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual a partir de l'anàlisi d'experiències de la UOC. (Document de projecte en línia. IN3,UOC. Treballs de doctorat, DP03-001). Recuperado de: www.uoc.edu/in3/dt/20299/20299.pdf

Guitert, M., Lloret, T., Giménez, F. & Romeu, T. (2005). El treball i l'aprenentatge cooperatiu en entorns virtuals: el cas de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). *Coneixement i societat. Revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació*, 8, 44-77.

Guitert, M., Romeu, T. & Pérez-Mateo, M (2007). Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 4, 1.

Guitert, M., Guerrero, A., Romeu, T. & Padros A. (2008). ICT competences for net generation students. *International Conference on Advanced Learning Technologies ICALT (IEEE)*, 480-481. Santander: Spain.

Haake, J. M. & Pfister, H.-R. (2010). Scripting a distance-learning university course: Do students benefit from net-based scripted collaboration? *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5 (2), 191-210.

Hancock, B. (1998). *Trent Focus for Research and Development in Primary Health Care: An Introduction to Qualitative Research*. Nottingham: Trent Focus.

Harasim, L.; Hiltz, S. R. & Turoff, M; Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Barcelona: Gedisa.

Heinich, Molenda, Russell & Smaldino, S. (2003). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2000): *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

Hernández, N. (2011) Diseño instruccional de programas de formación e-learning. Presentación de una experiencia: Diseño de un Programa Máster en el área de Cooperación Internacional. *Indivisa, Boletín de Estudios de Investigación*, 12, 187-199.

Hernández, N. (2012) Mediación del tutor en el diseño de trabajo colaborativo en Red: resultados de aprendizaje, vínculos en la comunidad virtual y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo. *Indivisa, Boletín de Estudios de Investigación*, 13, 171-190.

Hernández-Sellés, N. & Muñoz-Carril, P.C. (2012) Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo: Análisis del caso del Máster en gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, CSEU La Salle. *REDU, Revista de docencia universitaria*, 10. Monográfico: "Competencias docentes en la Educación Superior".

Hernández-Sellés, N., González-Sanmamed, M. & Muñoz-Carril, P.C. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 42. doi: 10.3916/C42-2014-02)

Hernández-Leo, D., Asensio-Pérez, J. I., Dimitriadis, Y., Bote-Lorenzo, M. L., Jorrín-Abellán, I. M., & Villasclaras- Fernández, E. D. (2005). Reusing IMS-LD formalized best practices in collaborative learning structuring. *Advanced Technology for Learning*, 2 (4).

Hollan, J., Hutchins, E. & Kirsh, D. (2000) 'Distributed cognition: toward a new foundation for human-computer interaction research'. *ACM transactions on computer-human interaction*, 7(2), 174-196.

Holliman, R. & Scanlon, E. (2006). Investigating co-operation and collaboration in near synchronous computer mediated conferences. *Computers & Education*, 46(3), 322-335.

Iborra, A. y Izquierdo, M. (2010) ¿Cómo afrontar la evaluación del aprendizaje colaborativo? Una propuesta valorando el proceso, el contenido y el producto de la actividad grupal. *Revista General de Información y Documentación*, 20, 221-241.

Isotani, S., Inaba, A., Ikeda, M. & Mizoguchi, R. (2009). An Ontology Engineering Approach to the Realization of Theory-Driven Group Formation. *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*, 4(4).

Jochems, W., van Merriënboer, J. & Koper, R. (2004). Integrated e-learning: Implications for pedagogy, technology and organization. London: Routledge Falmer.

Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1989). Cooperation and competition: Theory and research. Edina, MN: Interaction Book Company.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity. (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 4) Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1996). Cooperation and the use of technology. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*, 1017-1044. New York: Simon and Schuster Macmillan.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Aprender Juntos y Solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista. Brasil: Aique Grupo Editor S. A.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). Cooperative learning methods: A meta-analysis. Minneapolis, MN: University of Minnesota

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2004). Cooperation and the use of technology. En D. H. Johanssen. (2nd ed.), *Handbook of research on educational communications and technology*, 785-811. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Johnson, L., Smith, R., Levine, A., Stone, S. (2010). The 2010 Horizon Report. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. & Ludgate, H. (2013). Horizon Report: 2013 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Jorrín, I.M., Rubia, B., García, V. (2006). BERSATIDE: Una herramienta web para generar diseño educativos basados en los principios del CSCL. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 77-96.

Kagan, S. (1994). Cooperative learning. San Clemente: Resources for Teachers.

Kaufman, D. B., Felder, R. M., & Fuller, H. (2000). Accounting for individual effort in cooperative learning teams. *J. Engr. Education*, 89(2), 133-140.

Keppell, M., Au, E., Ma, A., & Chan, C. (2006). Peer learning and learning-oriented assessment in technology-enhanced environments. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 31(4), 453-464.

Khvilon, E. (Coord.). (2002) Open and distance learning trends, policy and strategy considerations. UNESCO.

Kirschner, P. A. (2002). Three worlds of CSCL. Can we support CSCL. Heerlen: Open University of the Netherlands.

King, A. (2007). Scripting collaborative learning processes: a cognitive perspective. En F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl, & J. M. Haake (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning: Cognitive, computational and educational perspectives*, 13-37. New York: Springer.

Klein, J.M., Spector, J.M., Grabowski, B., y de la Teja, I. (2004). Instructor competencies: Standards for face-to-face, online, and blended settings. Greenwich, CT: Information Age.

Kobbe, L., Weinberger, A., Dillenbourg, P., Harrer, A., Hämäläinen, R., Häkkinen, P., et al. (2007). Specifying computer-supported collaboration scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(2-3), 211-224.

Koehler, M.J., Mishra, P., & Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy, & technology. *Computers and Education*, 49(3), 740-762.

Koschmann, T., Feltovich, P., Myers, A., & Barrows, H. (1992). Implications of CSCL for problem-based learning: Special issue on computer supported collaborative learning. *Journal of the Learning Sciences*, 21(3), 32-35.

Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology. In Koschmann, T. (Ed.), *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*, 1-23. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research. *Computers in Human Behavior* 19, 335-353.

Lara Ros, S. (2001). Una estrategia eficaz para fomentar la cooperación. *ESE: Estudios sobre educación*, 1, 99-110.

Lave, J., & Wenger, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Lebrun, M. (2004). Quality Towards an Expected Harmony: Pedagogy and Innovation Speaking Together About Technology. Université Catholique de Louvain (UCL). Networked Learning Conference 2004.

L'ÉCUYER, René (1990) Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Sillery. *Presses de l'Université du Québec*, 51-120.

Lee, E., Chan, C. y van Aalst, J. (2006) Students assessing their own collaborative knowledge building. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 1 (1), 57-87.

Lewin, K. (1948) *Resolving social conflicts; selected papers on group dynamics*. New York: Harper & Row.

Li, C. y Bernoff, J. (2008). *Groundswell: Winning in a World Transformed by Social Technologies*. Boston: Harvard Business Press.

Lokhoff, J., Wegewijs, B., Katja, J. Wagenaar, R. González, J. Isaacs, A. Donà dalle L., Gobbi, M. (Eds.) (2010). *A tuning guide to formulating degree programme profiles including programme competences and programme learning outcomes*. Bilbao, Groningen y The Hague: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Lu, J., Lajoie, S.P. & Wiseman, J. (2010). Scaffolding Problem-Based Learning with CSCL Tools. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(3), 283-298.

MacDonald, J. (2003). Assessing online collaborative learning: process and product. *Computers & Education*, 40(4), 377-391.

MacGregor, J. (1990). Collaborative Learning: Reframing the Classroom Essays on Teaching Excellence. *Toward the Best in the Academy. A publication of The Professional & Organizational Development Network in Higher Education*, 2 (3).

MacMillan, J. H. & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Educación. Addison Wesley.

Marcelo, C. (2006). Las nuevas competencias en e-learning: ¿qué formación necesitan los profesionales del e-learning? Martínez, J. y otros (eds.) *Prácticas de e-learning*. Churriana de la Vega (Granada): Ediciones Octaedro.

Marcelo, C. (2007). De la tiza al teclado: cambios, incertidumbres y aprendizaje en el proceso de convertirse en profesor online. *Revista Interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 3 (1), 41-66.

Marín Ibáñez, R. & Pérez Serrano, G. (1985): *Pedagogía Social y Sociología de la Educación*. Madrid: UNED.

Martínez, A., Dimitriadis, Y., Gómez-Sánchez, E., Rubia-Avi, B., Jorrín-Abellán, I. & Marcos, J. A. (2006) Studying participation networks in collaboration using mixed methods in three case studies. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 1 (3).

Medina, R., Suthers, D. (2008). Bringing representational practice from log to light. *Proceedings of the 8th international conference on International conference for the learning sciences*, 59-66.

Meksophawannagul, M. and Hiranburana, K. (2013). The Effectiveness of an Online Case-Based Collaborative Learning (CBCL) Module for a Business English Communication Course. *International Journal of Business and Social Science*, 4 (12).

Menéndez, J. (2009). La noción de competencia en el proyecto Tuning. Un análisis textual desde la Sociología de la Educación. *OBSERVAR*, 3, 5-41.

- Merriam, Shara B. (1988). Case Study research in education. A Qualitative Approach. San Francisco: Jossey - Bass.
- Michavila, F. (2012). La Universidad española en cifras. Conferencia de Rectores de las Universidades-CRUE.
- Muehlenbrock, M. (2006). Learning Group Formation Based on Learner Profile and Context. *International Journal on E-Learning*, 5(1), 19-24.
- Muñoz, P. y González, M. (2009). El diseño de materiales de aprendizaje multimedia y las nuevas competencias del docente en contextos teleformativos. Madrid: Bubok.
- Muñoz-Carril, P.C., González-Sanmamed, M. & Hernández-Sellés, N. (2013): Pedagogical Roles and Competencies of University Teachers Practicing in the E-learning Environment. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3), 462-487.
- Moore, M & Cozine, G. (2000). Web based communications, the internet and distance education. Pennsylvania: PennState.
- Morgan, D. (1988). Focus Groups as Qualitative Research. Newbury Park, CA: Sage.
- Mwanza D (2001). Changing tools, changing attitudes: effects of introducing a computer system to promote learning at work. In Pl Dillenbour, A Eurelings and K Hakkiarainen European Perspectives on Computer- Supported Collaborative Learning. Maastricht, Netherlands: Euro-CSCL.
- Oakley, B. Felder, R.M., Brent, R. & Elhadj, I. (2004). Turning Student Groups into Effective Teams. *Journal of Student Centered Learning*, 2(1), 9-34.
- Oakley, B., Hanna, D. Kuzmyn, & Felder, R. (2007). Best Practices Involving Teamwork in the Classroom: Results from a Survey of 6435 Engineering Student Respondents. *IEEE Transactions on Education*, 50(3), 266-272.
- O.C.D.E. 2005. La definición y selección de competencias. Resumen ejecutivo. DeSeCo Theoretical and Conceptual Foundations. Confederación Suiza.
- Onrubia, J. & Engel, A. (2012). The role of teacher assistance on the effects of a macro-script in collaborative writing tasks. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(1), 161-186.
- Ornellas, A. & Muñoz Carril, P. (2012). Aprendizaje basado en proyectos audiovisuales colaborativos en un entorno e-learning: análisis de una experiencia desarrollada en la Universitat Oberta de Catalunya. *Innovación Educativa*, 22, 143-156.
- Ortega y Gasset, J. (1930): Misión de la Universidad. En Obras Completas, Tomo IV. Madrid: Revista de Occidente.
- Packham, G., Brychan, P., & Miller, C. (2006). Student and tutor perspectives of on-line moderation. *Education + Training*, 48(4), 241-251.

- Padua, J. (2000): Técnicas de investigación aplicadas a las Ciencias Sociales. F.C.E. México. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (Ed.), *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill, México.
- Palloff, R. & Pratt, K. (1999). Building learning communities in cyberspace: Effective strategies for the online classroom. San Francisco: Joseey-Bass.
- Pérez, A. (2010). Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68 (24,2), 37-60.
- Pérez -Mateo, M. & Guitert, M. (2007, Marzo). La dimensión social del aprendizaje colaborativo virtual. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 18.
- Pérez-Mateo, M., Romero, M. & Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar*, 42, 15-24. doi: 10.3916/C42-2014-01.
- Pérez Juste, R. (1991): Pedagogía Experimental. La Medida en Educación. Curso de Adaptación. Madrid: Uned.
- Piaget, J. (1926). The Language and Thought of the Child. New York: Harcourt Brace.
- Pifarre, M. & Cobos, R. (2010) Promoting metacognitive skills through peer scaffolding in a CSCL environment. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5 (2), 237-253
- Prichard, J., Bizo, L. & Stratford, R. (2006). The educational impact of team-skills training: Preparing students to work in groups. *The British Psychological Society*, 76, 119-140.
- Prichard, J.S., Bizo, L. & Stratford, R.J. (2010). Evaluating the effects of team-skills training on subjective workload. *Learning and Instruction*, 21, 429-440.
- Prinsen, F.R., Terwel, J., Volman, M.L.L. & Fakkert, M. (2008).Feedback and reflection to promote student participation in computer supported collaborative learning. Ashman, A. Gillies, R. & Terwel, J. (Eds.), *The teacher's role in implementing cooperative learning in the classroom*, 132-162. doi:10.1007/978-0-387-70892-8_7
- Porter, M. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, Marzo, 62-78.
- Pujolàs, P. (2008). 9 ideas clave. El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Graó.
- Rial, A. (2008). Referentes para diseñar y planificar la formación para el trabajo. García, J. A. & Sabán, C. (Coords.) *Un nuevo modelo de formación para el siglo XXI: La enseñanza basada en competencias*, 45-68.
- Riba, C (2009). El procés d'investigació científica. FUOC.
- Rodríguez Illera, J.L. (2001). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Anuario de Psicología*, 32(2), 63-75.

Román, E., Calés, J.M., Ruipérez, G. (2004) Los costes de la teleformación en la Universidad. *Boletín de RedIris*, 66-67.

Rosenberg, M. (2002). E-learning. Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital. Bogotá: McGraw Hill.

Rourke, L., Anderson, T. Garrison, D. R., & Archer, W. (1999). Assessing Social Presence in Asynchronous, Text-Based Computer Conferencing. *Journal of Distance Education*, 14, (3), 51-70.

Rovai, A. (2002). Building sense of community at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1).

Rubia, B. (2010). La implicación de las nuevas tecnologías en el aprendizaje colaborativo. *Tendencias Pedagógicas*, 16, 89-106.

Rué, J., Font, A., Cebrián, G., (2011), El ABP, un enfoque estratégico para la formación en Educación Superior. Aportaciones de un análisis de la formación en Derecho. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*. Número Monográfico. Número especial dedicado al Aprendizaje Basado en Problemas.

Rychen D.S. & Salganik L.H. (Eds.) (2001). Defining and selecting key competencies. DESECO. OCDE.

Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, 199-227.

Salinas, J. (2002). ¿Qué aportan las tecnologías de la información y la comunicación a las universidades convencionales? Algunas consideraciones y reflexiones. *Revista Educación y Pedagogía*, 19, 91-105.

Salinas, J. (Coor.) (2008). Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Patrones metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. Palma de Mallorca: Grup de Tecnologia Educativa. Universitat de les Illes Balears.

Salmon, G. (2004). E-Actividades: El factor clave para una formación en línea activa. Barcelona: Editorial UOC.

Salmon, G. (2011). E-moderating: The key to teaching and learning online. New York: Routledge.

Salmon G, Wright P. (2014). Transforming Future Teaching through 'Carpe Diem' Learning Design. *Education Sciences*, 4(1):52-63.

Salomon, G. (Ed.) (1993) Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations. Cambridge: Cambridge University Press.

Sangrà, A. (2001). La calidad en las experiencias virtuales de educación superior. Cuadernos IRC.

Sangrà A. & González M. (coords.) (2004). La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas. *Educación y Sociedad Red*. Editorial UOC.

Sangrà et al. (2010) Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES. Informe del proyecto de investigación “Competencias para la docencia en línea: evaluación de la oferta formativa para profesorado universitario en el marco del EEES”. Ministerio de Educación y Ciencia, convocatoria 2010 del Programa Estudios y Análisis de enseñanza superior (EA2010/0059) destinada a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario.

Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(3), 265-283.

Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday Currency.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: A Learning Theory for the Digital Age. *elearn Space. Everything e-learning*. Recuperado en: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Sharan, Y. & Sharan, S. (1992.), *Expanding Cooperative Learning through Group Investigation*. New York: Teachers College Press.

Schmeil, A. Eppler, M. y Gubler, M. (2009). An experimental comparison of 3D virtual environments and text chat as collaboration tools. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(5), 637-646.

Shewhart, W. 1931. *Economic control of quality of manufactured product*. New York: D. Van Nostrand Company.

Simons, H. (2009). *Case study research in practice*. London: Sage.

Slavin, R.E. (1979). Effects of biracial learning teams on cross-racial friendships. *Journal of Educational Psychology*, 71, 381-387.

Slavin, R.E. (1983). When does cooperative learning increase student achievement?. *Psychological Bulletin*, 94, 429-445.

Slavin, R. E. (1992). When and why does cooperative learning increase achievement? Theoretical and empirical perspectives. Hertz-Lazarowitz, R. & Miller, N. (Eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning*, 145-173.

Slavin, R.E. (1999) *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: Aique.

Slavin, R.E. (2010), *Cooperative Learning*. Baker, E., Peterson, P. & McGaw, B. (Eds), *International Encyclopedia of Education* (3rd edition). Oxford, England: Elsevier.

- Sobreira, P. & Tchounikine, P. (2012). A model for flexibly editing CSCL scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7 (4), 567-592.
- Soller, A., Martinez, A., Jermann, P. & Muehlenbrock, M. (2005). From mirroring to guiding: A review of state of the art technology for supporting collaborative learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 15, 261-290
- Stahl, G. & Hesse, F. (2006) ijCSCL – a Journal for Research in CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 1 (1).
- Stahl, G., Koschmann, T. & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. Sawyer, R. K. (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*, 409-426. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Stake, R. E. (2005). Qualitative Case Studies. Denzin, N. K. & Lincoln, S. (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 273-285. Londres: Sage.
- Strijbos, J., Martens, R. & Jochems, W. (2004). Designing for interaction: Six steps to designing computer-supported group-based learning. *Computers & Education*, 42, 403-424.
- Strijbos, J. W., Martens, R. L., Jochems, W. M. G., & Broers, N. J. (2004). The effect of functional roles on group efficiency: Using multilevel modeling and content analysis to investigate computersupported collaboration in small groups. *Small Group Research*, 35, 195-229.
- Strijbos, J. W., & Fischer, F. (2007). Methodological challenges for collaborative learning research. *Learning and Instruction*, 17(4), 389-393.
- Stoilescu, D. (2009). 'Multimedia CSCL tools and methods from a knowledge building perspective. *Acta Didactica Napocensia*, 2 (1), 127-136.
- Susman, E. B. (1998). Cooperative learning: a review of factors that increase the effectiveness of computer-based instruction. *Journal of Educational Computing Research*, 18(4), 303-322.
- Uceda, J. (Dir). (2011) UNIVERSITIC 2011: Descripción, Gestión y Gobierno de las TI en el SUE. Conferencia de Rectores de las Universidades-CRUE. Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Uceda, J. & Píriz, S. (2012). UNIVERSITIC 2012: Descripción, gestión y gobierno de las TI en el Sistema Universitario Español. Conferencia de Rectores de las Universidades-CRUE. Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- UNESCO. (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. París: Ediciones UNESCO.
- UNESCO (2004). Educación para todos. El imperativo de la calidad. Resumen. París: Ediciones UNESCO.

Varvel, V. (2007). Master online teacher competencies. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 10(1).

Webber, C. & Webber, M. (2012). Evaluating Automatic Group Formation Mechanisms to Promote Collaborative Learning. A Case Study. *International Journal of Learning Technology*, 7(3), 261-276. doi:10.1504/IJLT.2012.049193

Weinberger, A., Fischer, F., & Mandl, H. (2002). Fostering computer supported collaborative learning with cooperation scripts and scaffolds. Stahl G., (Ed.), *Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community. Proceedings of the conference on computer support for collaborative learning*, 573-574.

Weinberger, A., Reiserer, M., Ertl, B., Fischer, F. & Mandl, H. (2003). Facilitating collaborative knowledge construction in computer-mediated learning with structuring tools (Research report No. 158). Munich, Germany: Ludwig-Maximilians-University, Institute for Empirical Pedagogy and Pedagogical Psychology.

Williams, C. (2002). Learning on-line: a review of recent literature in a rapidly expanding field. *Journal of Further and Higher Education*,(3), 263-72.

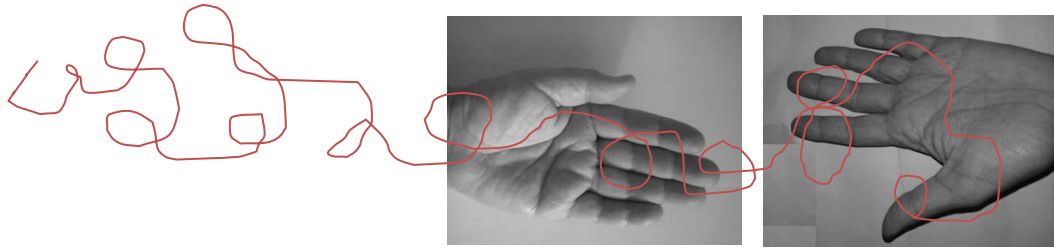
Williams, K., Morgan K. & Cameron, B. (2011). How do students define their roles and responsibilities in online learning group projects? *Distance Education*, 32 (1), 49-62.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Zabalza, M. (2000): *La enseñanza universitaria: el escenario y los protagonistas*. Madrid: Narcea.

Zhan, H. (2008). *The effectiveness of instructional models with collaborative learning approaches in undergraduate online courses*. Arizona: ProQuest, UMI Dissertation Publishing. Northern Arizona University.



ANEXOS

ANEXO 1 Preparación Asignaturas

El trabajo colaborativo⁴ en entornos virtuales en educación superior

1 En relación con el proyecto de investigación en el que participas:

- 1.1 Objetivos de la investigación
- 1.2 Fundamentación teórica abreviada (justificación del proyecto en el que se presentan los objetivos pedagógicos asociados al trabajo colaborativo en el contexto de la educación superior, y concretamente de aquella que se desarrolla en entornos virtuales)
- 1.3 Metodología abreviada de la investigación (de modo que entiendas qué datos se van a recabar en el marco de tu asignatura y mediante qué instrumentos)

2 En relación con el trabajo colaborativo en la impartición de tu asignatura

- 2.1 Hitos principales de trabajo y propuesta de calendario
- 2.2 Hitos principales relacionados con los objetivos de aprendizaje
- 2.3 Documentación asociada con los hitos:
 - Documento para alumnos: Acerca del Trabajo Colaborativo *Título del Trabajo (se debe completar con la descripción del trabajo que deben desarrollar los alumnos en cada asignatura)*
 - Documento para alumnos: Propuesta de redacción de acuerdos grupales
 - Documento para alumnos: Plantilla para la presentación del trabajo colaborativo
 - Documento para alumnos: Plantilla de autoevaluación del trabajo colaborativo
 - Documento para profesor: Plantilla para la evaluación del trabajo colaborativo
 - Documento para profesor: Acerca del seguimiento del Trabajo Colaborativo

⁴ En esta propuesta se ha optado por utilizar el término *trabajo colaborativo* en lugar de otros como *aprendizaje colaborativo* o *métodos colaborativos*, encontrados también en la literatura. Por trabajo colaborativo entendemos el conjunto de estrategias aplicadas al proceso de trabajo en grupo que conducen a unos resultados de aprendizaje.

1 En relación con el proyecto de investigación en el que participas:

1.1 *Objetivos de investigación*

En este estudio, tras la revisión de la literatura científica relacionada con el tema objeto de indagación, pretendemos identificar y valorar las oportunidades y desafíos que presenta el trabajo colaborativo en las instituciones de educación superior, en particular, en el caso del Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle.

OBJETIVO 1: Conocer las características de la metodología de trabajo colaborativo en el desarrollo de ofertas formativas virtuales de educación superior y, concretamente, su implementación en el CSEU La Salle.

OBJETIVO 2: Recoger las opiniones y valoraciones de los participantes y responsables de la oferta formativa on-line desarrollada a través de trabajo colaborativo.

OBJETIVO 3: Describir y comprender las potencialidades del trabajo colaborativo en las ofertas formativas on-line para el desarrollo de las competencias transversales.

OBJETIVO 4: Establecer las oportunidades de aprendizaje y desarrollo individual que ofrece la formación a través del trabajo colaborativo.

OBJETIVO 5: Analizar la incidencia del trabajo colaborativo en cuanto al desarrollo de vínculos y la pertenencia a comunidades de aprendizaje.

OBJETIVO 6: Recopilar y sistematizar las características académicas, laborales y formativas de los profesionales responsables del diseño, desarrollo y evaluación de los entornos virtuales que utilizan metodologías de trabajo colaborativo.

1.2 *Fundamentación teórica abreviada (justificación del proyecto en el que se presentan los objetivos pedagógicos asociados al trabajo colaborativo en el contexto de la educación superior, y concretamente de aquella que se desarrolla en entornos virtuales)*

El trabajo colaborativo en los procesos de formación.

Parece probado que los seres humanos nos agrupamos en comunidades para tratar de alcanzar ciertas metas o ideales... A través de la interacción que requiere el perseguir unos objetivos comunes, se establecen relaciones que, en gran medida, mantienen unida a la comunidad en torno a estos objetivos; en el caso de las comunidades de aprendizaje, en torno al objetivo de aprendizaje (Brown y Duguid, 2000)...

Johnson y Johnson (1999) presentan el trabajo colaborativo, frente al enfoque tradicional de trabajo en grupo, como el trabajo en grupos que comparten objetivos y cuyos individuos buscan resultados beneficiosos individualmente y para los demás integrantes. Harasim, Hiltz, Turoff y Teles (2000) definen el aprendizaje colaborativo como cualquier actividad en la cual varias personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias. Gros y Adrián (2004) concretan el trabajo colaborativo en la resolución de problemas, elaboración de proyectos o interacción en discusiones, incidiendo en la necesidad de asignar roles en el grupo y destacando el papel del tutor como guía que garantiza la actividad colaborativa. Por otro lado Salinas (2000) se refiere a la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretende con el trabajo colaborativo, en concreto la

adquisición de destrezas y el desarrollo de actitudes que ocurren como resultado de la interacción en grupo.

1 Mejora del aprendizaje individual en contacto con el grupo: El trabajo colaborativo presenta varias ventajas para el aprendizaje, como indican Guitert, Guerrero, Romeu y Padros (2008, p.27) “es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo”.

2 Desarrollo de competencias de trabajo en equipo: Además de las ventajas que el trabajo colaborativo (correctamente gestionado) supone para el desarrollo de competencias específicas y para la mejora del rendimiento individual en contacto con el grupo, cabe resaltar que el trabajo colaborativo conlleva el entrenamiento en competencias transversales de trabajo en equipo, imprescindibles para desarrollar con éxito el futuro profesional de los alumnos universitarios.

3 Desarrollo de vínculos en la comunidad de aprendizaje: sentimiento de pertenencia, vinculación. Relación con compromiso con la tarea y con los resultados de aprendizaje.

El trabajo colaborativo en los procesos de formación en entornos virtuales.

Resultan claves:

- **Planificación del trabajo:** 1 Que los alumnos entiendan el objetivo de trabajar en grupo: para qué sirve, por qué se trabaja en grupo frente al trabajo individual. Qué doten de sentido a la experiencia. 2 Facilitarles instrumentos para la organización; Acuerdos grupales. 3 Elección adecuada de herramientas tecnológicas. 4 Gestión adecuada de hitos de trabajo y entregas.
- **El rol del tutor como guía del proceso** (enseñarles a trabajar en grupo y apoyarles en la consecución de los objetivos de aprendizaje propios de la materia, apoyo en la cohesión y vinculación del grupo).
- **Que la tarea se adecue o esté en coherencia con una propuesta de trabajo colaborativo.**
- **Elección de las herramientas adecuadas** (foro, wiki, etc.).

... Además resulta necesario contar con una planificación cuidada y una implementación curricular y pedagógica que complemente el uso de las tecnologías (Medina y Suthers, 2008) y que favorezca los intercambios y el aprendizaje en comunidad. ... En este sentido Stahl, Koschmann y Suthers (2006) se refieren al riesgo de asumir que los alumnos conocen por sí mismos el modo de trabajar en grupos y de dejarles colaborar de forma espontánea. En este contexto emerge con gran relevancia la figura del tutor como garante del aprendizaje, esta figura debe constituirse en facilitador y guía del aprendizaje y ser capaz de adoptar una variedad de roles, así como desarrollar las competencias requeridas en los entornos de trabajo virtuales, Bawane y Spector (2009).

...conviene resaltar que, en ocasiones, son los propios alumnos los que rechazan el trabajar en grupo. Beichner y Saul (2003) relacionan el rechazo de los alumnos con los resultados del aprendizaje (evitando la colaboración aquellos alumnos más aventajados). Parece que los alumnos siguen esperando de la educación una experiencia dirigida y centrada en resultados, más que en los procesos de aprendizaje. Existe un nicho a cubrir entre lo que los alumnos “hacen” para aprender en contextos informales y lo que formalmente les estamos exigiendo en las aulas... el trabajo colaborativo parece replicar parte de la experiencia informal, incorporando los objetivos del aprendizaje formal para favorecer que nuestros alumnos

desarrollen la capacidad intelectual necesaria para aprender a aprender durante toda la vida, Castells (2001).

1.3 Metodología abreviada de la investigación (de modo que entiendas qué datos se van a recabar en el marco de tu asignatura y mediante qué instrumentos)

Instrumento	Objetivo	Informante/Contexto
Observación y análisis de interacción y documentación	En conjunto se trata de comprender el desarrollo de las dinámicas de trabajo grupal y en concreto el rol del profesor en estas dinámicas en su contexto y desde una dimensión holística. Relacionar los elementos que establecen a priori unas propuestas de trabajo con las dinámicas establecidas.	5 asignaturas de las titulaciones de Graduado en Educación Infantil y Graduado en Educación Primaria impartidas en formato Semipresencial 16-20 grupos de trabajo
Cuestionario on-line	Recabar datos concretos y completos que permitirán describir las impresiones del conjunto de los participantes en relación con la experiencia de trabajo colaborativo.	80-100 alumnos de las 5 asignaturas de las titulaciones de Graduado en Educación Infantil y Graduado en Educación Primaria impartidas en formato Semipresencial, miembros de los grupos de trabajo.
Entrevista semiestructurada individual	Se trata de que los entrevistados, con un papel activo en el contexto de estudio, se expresen libremente acerca de las dimensiones de análisis.	6 docentes. 6 Directivos o personal contratante de los perfiles que cursan las titulaciones analizadas. 6 Alumnos egresados de las titulaciones analizadas.
Focus groups	Se trata de que los entrevistados, con un papel activo en el contexto de estudio, se expresen libremente acerca de las dimensiones de análisis.	20 alumnos miembros de grupos de trabajo repartidos en tres grupos

2 En relación con el trabajo colaborativo en la impartición de tu asignatura

2.1 Hitos principales de trabajo y propuesta de calendario

febrero						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

marzo						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

abril						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

mayo						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

2.2 Hitos principales relacionados con los objetivos de aprendizaje

8-9 Febrero. Primera sesión: Se incluye en el plan de trabajo el TC

QUÉ

Basta con indicarlo en el aula en la sesión presencial o con incluir una notita si se presentan los trabajos a desarrollar en la asignatura.

OBJETIVO

Que los alumnos conozcan que van a trabajar TC en la asignatura, integrarla en el planteamiento general de trabajo

QUIÉN

la profesora de la asignatura

DÓNDE

Aula presencial

15 y 16 de marzo Segunda sesión presencial: se avisa del trabajo previo para el desarrollo del TC (Foro explicativo, documento y creación de grupos). Se ha creado ya el foro de bases del trabajo colaborativo, se ha subido ya el documento que explica el TC y se ha subido el primer mensaje al foro.

QUÉ La técnica de Trabajo Colaborativo que propongo (bastante estándar) consiste en introducir unas notas a los alumnos en torno a los objetivos del trabajo colaborativo, en general, aplicables para cualquier materia, que además se pueden adaptar en el caso de cada asignatura-profesora. Este documento lo elaboraría yo (a menos que la profesora decida hacerlo él) y podríamos adaptarlo en cada caso.

OBJETIVO Avisar a los alumnos del desarrollo del foro de presentación de objetivos del TC y tarea asociada. Fomentar la participación. Advertir de periodo de formación de grupos (en paralelo al desarrollo del foro)

QUIÉN la profesora de la asignatura

DÓNDE Aula presencial y Foro en la asignatura (con mensaje de la profesora y documento de cimientos del trabajo colaborativo)

15-22 de marzo. Foro inicial y creación de grupos.

QUÉ Se desarrolla el foro inicial y se pide a los alumnos que se organicen en grupos de trabajo

OBJETIVO Que los alumnos entiendan el objetivo de trabajar en grupo así como la metodología de trabajo y qué se espera de ellos. Que conozcan la tarea. Que resuelvan dudas asociadas a TC y a tarea. Que la interacción de lleve a la formación de grupos. Formación de grupos de trabajo. : Se permite la formación hasta el día 2 de abril.

QUIÉN la profesora de la asignatura y los alumnos

CÓMO la profesora facilita unas directrices de trabajo (expresadas también en el documento de cimientos del TC que incorpora un calendario de hitos y entregas y su descripción) y pide a los alumnos que expresen alguna opinión acerca del TC o dudas que tengan. Les dirige a los espacios en los que crear los grupos de trabajo y facilita instrucciones acerca de su creación.

DÓNDE Foro dedicado al trabajo colaborativo (breve) y Foros de creación de grupos de trabajo

3-10 Abril. Creación de Acuerdos grupales para el desarrollo del trabajo

15 abril. Feedback a los grupos acerca de acuerdos (aunque el trabajo puede haber comenzado ya)

QUÉ Los alumnos trabajan en sus espacios de foro de grupo la creación de acuerdos grupales

OBJETIVO Cimientos de la organización grupal a través de la redacción de los acuerdos. Se realiza la organización interna del grupo y la planificación de la tarea. Los acuerdos se publican y los revisa la profesora para ver si la propuesta es organizativamente viable y si se asientan las bases para conseguir los objetivos de aprendizaje.

QUIÉN Los alumnos, con el apoyo y seguimiento de la profesora

CÓMO Los alumnos deben generar un documento con sus acuerdos grupales, consensado, y publicarlo en el foro. Este documento es visible a todos los grupos.

DÓNDE Foros de grupo con dos temas: creación de acuerdos grupales (aunque pueden usar el correo para ello) y desarrollo de la tarea (aunque la tarea se puede desarrollar en distintos soportes-herramientas, en foro, blog, wiki, etc.

<p>11 abril- 9 mayo. Desarrollo del trabajo en grupo y entregas 19-20 abril. Tercera sesión presencial, breves comentarios o dudas (no dedicar demasiado T)</p> <p>QUÉ Los alumnos trabajan el desarrollo de la tarea en la herramienta que elija cada profesora</p> <p>OBJETIVO El grupo interactúa para alcanzar los objetivos de aprendizaje en un proceso de intercambio y en base a los acuerdos establecidos. La profesora guía el proceso para garantizar que este se desarrolle de forma adecuada.</p> <p>QUIÉN Los alumnos, con el apoyo y seguimiento de la profesora</p> <p>CÓMO Los alumnos deben trabajar en grupo, de manera visible y registrable, para desarrollar la tarea. Se debe poder observar el proceso de trabajo, así como registrar la entrega o resultado.</p> <p>DÓNDE la tarea se puede desarrollar en distintos soportes-herramientas, en foro, blog, wiki, etc. Se genera un espacio de entregas (en Tareas)</p>
<p>10-16 mayo. Compartimos resultados de trabajos grupales</p> <p>QUÉ la profesora invita a los alumnos a revisar los resultados de trabajo de otros grupos y a comentarlos en el foro</p> <p>OBJETIVO Es interesante que a nivel del aula se compartan los resultados y también el proceso de trabajo seguido. Esto enriquece el aprendizaje y se pone en valor el trabajo de los grupos en contacto con el aula. Se puede proporcionar en este momento un feedback global acerca del trabajo, destacando aquellos aspectos que la profesora considere más útiles (en relación con el proceso de trabajo o con el aprendizaje)</p> <p>CÓMO Accediendo al trabajo de otros grupos y contrastando resultados, enriqueciéndose así con el trabajo del conjunto</p> <p>DÓNDE Foro (mismo espacio que el generado para el TC, un nuevo tema)</p>
<p>10-16 mayo. AUTOEVALUACIÓN DEL TC</p> <p>QUÉ Se pide a los alumnos que procedan a una autoevaluación del trabajo en grupo (cumplimentando un cuestionario online muy breve generado para cada grupo)</p> <p>OBJETIVO Además de la observación del proceso, es interesante contar con la percepción de los miembros del grupo. Además este cuestionario les permite reflexionar acerca del proceso desarrollando individualmente en relación con los objetivos de TC.</p> <p>QUIÉN cada miembro se evalúa a sí mismo y al resto de los miembros del grupo</p> <p>CÓMO Se generan unos ítems relacionados con los objetivos del trabajo colaborativo y si se desea se pueden incorporar las competencias que se esperaba desarrollar con la tarea (específicas y transversales).</p> <p>DÓNDE Herramienta online o bien documento de Word. Se puede solicitar como requisito para la evaluación que los alumnos presenten individualmente el trabajo en equipo junto con la y tabla de autoevaluación y un comentario cualitativo de proceso y aprendizaje. Esto facilitaría unos datos acerca del proceso, que deben ser tenidos en cuenta en la evaluación.</p>
<p>20 Mayo (a partir del), en la fecha designada por la profesora: Feedback a los grupos</p>

QUÉ La profesora envía un feedback a cada grupo. Debería contener una nota acerca del resultado y también acerca del online muy breve generado para cada grupo)

OBJETIVO Que los alumnos cuenten con unas observaciones del proceso y del resultado

QUIÉN Profesora

CÓMO Bastará con incluir junto con la calificación un comentario cualitativo que relacione proceso y resultado (se puede comentar la evolución del grupo, facilitar un refuerzo acerca de aspectos bien resueltos y unas notas para posibles mejoras a futuro). Los comentarios deben referirse al nivel organizativo -cómo se han organizado, cómo han aprendido en contacto, y en relación con el aprendizaje desarrollado: objetivos de aprendizaje). Si se desea se puede generar una relación de indicadores de evaluación o seguimiento _que se harán explícitos a los alumnos previamente- como complemento.

DÓNDE Se puede subir un comentario en el mismo foro de cada grupo, lo considero lo más práctico. La nota se puede comunicar a través del Excel con los NP.

2.3 Documentación asociada con los hitos:

- Documento para alumnos: Acerca del Trabajo Colaborativo *Título del Trabajo (se debe completar con la descripción del trabajo que deben desarrollar los alumnos en cada asignatura)*
- Documento para alumnos: Propuesta de redacción de acuerdos grupales
- Documento para alumnos: Plantilla para la presentación del trabajo colaborativo
- Documento para alumnos: Plantilla de autoevaluación del trabajo colaborativo
- Documento para profesor: Plantilla para la evaluación del trabajo colaborativo
- Documento para profesor: Acerca del seguimiento del Trabajo Colaborativo

Anexos o complementos para aquellas “locas” que a pesar del tiempo quieran saber más:

- Tabla de Roles y Competencias que desarrolla el tutor en el marco del trabajo colaborativo
- Índice general del proyecto de investigación (por si os interesa contextualizar el proyecto)

TABLA DE ROLES Y COMPETENCIAS QUE DESARROLLA EL TUTOR EN EL MARCO DEL TRABAJO COLABORATIVO

Planificación (Planificación y diseño de la acción formativa)	
Roles	Competencias
Pedagogo Experto Gestor Tecnólogo Evaluador	<p>Diseñar el modelo de colaboración que conduce al aprendizaje de los objetivos de formación en base al perfil de los alumnos y fundamentado en un modelo pedagógico o filosofía del proceso de enseñanza-aprendizaje</p> <p>Seleccionar las tareas adecuadas para ser desarrolladas de forma colaborativa y que estén alineadas con los objetivos y competencias propios de la materia</p> <p>Seleccionar un sistema de evaluación coherente con los objetivos del trabajo colaborativo (coherencia de métodos y evaluación)</p> <p>Generar los materiales adecuados para comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos</p> <p>Organizar el entorno virtual para facilitar el acceso a la información y herramientas</p> <p>Seleccionar las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo</p> <p>Identificar fases de trabajo e hitos, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo</p> <p>Planificar los aspectos de gestión y seguimiento del trabajo en grupo, relacionados con las fases, los hitos y los objetivos pedagógicos</p> <p>Seleccionar o generar las herramientas de gestión y seguimiento del trabajo en grupo</p> <p>Diseñar cuestionarios de autoevaluación que permitan la evaluación personal y de los miembros del grupo, tanto en relación con el resultado, como con el proceso de trabajo (es interesante incorporar</p>

las competencias que pretendemos desarrollar mediante el trabajo colaborativo y con la tarea).

Tabla XXX Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Planificación

Ejecución (Proceso de impartición)	
Roles	Competencias
Pedagogo Experto Gestor Tecnólogo Social (creación de comunidad) Advisor/counselor Evaluador	Comunicar a los alumnos el modelo de colaboración, sus fases de trabajo y sus objetivos pedagógicos
	Comunicar a los alumnos las herramientas que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo colaborativo
	Comunicar a los alumnos las fases de trabajo e hitos, relacionándolos con objetivos pedagógicos y herramientas de trabajo
	Fomentar un contacto inicial para el conocimiento de los participantes de modo que se favorezca la posterior formación de los grupos
	Formar los equipos de trabajo o facilitar las instrucciones, criterios y herramientas para su formación
	Atender a la efectividad del diseño del modelo de colaboración, revisándola y ajustándola en el momento o bien tomando nota para futuras acciones formativas
	Actuar como experto en la materia resolviendo dudas y conduciendo hacia los objetivos propios del aprendizaje de la materia
	Actuar como experto gestor del trabajo en equipo
	Actuar como experto en la tecnología que sostiene el trabajo grupal, resolviendo dudas y conduciendo a su conocimiento y dominio por parte de los alumnos
	Atender las necesidades del grupo en su formación
	Atender las necesidades del grupo en su actuación en torno a la tarea
	Medir las necesidades de cada grupo en base a su actuación o al proceso de trabajo observado
	Medir las necesidades de cada grupo en base a sus resultados
Atender individualmente a los alumnos, consultándoles acerca del	

	<p>grado de satisfacción con el proceso</p> <p>Registrar el seguimiento personalizado y continuo del trabajo de los alumnos, que incidirá posteriormente en la evaluación.</p> <p>Recordar fechas de los principales hitos de trabajo</p> <p>Tratar de poner en contacto el trabajo de los grupos entre sí, de vincular a la comunidad de aprendizaje</p>
--	---

Tabla XXX Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Ejecución

Control (Proceso de evaluación, análisis final y control de calidad)	
Roles	Competencias
Pedagogo	Evaluar el resultado de los trabajos
Experto	Recoger evaluaciones entre pares (cuestionarios de autoevaluación diseñados)
Gestor	Evaluar el proceso de trabajo grupal
Evaluador	<p>Ajustar las calificaciones individuales</p> <p>Comunicar las calificaciones grupales</p> <p>Comunicar las calificaciones individuales</p> <p>Elaborar un informe general que se comunicará a todos los grupos</p>

Tabla XXX Taxonomía de roles y competencias a desarrollar por el tutor en el marco del trabajo colaborativo. Fase de Control

2 ESQUEMA DO SUMARIO OU ÍNDICE XERAL (POSIBLE ESTRUTURA EN CAPÍTULOS E PRINCIPAIS EPÍGRAFES DO TRABALLO QUE SE VAIA REALIZAR).

Título: El trabajo colaborativo en entornos virtuales en educación superior

Capítulo 1. La educación superior en el marco del EEES: desafíos de la universidad del siglo XXI.

- 1.1 Características de la sociedad del siglo XXI, la sociedad en Red
- 1.2 El rol de la Universidad en el contexto educativo actual
- 1.3 Nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje
- 1.4 La formación de los perfiles implicados en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Capítulo 2. La formación virtual en la educación superior

- 2.1 Los procesos de enseñanza-aprendizaje en red
- 2.2 Los procesos de enseñanza-aprendizaje en red en las instituciones de educación superior

Capítulo 3. El trabajo colaborativo en red

- 3.1 Nuevas formas de aprender, la socialización del conocimiento y el trabajo colaborativo
- 3.2 Perspectivas teóricas del trabajo colaborativo
- 3.3 Objetivos del trabajo colaborativo: mejora del desempeño individual, desarrollo de competencias de trabajo en equipo, desarrollo de vínculos en la comunidad de aprendizaje.
- 3.4 Elementos del diseño de trabajo colaborativo: Implicaciones metodológicas y fases de trabajo
- 3.5 Evolución de los grupos de trabajo

Capítulo 4. El diseño instruccional de los programas que desarrollan trabajo colaborativo en red: el proceso de formación soportado en tecnologías.

- 4.1 Elección de la metodología
- 4.2 Estructuración de los programas o cursos
- 4.3 Elaboración de materiales
- 4.4 Elección de entorno y herramientas
- 4.5 Definición de los roles docentes
- 4.6 Diseño de las dinámicas de impartición

Capítulo 5. El tutor virtual en el contexto del trabajo colaborativo en red

- 5.1 Las competencias que debe desarrollar el profesor tutor para guiar a los grupos.
- 5.2 La formación que conduce al desarrollo de competencias necesarias para liderar procesos de formación virtual y en concreto para guiar a los grupos de trabajo.

Capítulo 6. Metodología de la investigación

- 6.1 Justificación y contexto
- 6.2 Diseño de investigación.
- 6.3 Técnicas e instrumentos
- 6.4 Planificación e implementación del trabajo de campo
- 6.5 Estrategia analítica
- 6.6 Calidad de la investigación
- 6.7 Aspectos éticos

Capítulo 7. Identificando el contexto de investigación: Diseño de trabajo colaborativo en el CSEU La Salle

- 7.1 Estructuración de los programas o cursos
- 7.2 Proceso de elaboración de materiales
- 7.3 Entorno virtual y herramientas
- 7.4 Definición de los roles docentes
- 7.5 Diseño de las dinámicas de impartición
- 7.6 Diseño del trabajo colaborativo

Capítulo 8. Identificando los perfiles docentes y su intervención en los procesos de impartición: Trabajo colaborativo en el CSEU La Salle

- 8.1 Perfil requerido del tutor
- 8.2 Proceso de formación del tutor
- 8.3 Guías de trabajo del tutor
- 8.4 Intervención del tutor en las dinámicas de trabajo colaborativo en los programas de grado en el CSEU La Salle: apoyo y seguimiento de los grupos de trabajo

Capítulo 9. Resultados

- 9.1 Características de la metodología de trabajo colaborativo en el desarrollo de ofertas formativas virtuales de educación superior, en concreto en el CSEU La Salle.
- 9.2 Opiniones y valoraciones de los participantes y responsables de la oferta formativa on-line desarrollada a través de trabajo colaborativo.
- 9.3 Potencialidades del trabajo colaborativo en las ofertas formativas on-line para el desarrollo de las competencias transversales.
- 9.4 Oportunidades de aprendizaje y desarrollo individual que ofrece la formación a través del trabajo colaborativo.
- 9.5 Incidencia del trabajo colaborativo en cuanto al desarrollo de vínculos y la pertenencia a comunidades de aprendizaje.
- 9.6 Características académicas, laborales y formativas de los profesionales responsables del diseño, desarrollo y evaluación de los entornos virtuales que utilizan metodologías de trabajo colaborativo.

Capítulo 10. Conclusiones

- 10.1 Contribuciones al objeto de estudio
- 10.2 Prospectiva y propuestas de futuro

ANEXO 2 Guía Trabajo Colaborativo. PolíticasEduUE

Guía del Trabajo Colaborativo. Educación y Atención a la Primera Infancia en Europa

Asignatura: Políticas educativas de la UE. Profesora: Angeles Ruiz de Velasco Gálvez 2013

Trabajo 2. Educación y Atención a la Primera Infancia en Europa: un medio para reducir las desigualdades sociales y culturales. Trabajo en grupo.

En el documento elaborado por la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (EACEA de red EURYDICE): *Marcos nacionales de la política de educación y atención a la primera infancia* (Anexo 2, página 194), están recogidas, de manera sintética, las políticas educativas en Educación Infantil de algunos países de la Unión Europea.

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/098ES.pdf

Además, en el artículo: *La educación de la infancia en Europa*, incluido en el monográfico: *El papel de Europa en la educación infantil*. Revista Infancia en Europa, Octubre 2004, pp. 20-29, se examinan cuatro países europeos que muestran la diversidad que existe de políticas educativas en educación infantil en la Europa de hoy. Disponéis de este artículo en la asignatura.

La propuesta de trabajo consiste en elegir un país europeo: Bélgica, Bulgaria, Alemania, etc. y compararlo con la política de educación y atención a la primera infancia en España. Elabora documento de similitudes y diferencias en el que se distingan con claridad estos aspectos. Para ello os propongo que sigáis unas fases de trabajo:

1. Definir las variables de análisis que vayáis a utilizar (consensuadas por el grupo)
2. Crear una tabla con la comparativa en base a las variables elegidas
3. Incluir una explicación desarrollada de la tabla indicando fortalezas y debilidades de los sistemas (explicando por qué se consideran tal y si se conoce el contexto por qué cree que se tomaron esas decisiones en los sistemas)

(Es posible argumentar haciendo alusión a aspectos sociales y políticos propios de cada país incorporando su visión de la educación si se conoce tras investigarlos).

Este trabajo puntúa un 30% de la calificación final. El 20% corresponderá al resultado de trabajo y el 10% al proceso de trabajo desarrollado en el grupo (participación, compromiso individual demostrado, significación de los aportes y del feedback proporcionado a los otros miembros). Al finalizar el trabajo todos responderéis un cuestionario que facilitará la autoevaluación en relación con el proceso de trabajo desarrollado, cara a mejorar las dinámicas de trabajo y a consolidar las buenas prácticas.

¿Para qué trabajamos en colaboración?

El trabajo o aprendizaje colaborativo se refiere a grupos de alumnos trabajando de forma conjunta para llegar a metas comunes. Difiere del concepto de trabajo en equipo tradicional en que todo el grupo es responsable tanto del proceso como del resultado del trabajo. El grupo no se reparte un trabajo que luego une en un resultado, sino que se interrelaciona para conseguir un objetivo común.

Dando respuesta a la tarea en el grupo, espero que os enriquezcáis con el contacto con los demás miembros del grupo, compartiendo distintos puntos de vista, criterios y experiencia. Trabajar vinculado a otras personas no es sencillo, pero puede ser muy satisfactorio y ayudaros a sentiros más vinculados a los estudios, a estar más motivados y por otro lado a desarrollar habilidades de trabajo en equipo, muy útiles para vuestro futuro desempeño profesional. Yo os acompañaré para apoyaros en el proceso de trabajo y facilitaros un feedback acerca de vuestra interacción en torno a la tarea. Todos colaboraremos para alcanzar un resultado común en torno a la tarea que os he propuesto.

Principales hitos de trabajo y herramientas

2013	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X
marzo	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
abril	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1
mayo	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

15-22 de marzo. Foro inicial y Creación de grupos de trabajo.

3-10 abril. Redacción de Acuerdos grupales para el desarrollo del trabajo

11 abril- 9 mayo. Desarrollo del trabajo en grupo

9 mayo: ENTREGA del trabajo

13-19 mayo. Compartimos resultados de trabajos grupales con el aula.

Herramientas

Todas las comunicaciones del grupo deben realizarse mediante el espacio de foro del grupo. Cada coordinador podrá abrir los temas que considere necesarios para el trabajo (previsiblemente al menos dos, uno para la creación de Acuerdos Grupales y otro para dar respuesta a la tarea). Es posible utilizar el espacio de Chat para comunicarse con el grupo. En ese caso, la conversación debe guardarse e incorporarse en el foro junto con las conclusiones del chat.

Redacción de Acuerdos Grupales

Con el fin de establecer unas bases de organización del trabajo, cada grupo deberá redactar una propuesta de Acuerdos grupales que subirá a su espacio de debate. Yo los revisaré para estar segura de que habéis realizado una propuesta viable. Insisto en que os acompañaré en todo el proceso de trabajo. Los grupos deben estar compuestos de 3 o 4 miembros. Los acuerdos deben contener los siguientes apartados:

1 Nombre del grupo.

2 Nombre de los miembros del grupo (3 miembros mínimo 4 máximo.)

3 Frecuencia de conexión entre los miembros del grupo. Es importante que exista una frecuencia en el contacto para conseguir un desarrollo fluido de la tarea. Para ello debéis acordar una frecuencia de conexión (diaria, 3 veces a la semana, lo que decidáis, pero que sea viable cumplirla.)

4 Estrategias previstas cuando un miembro del grupo no responde. Para evitar el estrés al

grupo es necesario acordar previamente qué haréis si algún miembro no alcanza el nivel de compromiso esperado con la tarea (contactarme, avisarle con un margen...)

5 Establecimiento de canales de comunicación. Decidir para qué vais a usar el foro y para qué el chat (recordad guardar el chat e incluirlo luego en el foro.)

6 Reparto de roles (se debe elegir al menos un coordinador que dirija al grupo hacia el objetivo, pero pueden existir otros roles como ayudante del coordinador, editor, sintetizador, etc. Es importante que cada miembro asuma una responsabilidad.)

7 Planificación de la actividad grupal:

4. Definición de tareas.
5. Distribución del trabajo individual (todos los miembros deben de ser capaces de responder a la totalidad de la tarea, pero es posible distribuirse la investigación previa, trabajar un índice.
6. Establecimiento de momentos para el contraste intergrupar (puesta en común de los aportes individuales, feedback del grupo, reflexión y aportes, concreción de la propuesta grupal).

Debéis organizaros para dar respuesta al trabajo, de modo que cada miembro trabajará individualmente para compartir su trabajo y recibir un feedback de su grupo, para alcanzar una respuesta consensuada y enriquecida con la mirada común construida desde cada perspectiva, conocimientos y experiencias aportadas.

Tened siempre en mente los cimientos del trabajo cooperativo

Valoración del esfuerzo colectivo:

Confiar en que el esfuerzo colectivo enriquece el resultado del trabajo.

Valorar cada aportación individual, independientemente de su relevancia final sea mayor o menor.

Compromiso:

Comprometerse con los objetivos comunes.

Aportar el máximo posible al conjunto del trabajo.

Favorecer la participación del resto del grupo.

Confianza:

Ser permeables a las opiniones y aportaciones del resto del grupo. Aprender de los distintos puntos de vista.

Confiar en que nuestras aportaciones van a enriquecer el trabajo común.

Capacidad de reflexión y autocrítica:

Valoración del trabajo realizado. Considerar el resultado del trabajo igualmente importante que el proceso que hemos seguido para obtener el resultado.

Aprender de nuestros éxitos y fracasos. Reflexionar sobre el modo de optimizar esfuerzos y obtener la máxima satisfacción del proceso.

Desarrollo de habilidades de trabajo en equipo como: capacidad para tomar decisiones, capacidad de negociación, compromiso individual, facilitar climas de trabajo y comunicación, capacidad de cooperación y trabajo en equipo, empatía (preocupación y solidaridad con el otro), capacidad de adaptación, responsabilidad y compromiso con el trabajo bien hecho, asunción de las diferencias y tolerancia con las visiones distintas de las propias, voluntad de superación, iniciativa, capacidad de liderazgo, capacidad de análisis, capacidad crítica y de autocrítica, capacidad de comunicación, gestión personal (gestión del tiempo, concentración en la tarea, afrontar incertidumbres, iniciativa), disposición a aprender de otros.

ANEXO 3 Plantilla Creación Acuerdos Grupales

Título Trabajo
Nombre del grupo

Nombre del grupo.
Nombre de los miembros del grupo <i>Borrar para la entrega (3 miembros mínimo 4 máximo.)</i>
Frecuencia de conexión entre los miembros del grupo. <i>Borrar para la entrega Es importante que exista una frecuencia en el contacto para conseguir un desarrollo fluido de la tarea. Para ello debéis acordar una frecuencia de conexión (diaria, 3 veces a la semana, lo que decidáis, pero que sea viable cumplirla.)</i>
Estrategias previstas cuando un miembro del grupo no responde. <i>Borrar para la entrega Para evitar el estrés al grupo es necesario acordar previamente qué haréis si algún miembro no alcanza el nivel de compromiso esperado con la tarea (contactarme, avisarle con un margen...)</i>
Establecimiento de canales de comunicación. <i>Borrar para la entrega Decidir para qué vais a usar el foro y para qué el chat (recordad guardar el chat e incluirlo luego en el foro.)</i>
Reparto de roles <i>(Borrar para la entrega. se debe elegir al menos un coordinador que dirija al grupo hacia el objetivo, pero pueden existir otros roles como ayudante del coordinador, editor, sintetizador, etc. Es importante que cada miembro asuma una responsabilidad.)</i>
Planificación de la actividad grupal: <i>Borrar para la entrega</i> <ol style="list-style-type: none">7. Definición de tareas.8. Distribución del trabajo individual (todos los miembros deben de ser capaces de responder a la totalidad de la tarea, pero es posible distribuirse la investigación previa, trabajar un índice.9. Establecimiento de momentos para el contraste intergrupar (puesta en común de los aportes individuales, feedback del grupo, reflexión y aportes, concreción de la propuesta grupal). <p><i>Debéis organizaros para dar respuesta al trabajo, de modo que cada miembro trabajará individualmente para compartir su trabajo y recibir un feedback de su grupo, para alcanzar una respuesta consensuada y enriquecida con la mirada común construida desde cada perspectiva, conocimientos y experiencias aportadas.</i></p>

Algún aspecto más que queráis incluir

--

ANEXO 4 Evaluación del Trabajo Colaborativo

Evaluación Trabajo Colaborativo.

Educación y Atención a la Primera Infancia en Europa Asignatura: Políticas educativas de la UE . Profesora: Angeles Ruiz de Velasco Gálvez 2013

Asignatura

Indica cuál es tu grupo (introduce su número)

Valoración del 1 al 5. Siendo 1 la menor puntuación y 5 la mayor. Por favor, escoge la respuesta que mejor refleje tu opinión o tu situación en cada una de las siguientes preguntas.

Acerca de tus impresiones generales del proceso de trabajo desarrollado en el grupo

Grado de consenso de los acuerdos grupales.

Cumplimiento de los acuerdos grupales.

Adecuación en la planificación de la tarea.

Cada miembro ha asumido las tareas asignadas.

Cada miembro ha desarrollado los roles acordados.

Se han establecido momentos para el contraste intergrupales.

Todos hemos aprendido realizando la tarea.

Valora en general los logros de este grupo de trabajo.

Valora el nivel de preparación del trabajo.

Nota que podrías al equipo

Evaluación del trabajo de los miembros del equipo.

Alumno 1

Participación en la planificación y organización del grupo.

Participación con el resto del grupo en el desarrollo de la tarea.

Calidad de los aportes.

Compromiso demostrado con el equipo.

Si lo deseas, realiza un comentario acerca del proceso de colaboración con este compañero o compañera.

Sugiere algún cambio en el grupo que mejore su eficacia y algún aspecto positivo del grupo que merezca la pena conservar o potenciar:

ANEXO 5 Instrumento de validación cuestionario_TCEV

**Instrumento para la validación del cuestionario:
Trabajo colaborativo en la docencia virtual.**



Proyecto de investigación en el marco del proyecto de Tesis doctoral: El trabajo colaborativo en entornos virtuales en educación superior.

Dirigido por Mercedes González Sanmamed (Universidade da Coruña) y Pablo César Muñoz Carril, (Universidad de Santiago de Compostela).

Dado su conocimiento técnico y profesional sobre el ámbito de estudio, hemos considerado su inclusión en el grupo de jueces (expertos) para validar el cuestionario que a continuación le facilitamos. Su contribución al desarrollo de este instrumento es muy valiosa.

Este cuestionario permitirá realizar una investigación cuyo objetivo es identificar y valorar las oportunidades y desafíos que presenta el trabajo colaborativo en las instituciones de educación superior. Está dirigido a alumnos de programas de grado que experimentan el Trabajo colaborativo en su formación.

Los objetivos que plantea la investigación son:

OBJETIVO 1: Conocer las características de la metodología de trabajo colaborativo en el desarrollo de ofertas formativas virtuales de educación superior.

OBJETIVO 2: Recoger las opiniones y valoraciones de los participantes y responsables de la oferta formativa on-line desarrollada a través de trabajo colaborativo.

OBJETIVO 3: Describir y comprender las potencialidades del trabajo colaborativo en las ofertas formativas on-line para el desarrollo de las competencias transversales.

OBJETIVO 4: Establecer las oportunidades de aprendizaje y desarrollo individual que ofrece la formación a través del trabajo colaborativo.

OBJETIVO 5: Analizar la incidencia del trabajo colaborativo en cuanto al desarrollo de vínculos y la pertenencia a comunidades de aprendizaje.

OBJETIVO 6: Recopilar y sistematizar las características académicas, laborales y formativas de los profesionales responsables del diseño, desarrollo y evaluación de los entornos virtuales que utilizan metodologías de trabajo colaborativo.

Teniendo en cuenta estas consideraciones le pedimos que conteste a las siguientes preguntas.

1. ¿Considera que las instrucciones para responder al cuestionario están expresadas correctamente?

- Sí.
- No.

Propuesta de mejora:

2. Teniendo en cuenta los destinatarios, ¿considera que el lenguaje empleado es el adecuado?

- Sí.
 No.

Propuesta de mejora:

3. A continuación le pedimos que valore de acuerdo a los siguientes criterios de univocidad, pertinencia e importancia el conjunto de ítems del cuestionario.

- **UNIVOCIDAD:** Hace referencia al nivel de precisión lingüística de la formulación del ítem frente a la posible ambigüedad u otras interpretaciones del mismo.
- **PERTINENCIA:** Hace referencia a la adecuación-idoneidad-relación del ítem con el objeto de estudio. Es decir, si el ítem es válido para aportar información de calidad sobre el objeto de estudio.
- **IMPORTANCIA:** Hace referencia al peso específico del ítem en el conjunto del instrumento una vez que el mismo es pertinente.

En los dos primeros criterios la valoración es dicotómica: SI o NO.

El tercer criterio implica una escala de valoración de la importancia de 1 a 5, según sea su peso específico.

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									
21.									
22.									
23.									
24.									
25.									
26.									
27.									
28.									
29.									
30.									
31.									
32.									
33.									
34.									
35.									
36.									
37.									
38.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
39.									
40.									
41.									
42.									
43.									
44.									
45.									
46.									
47.									
48.									
49.									
50.									
51.									
52.									
53.									
54.									
55.									
56.									
57.									
58.									
59.									
60.									
61.									
62.									
63.									
64.									
65.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
66.									
67.									
68.									
69.									
70.									
71.									
72.									
73.									
74.									
75.									
76.									
77.									
78.									
79.									
80.									
81.									
82.									
83.									
84.									
85.									
86.									
87.									
88.									
89.									
90.									
91.									
92.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
93.									
94.									
95.									
96.									
97.									
98.									
99.									
100.									
101.									
102.									
103.									
104.									
105.									
106.									
107.									
108.									
109.									
110.									
111.									
112.									
113.									
114.									
115.									
116.									
117.									
118.									
119.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
120.									
121.									
122.									
123.									
124.									
125.									
126.									
127.									
128.									
129.									
130.									
131.									
132.									
133.									
134.									
135.									
136.									
137.									
138.									
139.									
140.									
141.									
142.									
143.									
144.									
145.									
146.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
147.									
148.									
149.									
150.									
151.									
152.									
153.									
154.									
155.									
156.									
157.									
158.									
159.									
160.									
161.									
162.									
163.									
164.									
165.									
166.									
167.									
168.									
169.									
170.									
171.									
172.									
173.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
174.									
175.									
176.									
177.									
178.									
179.									
180.									
181.									
182.									
183.									
184.									
185.									
186.									
187.									
188.									
189.									
190.									
191.									
192.									
193.									
194.									
195.									
196.									
197.									
198.									
199.									
200.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
201.									
202.									
203.									
204.									
205.									
206.									
207.									
208.									
209.									
210.									
211.									
212.									
213.									
214.									
215.									
216.									
217.									
218.									
219.									
220.									
221.									
222.									
223.									
224.									
225.									
226.									
227.									

Ítem	Univocidad		Pertinencia		Importancia				
	Sí	No	Si	No	1	2	3	4	5
228.									

4. ¿Considera usted que las preguntas incluidas en el **bloque 2** recogen los aspectos relacionados con la Organización y Gestión del Trabajo en Grupo previos al desarrollo de la tarea?

- Sí.
- No.

Propuesta de mejora:

5. ¿Considera usted que las preguntas del **bloque 3** recogen los aspectos relacionados con la interacción en el equipo durante el desarrollo de la tarea?

- Sí.
- No.

Propuesta de mejora:

6. ¿Considera usted que las preguntas del **bloque 4** recogen los resultados de aprendizaje relacionados con el Trabajo Colaborativo?

- Sí.
- No.

Propuesta de mejora:

7. ¿Considera usted que las preguntas del **bloque 5** recogen los Roles y Competencias que desarrolla el tutor en el Trabajo Colaborativo?

- Sí.
- No.

Propuesta de mejora:

8. ¿Considera usted que las preguntas del **bloque 6** recogen los aspectos relacionados con el uso de Herramientas que soportan el trabajo colaborativo?

- Sí.
- No.

Propuesta de mejora:

--

¿Modificaría, añadiría o suprimiría alguna pregunta o algún aspecto de alguna pregunta?

Modificar:
Suprimir:
Añadir:

9. ¿Cuál es su valoración general del cuestionario?

- Es susceptible de ser aplicado tal y como está.
- Es aplicable, pero ruego se tengan en cuenta las modificaciones expresadas.
- No se debe aplicar.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Nombre: Apellidos: Cargo: Institución:
