



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA
COMUNICACIÓN**

**Departamento de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la
Empresa**

Estudio empírico sobre los métodos activos
utilizados por el profesorado universitario de la
Región de Murcia

Autor:

D. David Jiménez Hernández

Directores:

Dr. D. Juan José González Ortíz

Dra. Dña María Tornel Abellán



AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS
PARA SU PRESENTACIÓN

El Dr. D. Juan José González Ortiz y la Dra. Dña. María Tornel Abellán como Directores⁽¹⁾ de la Tesis Doctoral titulada “Estudio empírico sobre los métodos activos utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia” realizada por D. David Jiménez Hernández en el Departamento de Educación, **autorizan su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

LO QUE FIRMO, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS REALES DECRETOS 99/2011, 1393/2007, 56/2005 Y 778/98, EN MURCIA A 6 DE MAYO DE 2015.

Fdo. Juan José González Ortiz

48426010Q

Fdo. María Tornel Abellán

34830354-M

Tercer Ciclo. Vicerrectorado de Investigación
Campus de Los Jerónimos. 30107 Guadalupe (Murcia)
Tel. (+34) 968 27 88 22 • Fax (+34) 968 27 85 78 - C. e.: tercerciclo@pdi.ucam.edu

A mi tía Flor y mi tía Loli

Por crear las bases de la persona que soy hoy

AGRADECIMIENTOS

Sería injusto atribuirme todo el mérito de este trabajo cuando su realización no hubiera sido posible sin la colaboración de muchas personas.

Agradecer en primer lugar a Juanjo y a María, no solo como tutores de la tesis sino también como padrinos de mi vida profesional. Gracias por confiar y apostar en mí, por haberme enseñado, guiado y motivado en todo los momentos de este proceso.

A mis padres Paco y Merce por estar a mi lado incondicionalmente y por apoyar todas mis decisiones. Sin vosotros jamás hubiera realizado este trabajo. En este caso también incluir a mis hermanos, abuelos, tías, Lola y toda mi familia de Vélez-Rubio, gracias por estar ahí siempre que os necesito.

A mis amigos y compañeras de carrera por compartir tantos buenos momentos que hacen más llevaderos los duros.

A mis compañeros de la UCAM, por sus consejos, apoyo y por transmitirme serenidad y el último empujón para terminar el trabajo. Teniendo una mención especial para Sergio, por ser un buen compañero y atender todas mis dudas.

También ocupa un lugar destacado mi amiga Patri, ha sido una suerte haberte tenido cerca en este trabajo. Gracias por todo.

A los profesionales del Delphi, por su colaboración y responder altruistamente a las distintas rondas del método enriqueciendo con sus aportaciones el cuestionario.

En último lugar quería agradecer a Encarni haber estado a mi lado todo el proceso, por comprenderme y apoyarme en las épocas de mayor dedicación y por aportar todo lo que estaba en su mano cuando he necesitado su ayuda. Parte de todo esto es también tuyo.

ÍNDICE DE SIGLAS

ABP	Aprendizaje basado en problemas o Problem Based Learning (PBL)
ABPr	Trabajo por proyectos-aprendizaje basado en proyectos (ABPr)
ANECA	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
CA	Comunidades de aprendizaje
CAP	Curso de Adaptación Pedagógica
CCSF	Enfoque centrado en el alumnado. Conceptual Change/Student-focused
Créditos ECTS	Sistema Europeo de Transferencias de Créditos el European Credit Transfer and Accumulation System o Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos
CRUE	Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas
CV	Comunidades virtuales
CVA	Comunidades Virtuales de Aprendizaje
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
ENQA	European Association for Quality Assurance in Higher Education
EUA	European University Association
EVA	Entornos virtuales de aprendizaje
EVEA	Entornos Virtuales de Enseñanza-aprendizaje

ITTF	Enfoque centrado en el profesorado. Information Transmission/Teacher-focused
LOU	Ley Orgánica de las Universidades
MEC	Ministerio de Educación y Ciencia
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UCAM	Universidad Católica San Antonio de Murcia
UPV	Universidad Politécnica de Valencia

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	7
ÍNDICE DE SIGLAS	8
ÍNDICE	10
ÍNDICE DE FIGURAS	15
ÍNDICE DE TABLAS	17
INTRODUCCIÓN	19
MARCO TEÓRICO	25
CAPÍTULO I. EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA RENOVACIÓN METODOLÓGICA EN ESPAÑA	27
1.1- ANTECEDENTES. LA EVOLUCIÓN DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES) DESDE LA PERSPECTIVA METODOLÓGICA EN ESPAÑA.	27
1.2- DECLARACIONES Y COMUNICADOS. DESDE LA DECLARACIÓN DE LA SORBONA 1998 HASTA EL COMUNICADO DE BUDAPEST 2010.	36
CAPÍTULO II. LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	53
2. 1- INTRODUCCIÓN. MÉTODOS DIDÁCTICOS EN LA UNIVERSIDAD	53
2.2- APRENDIZAJE COOPERATIVO	59
2.2.1- <i>Antecedentes</i>	<i>59</i>
2.2.2- <i>Definición y características del aprendizaje cooperativo.....</i>	<i>60</i>
2.2.3- <i>Implementar el aprendizaje cooperativo en las aulas universitarias.....</i>	<i>64</i>
2.2.4- <i>Beneficios del aprendizaje cooperativo</i>	<i>68</i>
2.3- TRABAJO POR PROYECTOS O APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABPR)	70
2.3.1- <i>Antecedentes</i>	<i>70</i>
2.3.2- <i>Definición y características del trabajo por proyectos.....</i>	<i>71</i>
2.3.3- <i>Fases.....</i>	<i>75</i>
2.3.4- <i>Beneficios e inconvenientes del trabajo por proyectos en la universidad</i>	<i>77</i>

2.3.5- <i>Alumnado y profesorado en el aprendizaje cooperativo</i>	78
2.4- APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) O PROBLEM BASED LEARNING	
(PBL)	80
2.4.1- <i>Antecedentes</i>	80
2.4.2- <i>Descripción del ABP</i>	81
2.4.3- <i>Fases o pasos y experiencias en el ABP</i>	85
2.4.4- <i>Beneficios e inconvenientes del ABP en la universidad</i>	88
2.4.5- <i>Evaluación</i>	90
2.4.6- <i>Diferencias entre ABP y trabajo por proyectos y ABP y estudio de casos</i>	91
2.5- LECCIÓN MAGISTRAL-MÉTODO EXPOSITIVO	93
2.5.1- <i>Definición</i>	93
2.5.2- <i>Descripción del método</i>	95
2.5.3- <i>Fases/ estructura</i>	98
2.5.4- <i>Ventajas e inconvenientes de la lección magistral</i>	99
2.6- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EJERCICIOS	101
2.6.1- <i>Definición y descripción de la resolución de problemas y ejercicios</i>	101
2.6.2- <i>Fases</i>	104
2.6.3- <i>Beneficios y dificultades</i>	106
2.6.4- <i>Evaluación</i>	107
2.7- MÉTODO DE CASOS O ESTUDIO DE CASOS	108
2.7.1- <i>Antecedentes y definición del método de casos</i>	108
2.7.2- <i>Descripción del estudio de casos</i>	109
2.7.3- <i>Beneficios y dificultades</i>	113
2.7.4- <i>Fases</i>	115
2.8- CONTRATO DE APRENDIZAJE O DIDÁCTICO	116
2.8.1- <i>Antecedentes y definición</i>	116
2.8.2- <i>Descripción</i>	116
2.8.3- <i>Fases</i>	120
2.8.4- <i>Beneficios y dificultades del contrato de aprendizaje</i>	123

CAPÍTULO III: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA: VARIABLES QUE AFECTAN A LAS METODOLOGÍAS EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR 125

3.1- INNOVACIÓN EDUCATIVA, BUENAS PRÁCTICAS Y OTROS ELEMENTOS DEL PROCESO EDUCATIVO	125
---	-----

3.1.1- Factores o causas que han favorecido la introducción de nuevas tecnologías en la universidad	125
3.1.2- Innovación educativa, buenas prácticas y otros elementos del proceso educativo	128
3.2- UN ACERCAMIENTO AL CONCEPTO DE TIC	133
3.3- CAMBIOS METODOLÓGICOS CON EL USO DE LAS TIC EN EL UNIVERSIDAD	135
3.4- WEB 2.0	139
3.4.1- Definición y cuerpo teórico	139
3.4.2- Weblog y Wikis	144
3.4.2.1- Los weblog	144
3.4.2.2- Las Wikis	147
3.5- ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA)	150
3.5.1- Plataforma virtual: Aula o Campus virtual.....	154
3.5.2- Moodle	159
3.6- COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE (CVA)	164
3.7- OTRAS HERRAMIENTAS	168
3.4.5- Tutoría virtual (E-mentoring).....	168
3.4.6- E- portafolio	170
CAPÍTULO IV. LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO	174
4.1- INTRODUCCIÓN	174
4.2- FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO	176
4.3- PROBLEMAS EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO	182
4.4- LA EDUCACIÓN INICIAL Y PERMANENTE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO	188
4.4.1- Formación inicial	189
4.4.2- Formación permanente	192
4.5- FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EL EEES	195
4.6- FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN RELACIÓN A LAS MÉTODOS	
ACTIVOS Y TIC	198
4.6.1- Formación en métodos activos	198
4.6.2- Formación del profesorado universitario en TIC	202
ESTUDIO EMPÍRICO.....	209
CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	211
5.1- PROBLEMA, ANTECEDENTES Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	211

5.1.1- <i>Problema de la investigación</i>	211
5.1.2- <i>Antecedentes del problema de investigación</i>	212
5.1.3- <i>Diseño de la investigación</i>	213
5.2- OBJETIVOS E HIPÓTESIS	214
5.3- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA	216
5.4- INSTRUMENTOS	221
5.4.1- <i>Encuesta</i>	221
5.4.1.1 Carta explicatoria	222
5.4.1.2 Carta seguimiento	223
5.4.1.3 Las preguntas de la encuesta	224
5.4.1.4 Ordenación de los ítems	228
5.4.2- <i>Cuestionario ATI (Trigwell y Prosser, 2004)</i>	228
5.4.2.1- Indicaciones previas	228
5.4.2.2- Estudios sobre enfoques docentes	232
5.4.2.3- Enfoque centrado en el profesorado. Information Transmission/Teacher-focused (ITTF)	234
5.4.2.4- Enfoque centrado en el alumnado. Conceptual Change/Student-focused (CCSF)	237
5.4.2.4.1 Métodos de enseñanza y TIC	243
5.4.2.5- Cuestionario ATI (2004)	244
5.4.2.5.1 <i>Traducción del Cuestionario ATI (2004)</i>	247
5.4.3- <i>Método Delphi</i>	250
5.4.3.1- Conclusiones del Método Delphi	253
5.4.4- <i>Prueba Piloto</i>	255
5.4.5- <i>Análisis</i>	259

CAPÍTULO VI. RESULTADOS 261

6.1- RESULTADOS DESCRIPTIVOS	261
6.1.1- <i>Enfoque docente</i>	261
6.1.2- <i>Métodos didácticos</i>	261
6.1.3- <i>Formación y métodos activos</i>	267
6.1.4- <i>Métodos y TIC</i>	269
6.2- RESULTADOS INFERENCIALES	271
6.2.1- <i>Conocimiento y frecuencia de uso de los métodos activos</i>	271
6.2.2- <i>Métodos activos y formación del profesorado</i>	273

6.2.3- Métodos activos y áreas de conocimiento.....	277
6.2.4- Métodos activos y edad y años de experiencia	279
6.2.5- Métodos activos y enfoques docentes	281
6.2.6- Métodos activos y recursos audiovisuales y TIC	284
6.3- DISCUSIÓN	286
6.3.1- Enfoque docente y métodos activos	286
6.3.2- Métodos didácticos.....	293
6.3.3- Métodos y formación del profesorado.....	307
6.3.4- Métodos y TIC	313
CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES	318
7.1- CONCLUSIONES	318
7.2- LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS	324
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	327
ANEXOS	419
ANEXO I: CARTA EXPLICATORIA	421
ANEXO II: CARTAS DE SEGUIMIENTO	422
ANEXO III: PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN PARA LOS EXPERTOS DEL MÉTODO DELPHI	424
ANEXO IV. RESULTADOS DE LOS EXPERTOS PARTICIPANTES EN EL MÉTODO DELPHI	431
ANEXO V: CUESTIONARIO DEFINITIVO	449

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 RESUMEN DE LAS DECLARACIONES Y COMUNICADOS DEL EEES.....	52
FIGURA 2. FUNCIONES DEL PROFESORADO EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	67
FIGURA 3. CINCO OBJETIVOS DEL TRABAJO POR PROYECTOS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.....	73
FIGURA 4. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO POR PROYECTOS	75
FIGURA 5. ELEMENTOS DEL TRABAJO POR PROYECTOS	77
FIGURA 6. OBJETIVOS DEL ABP	84
FIGURA 7. SIETE PASOS DEL ABP	86
FIGURA 8. MODALIDADES DE EVALUACIÓN ABP	91
FIGURA 9. FASES DE LA LECCIÓN MAGISTRAL	98
FIGURA 10. FASES DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	105
FIGURA 11. COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	107
FIGURA 12. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASOS	110
FIGURA 13. FASES DEL ESTUDIO DE CASOS	115
FIGURA 14. TIPOS DE CONTRATOS DIDÁCTICOS.....	119
FIGURA 15. CONTRATO DE APRENDIZAJE	122
FIGURA 16. COMPOSICIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	130
FIGURA 17. CARACTERÍSTICAS DE LA WEB 2.0	142
FIGURA 18. ELEMENTOS DE UN BLOG.....	146
FIGURA 19. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES COLABORATIVAS EN LAS WIKIS	149
FIGURA 20. CARACTERÍSTICAS DE LOS EVA.....	153
FIGURA 21. LAS FUNCIONES DEL CAMPUS VIRTUAL	156
FIGURA 22. DIMENSIONES DEL CAMPUS VIRTUAL	157
FIGURA 23. CARACTERÍSTICAS DE MOODLE	161
FIGURA 24. CINCO PASOS DE REALIZACIÓN DEL E-PORTAFOLIOS	172
FIGURA 25. FACTORES QUE MARCAN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO.....	178
FIGURA 26. ADQUISICIÓN DE APRENDIZAJES EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO	179
FIGURA 27. LOS PROBLEMAS DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO.....	184
FIGURA 28. MUESTRA DISTRIBUIDA POR UNIVERSIDADES	217
FIGURA 29. MUESTRA DISTRIBUIDA POR GÉNERO.....	217
FIGURA 30. FIGURA CONTRACTUAL DE LA MUESTRA	218

FIGURA 31. RAMA DE CONOCIMIENTO EN LA QUE IMPARTE DOCENCIA LA MUESTRA.....	219
FIGURA 32. FORMACIÓN UNIVERSITARIA RECIBIDA.	220
FIGURA 33. FORMACIÓN POSTERIOR RECIBIDA POR LA MUESTRA.....	220
FIGURA 34. CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE CENTRADO EN EL DOCENTE.....	235
FIGURA 35. PRINCIPIOS DEL ENFOQUE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE	239
FIGURA 36. CINCO PASOS DEL ENFOQUE CENTRADO EN EL ALUMNADO	240
FIGURA 37. BENEFICIOS DEL CCSF	242
FIGURA 38. ÚLTIMA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN MÉTODOS ACTIVOS.....	261
FIGURA 39. FORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PROFESORADO.....	262
FIGURA 40. GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS MÉTODOS ACTIVOS POR EL PROFESORADO.....	263
FIGURA 41. GRADO DE UTILIZACIÓN DE LOS MÉTODOS ACTIVOS POR EL PROFESORADO.....	264
FIGURA 42. BENEFICIOS DE UTILIZAR MÉTODOS ACTIVOS	265
FIGURA 43. INCONVENIENTES DE UTILIZAR MÉTODOS ACTIVOS.....	266
FIGURA 44. IMPEDIMENTOS PARA FORMARSE EN MÉTODOS ACTIVOS.....	268
FIGURA 45. FORMACIÓN RECIBIDA POR EL PROFESORADO EN MÉTODOS ACTIVOS.....	269
FIGURA 46. UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES Y TIC.....	270
FIGURA 47. GRADO EN EL QUE LAS TIC LLEVAN A UTILIZAR MÉTODOS ACTIVOS.....	271
FIGURA 48. MEDIAS DE SUJETOS FORMADOS EN MÉTODOS ACTIVOS FRENTE A LOS QUE NO EN CADA UNO DE LOS MÉTODOS.....	274
FIGURA 49. MEDIAS DE MÉTODOS ACTIVOS EN FUNCIÓN DE LA TITULACIÓN DEL PROFESORADO	276
FIGURA 50. MEDIAS EN LAS DIFERENTES METODOLOGÍAS ACTIVAS EN FUNCIÓN DE LA RAMA DE CONOCIMIENTO EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA.....	279
FIGURA 51. MEDIAS ENTRE LOS ENFOQUES DE ENSEÑANZA Y LA RAMA DE CONOCIMIENTO EN LA QUE IMPARTE DOCENCIA EL PROFESORADO	283

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 DIFERENCIAS ENTRE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y TRABAJO GRUPAL TRADICIONAL .	63
TABLA 2. BENEFICIOS E INCONVENIENTES DEL TRABAJO POR PROYECTOS.....	78
TABLA 3. BENEFICIOS Y DIFICULTADES DEL ABP EN LA UNIVERSIDAD.....	89
TABLA 4. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE EL ABP Y EL ESTUDIO DE CASOS	93
TABLA 5. VENTAJAS DEL CONTRATO DE APRENDIZAJE	124
TABLA 6. RECURSOS Y ACTIVIDADES DE MOODLE.....	162
TABLA 7. PRINCIPIOS PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO	181
TABLA 8. CORRELACIONES ENTRE USO Y CONOCIMIENTO DE MÉTODOS ACTIVOS	273
TABLA 9. ANOVAS DE CONTINUACIÓN PARA EL MANOVA QUE RELACIONA LA FORMACIÓN EN MÉTODOS ACTIVOS CON DIMENSIONES DE LOS MÉTODOS COMO VARIABLES DEPENDIENTES.....	274
TABLA 10. CORRELACIONES ENTRE EL TIPO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA Y USO DE MÉTODOS ACTIVOS	275
TABLA 11. ANOVAS DE CONTINUACIÓN PARA EL MANOVA QUE RELACIONA LA FORMACIÓN LA FORMACIÓN RECIBIDA CON LOS MÉTODOS ACTIVOS.....	276
TABLA 12. CORRELACIONES ENTRE LAS DIMENSIONES USO Y LA FORMACIÓN POSTERIOR.	277
TABLA 13. ANOVAS DE CONTINUACIÓN PARA EL MANOVA QUE RELACIONA LA RAMA DE CONOCIMIENTO CON LOS MÉTODOS ACTIVOS	278
TABLA 14. CORRELACIONES ENTRE LA EDAD Y LA EXPERIENCIA DOCENTE Y EL CONOCIMIENTO DE MÉTODOS.....	280
TABLA 15. CORRELACIONES ENTRE EL USO DE LOS MÉTODOS Y LA EDAD Y EXPERIENCIA DOCENTE.....	280
TABLA 16. CORRELACIONES ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS MÉTODOS Y EL ENFOQUE DE ENSEÑANZA CENTRADO EN EL ALUMNADO O EN EL PROFESORADO.....	281
TABLA 17. CORRELACIONES ENTRE EL USO DE LOS MÉTODOS Y EL ENFOQUE DE ENSEÑANZA CENTRADO EN EL ALUMNADO O EN EL PROFESORADO.....	282
TABLA 18. CORRELACIONES ENTRE EL ENFOQUE CENTRADO EN EL ALUMNADO Y EL TIPO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA	284
TABLA 19. CORRELACIONES ENTRE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES Y TIC CON EL CONOCIMIENTO Y USO GENERAL DE MÉTODOS ACTIVOS.....	285

TABLA 20. CORRELACIONES ENTRE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES Y TIC Y EL USO DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA.....	286
---	------------

INTRODUCCIÓN

Con esta investigación pretendemos conocer el estado de la cuestión de los métodos didácticos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia desde la perspectiva de sus agentes. Además de la temática puramente vinculada al empleo de estos métodos, estudiamos su relación con otras variables como el empleo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), formación del profesorado, enfoques docentes, beneficios y dificultades que produce la utilización de dichos métodos, entre otros aspectos.

La convergencia europea de los estudios universitarios y el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha producido cambios en todo el sistema universitario, aunque este estudio, se refiere fundamentalmente a dos aspectos, el curricular y el metodológico. Como manifiesta De Miguel (2006a), con respecto a la reforma metodológica:

“pretende introducir cambios en los métodos y procedimientos didácticos que se utilicen en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje para hacer posible que sea el propio alumno el protagonista de dicho proceso, con el fin de optimizar el aprendizaje” (De Miguel, 2006a, p.72).

Este cambio, lleva asociado inexorablemente la necesidad de actualizar y contextualizar la metodología de enseñanza con la intención de contribuir a la adquisición de competencias y con ello a configurar un perfil profesional diferenciado. Se estima que el uso de métodos activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un tema de gran calado educativo, pues además de facilitar la adquisición de competencias y conocimientos, procura la mejora de capacidades del alumnado, entre las que se destaca las habilidades lingüísticas y oratorias, socio-relacionales, participación en actividades grupales, solución de problemas reales de su profesión y la búsqueda de información e investigación. Sin embargo, los beneficios no son exclusivos para los discentes, el profesorado, a través de la variabilidad metodológica y mediante la posibilidad de adaptar la enseñanza que

lleva asociada, previene la rutina y la puesta en práctica de un proceso de aprendizaje sin reciprocidad, al mismo tiempo que se incrementa la profesionalización docente y la mejora del proceso educativo.

En definitiva, se trata de un estudio que abarca cuestiones fundamentales del sistema educativo formal como son la formación del profesorado y su didáctica, representada por medio de los métodos activos. Ser conscientes de la manera que se tiene de enseñar, favorecería de forma inequívoca, la calidad de la enseñanza universitaria.

Esta investigación se compone de una primera parte, en la que se encuadra el marco teórico con los cuatro primeros capítulos y la segunda, formada por el estudio empírico con tres capítulos. A continuación presentaremos brevemente cada uno de ellos.

En el primer capítulo, describimos el proceso formal de la convergencia europea. Para ello, analizamos los documentos institucionales y desentrañamos las innovaciones propuestas desde el punto de vista metodológico, entre las que se destacan la promoción y búsqueda del aprendizaje autónomo. Esta preponderancia en la autonomía del estudiante, lleva consigo la renovación en la forma de entender el proceso educativo.

A su vez, este capítulo está formado por dos grandes apartados. En el primero de ellos, aludiremos a los antecedentes y la evolución del EEES desde la perspectiva metodológica en España. En él incidimos en los documentos y manifestaciones sobre la renovación metodológica existentes, referenciando especialmente las reacciones efectuadas en España. En el segundo apartado, conoceremos el desarrollo que supuso el EEES desde todos sus aspectos, describiendo las declaraciones y documentos más representativos que conformaron el EEES de manera cronológica.

El segundo capítulo, focalizamos la atención en la descripción de los métodos didácticos derivados del EEES. Los modelos didácticos directivos e individualistas generan deficiencias formativas entre los estudiantes, como dependencia intelectual, inseguridad en la solución de situaciones, nula participación y escasa capacidad crítica. Por el contrario, los métodos activos

procuran el trabajo en grupo, la motivación e investigación del alumnado, así como el trabajo de habilidades sociales que le sirvan para su integración y desarrollo con sus compañeros y en la sociedad (León, Felipe, Iglesias y Latas, 2011). Por esta razón, entre la lista de métodos didácticos manejada, solo uno será directivo (lección magistral) y el resto serán más activos. Otro argumento que justifica el empleo de métodos activos lo expone Cabrera (2007) en sus investigaciones, al confirmar que solo algunos estudiantes pueden beneficiarse de los métodos de enseñanza expositivos y tradicionales, en concreto, solo se respetan los ritmos y estilos de aprendizaje de aquellos con un desempeño escolar esperado. Mientras que el alumnado que difiere de éste, es decir, en algún extremo, bien para aquellos con algún déficit cognitivo y otros casos de alto desempeño frente al aprendizaje, las metodologías tradicionales son inadecuadas, no logran cubrir sus diferencias individuales, por lo que en palabras de la autora, están condenados a fracasar. Así mismo, se considera que recurrir a unos métodos en los que el alumnado es el actor principal, hace más probable la adaptación a los diferentes estilos de aprendizaje de los discentes, favoreciendo su motivación, aprendizaje y mitigando las desigualdades entre el alumnado.

Como la lista de métodos activos que pueden ser utilizados es extensa, para delimitar tanto el marco teórico como la encuesta, se siguieron principalmente los métodos acuñados por Mario De Miguel (2006a) que son: aprendizaje cooperativo, trabajo por proyectos, aprendizaje basado en problemas (ABP), lección magistral, resolución de problemas y ejercicios, estudio de casos y contrato de aprendizaje. Cada uno de estos métodos es definido detenidamente, se explican sus antecedentes, características, beneficios y dificultades, fases, papel del alumnado y del profesorado, además de aspectos característicos de cada uno de ellos. Aunque De Miguel (2006a) permitió la concreción teórica de alguno de los métodos activos utilizados con más frecuencia por el profesorado universitario, en una investigación como la que se presenta, a nivel empírico no se ha delimitado el uso de dichos métodos. Por esta razón, en el instrumento que se desarrolla en el capítulo sexto se deja una pregunta abierta para que el profesorado pueda responder aquellos métodos que usa y no se hayan tenido en cuenta.

El tercer capítulo, constituye una justificación teórica en la que se pone de manifiesto la relación entre la innovación y las TIC con el sistema universitario y los métodos del EEES. De esta manera, se efectuó un recorrido por la concepción de TIC, sus ventajas, los factores o causas que han favorecido la introducción de nuevas tecnologías en la universidad, innovación educativa y buenas prácticas, el cambio metodológico y el uso de las TIC en la universidad, la web 2.0 como la nueva generación de webs basadas en colaboración e intercambios de información entre sus miembros y las diferentes herramientas que pueden ser aplicadas en la docencia como los blogs y wikis, los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), aplicaciones informáticas como medio para el desarrollo de la comunicación y formación semipresencial y on-line, campus o aula virtual y Moodle. Otras herramientas que también tendrán cabida en este capítulo serán las tutorías virtuales, portafolio electrónico o e-portafolios o las Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA).

En este capítulo, se observará cómo la suma de la propuesta institucional y los nuevos medios tecnológicos está facilitando al profesorado infinidad de herramientas para complementar su docencia tanto presencial, como semipresencial y on-line. Este tipo de herramientas favorece al trabajo autónomo del alumnado, y del que se espera según González (2012), que de esta manera, desarrolle competencias propias de cada título y de aprender a aprender o aprendizaje a lo largo de la vida. Guitert i Catasús, Romeu y Pérez-Mateo (2007) citaron a Mc Clintock (2000), quien ya consideró que el manejo de nuevas tecnologías introduce pedagogías alternativas y de trabajo en equipo que favorecen el trabajo activo y participativo.

El cuarto capítulo, se dirige al desarrollo de la formación del profesorado universitario, como medio, a través del cual, el profesorado puede desarrollar estos métodos en el aula y favorecer el cambio educativo. Álvarez *et al.* (2011) enfatizan la relevancia del profesorado como elemento determinante en el desarrollo del cambio metodológico en la docencia. Para ello, requiere de la puesta en práctica de competencias docentes para las que necesita formación. Zabalza (2003-2004) ya asegura que sin una formación del profesorado no es posible introducir innovaciones. Concretamente, la innovación de la que se viene

hablando, supone el cambio de una dinámica de clase muy arraigada a la cultura universitaria centrada en el profesorado a otra centrada en el alumnado. De aquí la necesidad de formación del profesorado como medio indispensable para favorecer este cambio.

Dicho lo cual, en este capítulo hacemos una introspectiva sobre la formación del profesorado universitario en sus múltiples aspectos como la formación inicial y permanente, su problemática, algunas de las iniciativas desarrolladas al respecto, la formación en aspectos del EEES, metodología activa o TIC.

El estudio empírico está formado por dos capítulos. En el quinto capítulo, delimitamos el diseño de investigación con los problemas, antecedentes y los objetivos e hipótesis de la misma. Con ellos, pretendemos averiguar en relación con los métodos que utilizan en su docencia: el conocimiento y frecuencia de uso, la influencia de la formación universitaria y posterior, si existe diferenciación por rama de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia, su relación con la edad y/o experiencia, el enfoque docente al que más recurren y por último la relación con las TIC.

También definimos la población y la muestra, formada por el profesorado universitario de la Universidad de Murcia, Universidad Politécnica de Cartagena y la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM). Los instrumentos de recogida de información fueron el cuestionario ATI (Trigwell y Prosser, 2004) junto con una encuesta de elaboración propia, un método Delphi usado para depurar las diversas partes del instrumento y una prueba piloto con la que se comprobó el comportamiento del instrumento en la muestra real. Al finalizar el capítulo, desarrollamos una parte dirigida al conocimiento del cuestionario ATI, en la que se aportan unas indicaciones previas sobre el mismo, así como una explicación pormenorizada de los dos enfoques de los que está formado el instrumento.

En el sexto capítulo dedicado a los resultados, establecemos el diseño del procesamiento y análisis de datos y se presenta y discuten los resultados de las pruebas realizadas, discriminando entre cada una de las variables de estudio. Este capítulo comienza con el análisis de los resultados descriptivos, en el que se

distinguen cuatro grandes apartados: enfoque docente, métodos activos, formación del profesorado y TIC. Y los resultados inferenciales se compone de cinco apartados: el conocimiento y frecuencia de uso de los métodos activos, métodos activos y formación recibida por el profesorado, métodos activos y área de conocimiento, métodos activos y años de experiencia, métodos activos y enfoques de enseñanza y métodos activos y recursos audiovisuales y TIC.

Finalmente, en la tercera parte correspondiente al séptimo capítulo, presentamos las conclusiones obtenidas, las limitaciones y perspectivas futuras encontradas al realizar el estudio.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I. EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA RENOVACIÓN METODOLÓGICA EN ESPAÑA

1.1- ANTECEDENTES. LA EVOLUCIÓN DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES) DESDE LA PERSPECTIVA METODOLÓGICA EN ESPAÑA.

En este apartado, se destacará información concerniente a la renovación metodológica a través de los documentos y manifestaciones que componen el EEES, así como las reacciones e iniciativas que se han llevado a cabo en España.

Cronológicamente hablando y como es lógico, la primera declaración de intenciones con respecto a la renovación metodológica, se efectuó en la Declaración de Bolonia (1999). En uno de sus apartados, manifiesta, que se debe trabajar en la “promoción de la cooperación europea para asegurar la calidad con miras al desarrollo de criterios y metodologías comparables” (p. 3). En lo que se puede considerar como el exordio, para fomentar una metodología igual entre todos los países participantes en el EEES que permita la cooperación para asegurar la calidad del sistema.

Con los cambios producidos desde Europa, se secunda a Sáez (2008), pues promover el cambio y la revisión de la metodología docente, es algo inaudito y positivo, ya que, al formularlo desde una alta esfera como Europa hace que el cambio se deba implementar en la universidad, cosa que nunca antes se había hecho.

El siguiente documento en el que se abordaron las metodologías fue en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial tiene validez en todo el territorio nacional.

Este Real Decreto, tiene por objeto establecer el crédito europeo como la unidad de medida del haber académico en las enseñanzas universitarias de

carácter oficial, así como el sistema de calificación de los resultados académicos obtenidos por los estudiantes en estas enseñanzas.

Su importancia radica en que el sistema de créditos

“constituye una reformulación conceptual de la organización del currículo de la educación superior mediante su adaptación a los nuevos modelos de formación centrados en el trabajo del estudiante. Esta medida comporta un nuevo modelo educativo que ha de orientar las programaciones y las metodologías docentes centrándolas en el aprendizaje de los estudiantes, no exclusivamente en las horas lectivas” (p. 34355).

Esta, supone la primera de las dos evidencias legislativas sobre el cambio metodológico en el proceso de Convergencia Europea, lo cual manifiesta la escasa legislación al respecto, pues se considera que una innovación de la envergadura de las metodologías didácticas por su importancia y relevancia en el proceso educativo, deberían de referenciarse a nivel nacional. Esto no quita la necesaria libertad didáctica que debe tener el profesorado y las instituciones para adaptarse a su contexto educativo.

El siguiente Real Decreto en el que se nombran aspectos metodológicos, es el 1393/2007, del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Éste alude a la organización de las enseñanzas universitarias

“no solo a un cambio estructural, sino que fija un cambio en las metodologías docentes, que centra el objetivo en el proceso de aprendizaje del estudiante, en un contexto de aprendizaje a lo largo de la vida” (2007, p. 1).

Además de hablar sobre el aprendizaje centrado en el alumnado como hacen en la mayoría de los textos que hablan sobre el cambio metodológico, nombra el aprendizaje a lo largo de la vida como otro objetivo extendido desde el EEES.

Contemporáneamente con el primer Real Decreto expuesto, se desarrolló la Declaración de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) sobre el EEES en septiembre de 2003, compartiendo los objetivos del

EEES. En ella se favoreció la transparencia, legibilidad y movilidad universitaria, lo que supone una renovación de la metodología y del enfoque de enseñanza, desplazando el énfasis hacia el aprendizaje y a la perspectiva de los estudiantes.

Esta declaración a diferencia de la anterior, se celebró en nuestro país cuatro años después de las últimas palabras formuladas sobre la renovación metodológica. En su desarrollo, además de la aceptación del EEES, comparte su visión y cambio metodológico centrando la actividad educativa en los estudiantes.

La siguiente declaración celebrada fue en Glasgow (2005). Ésta, profundiza en el papel de las universidades en este proceso, afirmando que estas instituciones se comprometen a introducir métodos de enseñanza innovadores, reorientar los currículos mediante el diálogo con los empresarios, y asumir el reto de la educación permanente y profesional. Siempre y cuando los gobiernos den a las universidades la autonomía que necesitan.

Al hablar de métodos innovadores de enseñanza, se hace a nivel europeo y como medida para su implementación se pide a los gobiernos la autonomía de las universidades. En este punto, podría haber una dicotomía entre lo expuesto en la Declaración de Bolonia en relación a introducción de metodologías innovadoras comparables a todos los países participantes en el EEES y lo que ahora se ha dictaminado, ya que dentro de la autonomía de cada universidad, se utilizarán unos métodos que pueden o no coincidir con los utilizados en otras. Ahora bien, cada universidad debe adaptarse a su contexto y a las necesidades de su comunidad, aunque en el EEES se pretende que sea una comunidad común.

Otro aspecto referido al mismo objeto es que las universidades se comprometan a aumentar esfuerzos para promover el aprendizaje centrado en el estudiante, introducción de resultados de aprendizaje y créditos ECTS (Sistema Europeo de Transferencias de Créditos). Al formalizar una vez más los esfuerzos dirigidos al aprendizaje centrado en el estudiante, se evidencian que aún en marzo de 2005 las universidades no habían implementado los métodos centrados en el estudiante y otras características del EEES que fueron aprobadas en 1999.

Como manifestación para la renovación metodológica en España, cabe destacar el Seminario celebrado el pasado 26 de abril de 2006 por el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad (que con posterioridad se desarrollará), y la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, convocan ayudas a las Universidades para la renovación de las metodologías docentes pues,

“la renovación de las metodologías docentes es un elemento fundamental en este proceso de convergencia, con el doble objeto de reforzar los actuales procesos de enseñanza y realizar los cambios necesarios para armonizarlas con las del resto de los países implicados en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior” (p. 1)

En España a partir de 2006, empiezan a desarrollar más documentos e iniciativas relacionadas con la renovación metodológica. Una de ellas, es el seminario celebrado el 22 de mayo del 2006 titulado "Cómo hacer realidad la voluntad de renovación metodológica en la Universidad", del que se acentúan dos puntos. El primero posee tres variables, la calidad educativa de la oferta académica del EEES, la adquisición de competencias y la formación integral. Para garantizarlas, se requiere de nuevos procesos de enseñanza más activos, o lo que es lo mismo, la renovación de las metodologías educativas. El segundo, es que para efectuar una renovación metodológica en la Universidad será necesario aunar los esfuerzos de todos los integrantes en la comunidad educativa, desde las Administraciones educativas de las universidades, a los gobiernos centrales y autonómicos y sobre todo al profesorado y al alumnado como sujetos más importantes (Zamorano, 2007).

En este nuevo proceso de aprendizaje, favorecido por el Espacio Europeo se produce una diversificación de los roles. El docente además de dominar la materia y realizar labores de gestión, debe guiar al alumnado o a los grupos de trabajo motivándolos hacia un aprendizaje de calidad. Por su parte, el alumnado ejerce un papel activo en la construcción del conocimiento por medio de sus habilidades y competencias, tanto a nivel individual como grupal. Esto favorecerá el desarrollo de la autoestima, responsabilidad, interdependencia y relaciones más positivas entre los alumnos (Bas, 2006).

En el periodo que se produjeron estas publicaciones, no todas las opiniones consideraban de forma positiva la regulación del EEES en España, por la situación del país. En palabras de del Valle (2006), el EEES se ha producido en un periodo en el que España no se encuentra preparada para asumir el cambio por las complicaciones que produce la LOU. Para él, es necesaria una racionalización y coordinación de recursos docentes y organizativos para afrontar los cambios en los estudios que aseguren la calidad de la enseñanza.

Las dificultades no quedan aquí, Zamorano y Parejo (2011), formularon otras causas como: deficiente reconocimiento de la labor docente frente a la investigadora, escasa formación pedagógica-didáctica del profesorado; dificultad de participación de los estudiantes en los procesos formativos; resistencia al cambio, tanto de profesores como de alumnos; falta de recursos e infraestructuras, etc. Y no solo esto, para la implementación metodológica también se pueden identificar problemas como la escasa formación docente para tal objeto o un número amplio de alumnado por curso y cuya mentalidad se hace necesario que cambie, pues han pasado de una postura más cómoda y pasiva a otra más activa de trabajo en equipo, aprendizaje dirigido, mayor número de tareas, entre otras.

Regresando al panorama europeo, el Comunicado de Lovaina (2009) comienza abordando el aprendizaje centrado en el alumno y la movilidad, esto ayudará a los estudiantes a desarrollar las competencias que necesitan en un mercado laboral cambiante y les facultará para convertirse en ciudadanos activos y responsables. En este caso, el comunicado contempla que algunas de las cualidades del EEES como el aprendizaje centrado en el alumno y la movilidad, les llevarán a ser personas plenas y capacitadas para el mercado laboral.

Un apartado que forma parte de esta comunicación es el aprendizaje basado en el estudiante y la misión de enseñanza de la Educación Superior, en el que se recalca uno de sus párrafos:

“Subrayamos la importancia de la misión docente de las instituciones de educación superior y la necesidad de una reforma curricular continuada orientada hacia el desarrollo de resultados del aprendizaje. El aprendizaje centrado en el estudiante requiere el reforzamiento del estudiante en su

individualidad, nuevos enfoques de la enseñanza y del aprendizaje, estructuras eficaces de apoyo y orientación, y un plan de estudios centrado más claramente en el alumno a lo largo de los tres ciclos. De ahí que la reforma curricular será un proceso continuado cuyo resultado será el desarrollo de itinerarios educativos de alta calidad, flexibles e individualizados. El personal docente e investigador, en estrecha colaboración con los estudiantes y representantes de los empleadores, seguirán desarrollando resultados del aprendizaje y puntos de referencia internacionales para un número creciente de áreas temáticas. Les pedimos a las instituciones de educación superior que presten una especial atención a la mejora de la calidad de enseñanza de sus programas docentes en todos los niveles. Esto debería ser una prioridad en la futura aplicación de las Normas y Directrices Europeas.” (p. 4)

En este caso, resalta la importancia de una reforma curricular para crear itinerarios más flexibles e individualizados, que den lugar a nuevos enfoques de enseñanza centrados en el alumnado. Además de tratar algunos temas que ya se han formulado, como la participación de las instituciones de educación superior en la reformulación curricular, pues como ya se aventuraba, sin una participación de todas las instituciones y sujetos participantes en la educación superior es inviable la reforma.

Hasta ahora, es la mayor cantidad de información obtenida desde organismos europeos oficiales relacionada con el aprendizaje basado en el estudiante, y eso que este proceso comenzó en 1999 y el Comunicado de Lovaina se desarrolló en 2009.

En la declaración de Budapest (2010) sobre responsabilidad pública y participación de diferentes agentes en el EEES, se hace un llamamiento a todos los integrantes en el proceso para el desarrollo del aprendizaje centrado en el alumno. Proporcionando la mejor solución para el desarrollo sostenible y los itinerarios de aprendizaje flexibles.

Finalmente se ha considerado relevante el siguiente testimonio al aludir a los métodos de aprendizaje activo, aunque menciona a la educación como responsabilidad pública, esta declaración pide al Grupo de Seguimiento

(organismo propuesto por el EEES para comprobar los cambios producidos) medidas que lleven a cabo todo lo perpetrado:

“especialmente en los planos nacional e institucional, entre otros, por el desarrollo de métodos de trabajo adicionales, tales como el aprendizaje entre pares, visitas de estudio y otras actividades de intercambio de información. El continuo desarrollo, mejora y el fortalecimiento del Espacio Europeo de Educación Superior y tomar aún más las sinergias con el Espacio Europeo de Investigación, Europa será capaz de afrontar con éxito los retos de la próxima década.” (p. 2)

Aunque sean pocas, son las únicas medidas recogidas para el cambio metodológico desde las declaraciones Europeas.

En última instancia, se abordará el documento realizado por el MEC titulado “Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad” (2006), pues puede comprobarse un cierto grado de paralelismo entre esta investigación y la que se está realizando. Además, el documento ha formado un hito en el análisis del cambio metodológico producido por la Convergencia Europea en nuestro país. Inicialmente, la investigación recuerda que la renovación propuesta por la convergencia europea es una oportunidad para mejorar las universidades, que debe aprovecharse y llevarse a cabo desde todos los estamentos. Hasta ahora, los cambios en metodologías se han llevado a cabo voluntariamente por el profesorado, sin apoyo institucional, imposibilitando el cambio. Aunque el estudio reconoce que se están confeccionando actuaciones para la renovación metodológica en las universidades. También describe la necesidad desde éstas para realizar y favorecer los cambios en los planes de estudios, en la formación didáctica del profesorado y el desarrollo de un sistema de méritos e incentivos que posibilite el cambio de actitud. Y no solo esto, el profesorado necesita más apoyos explícitos y motivación para el cambio.

La apreciación del profesorado del estudio es que mediante la diversificación de metodologías se hace más eficaz y se vivencia de una forma más positiva el aprendizaje del alumnado. Por parte de los estudiantes, este cambio favorece que las clases sean más dinámicas, flexibles, con una mayor

participación y aplicación de los contenidos. La permuta del principio básico de la enseñanza, en el que los estudiantes son los protagonistas del proceso educativo conlleva un aprendizaje significativo y de calidad. El docente, por el contrario, pasa a ser un animador, corrigiendo errores, promoviendo objetivos, diseñando actuaciones educativas y evaluando el proceso educativo.

Otro tema al que se alude con frecuencia es el uso de las TIC. Éstas, admiten la personalización de la enseñanza así como una mayor difusión. Además, los estudiantes están familiarizados con la utilización de éstas.

Entre las conclusiones del trabajo se enfatiza que los encuestados relacionan el cambio metodológico con la mejora del aprendizaje.

Por último, se resalta que la Comisión formada para realizar este estudio consideró oportuno la creación en las universidades de oficinas encargadas de la gestión de Planes Específicos para la Renovación de las Metodologías Universitarias (PERME). Sus funciones se dirigirían a la formación y apoyo al profesorado, innovación metodológica, entre otras.

Como ha quedado patente, las referencias metodológicas a nivel legislativo son mínimas y solo se citan en relación a otros elementos del EEES como los créditos ECTS o como en el caso de De Miguel (2006b), achaca la renovación metodológica, además de lo especificado, a la reforma curricular expuesta por las competencias. Este autor, justifica su crítica en las escasas e imprecisas referencias del MEC al aspecto metodológico y añade como única alusión a este objeto el punto 17 del texto “propuestas de directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster” en el apartado principios generales para el diseño de títulos expresa, “los métodos de enseñanza y las actividades formativas que se recogen en un plan de estudios deben combinar y hacer explícitas diferentes modalidades de estudio (individual, dirigido, etc.) y actividades (en las aulas o el laboratorio, en forma de prácticas externas, etc.) para favorecer el desarrollo de competencias” (De Miguel, 2006b, p. 73). Además, se secunda que esta es solo una pequeña reseña que no define los parámetros del cambio metodológico, como aporta el autor.

Otros autores, como Fidalgo y García (2007), reafirman que en el campo de las metodologías innovadoras la legislación se limita al cumplimiento del ECTS. En el caso de Alba (2005a), además de la vinculación entre los aspectos metodológicos y los créditos ECTS, destaca que no existen referencias metodológicas en las declaraciones que conforma el EEES.

Esta información da una imagen de la poca información existente al objeto del presente estudio a nivel legislativo en el EEES, aunque estas se sobreentiendan o deriven de otros términos más amplios. Por esta razón, no se producirá uniformidad en la implantación de nuevas metodologías en todas las universidades, a diferencia de lo sucedido con los créditos ECTS, la movilidad de los agentes educativos, formación de grados o postgrados, entre otras innovaciones introducidas por el Plan Bolonia. En el caso presentado la responsabilidad de implementación de metodologías activas recae en las universidades y en el profesorado.

Sin embargo, no todos los autores reafirman esta postura, Bajo (2010), fundamenta que la necesidad y el reto no están en la normativa legal sino en el profesorado y en el cambio que deben hacer del modelo de enseñanza-aprendizaje. En este mismo aspecto, Calvo y Mingorance (2009), atribuyen el hecho de que ninguna universidad española ocupe un lugar significativo en los rankings mundiales en la impartición del grado por no gozar de unos planes de estudio y sistema pedagógicos abiertos. Para conseguir dicho objetivo, los autores encuentran necesario poseer de libertad en lo que se imparte y en cómo se imparte.

Para reafirmar los conceptos antes desarrollados y dotar de un mayor vigor, se expondrá la frase del MEC (2006) enunciada por Huber (2008), en el que el Ministerio de Educación y Ciencia de España reconocía que:

“...el sistema universitario español debe emprender una profunda reforma en muchos aspectos, en concreto, en la estructura y organización de las enseñanzas y en las metodologías de enseñanza-aprendizaje, de forma que respondan a las demandas de la sociedad actual” (2006, p. 4)

En sucesivos capítulos, se analizará las diferentes metodologías que derivan del Espacio Europeo y se podrá comprobar que en este aspecto sí existe una gran cantidad de información. A continuación, se va a realizar un repaso por todas las declaraciones y comunicados que componen el EEES.

1.2- DECLARACIONES Y COMUNICADOS. DESDE LA DECLARACIÓN DE LA SORBONA 1998 HASTA EL COMUNICADO DE BUDAPEST 2010.

La propuesta de cambio en la educación superior europea se ha ido configurando a partir de reuniones y declaraciones. A través de este apartado, se pretende presentar los documentos más representativos que han formado parte del EEES de forma cronológica, destacando de forma somera todas las innovaciones y/o conceptos que supusieron cada una de ellas.

Diversas autorías como Feixas (2004) y Bajo (2010), referencian la Carta Magna de 1988 como el inicio de este proceso, en la que aproximadamente 400 rectores de universidades europeas proclamaron sus principios como: la producción y transmisión de la cultura por la Universidad; la actividad docente es inseparable de la investigación; las Universidades poseen libertad de investigación, enseñanza y formación; por último, las universidades deben atender al conocimiento recíproco entre países ignorando las fronteras. En esta misma línea, García (2010) infiere en la necesidad de fomentar la movilidad no solamente del alumnado sino también del profesorado.

La Declaración de la Sorbona del 25 de mayo de 1998, fue el primer acontecimiento formal en especificar las premisas que formarían el EEES, en la que estuvieron presentes los ministros de Francia, Reino Unido, Alemania e Italia. Esta reunión comenzó con una declaración de intenciones: Europa no solo es el euro, sino también conocimiento, para el que es necesario desarrollar y consolidar las dimensiones culturales, intelectuales y sociales, alcanzando para los europeos un sistema de educación superior que les ofrezca la mejora de oportunidades y un ámbito de excelencia.

Los tres principales ejes de la reunión fueron: facilitar la movilidad de estudiantes y profesorado; mejora de la transparencia internacional de la

formación y reconocimiento de los títulos; y facilitar la reanudación o continuación de los estudios en la misma universidad o en otra distinta (González, 2005).

En un primer momento, se propuso que el sistema estuviera compuesto por dos ciclos universitarios y el postgrado (máster y/o doctorado) compartidos por todos los países, con la intención de favorecer las comparaciones y equivalencias. Para este fin, también se potenció el sistema de créditos compartidos a nivel internacional, el European Credit Transfer and Accumulation System o Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS). Este sistema de créditos se centra en el trabajo realizado por el alumnado, tanto en horas de estudio en casa, trabajos, prácticas, horas de clase, entre otros. Este concepto surge como tal en Bolonia (1999) y se ratifica en Praga (2001). Por ser este concepto vital para la posterior implantación de metodologías docentes activas se extenderá su descripción.

Las implicaciones inmediatas de los créditos ECTS serán pasar de un sistema educativo en el que el profesorado era el eje del proceso educativo, a otro en el que es el alumnado. Como es bien sabido, la práctica hasta ahora implantada en el sistema educativo giraba en torno al docente. Era poseedor de todo el conocimiento, mientras que el alumnado era un receptor pasivo que se limitaba a captar toda la información que le era posible para después estudiarla memorísticamente, con el fin de reproducirlo en un examen lo más fielmente posible. Lo positivo de este sistema es que ofrece comodidades para los dos agentes mencionados. Para los docentes, como el alumnado no tiene conocimiento previo de las materias, no formulan preguntas elaboradas que sean difíciles de responder. Esto, sumado a la sucesión de información igual de un curso a otro, le hacen ganar confianza y seguridad en la exposición, además de evitar perder tiempo en la nueva formulación de contenidos para sus materias. Para el alumnado, este sistema de aprendizaje le otorga una comodidad al no ser necesaria la asistencia a clase, y si se obliga al alumnado a asistir, se producirá una desmotivación en estos (Calvo y Mingorance, 2009).

El Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, define a este crédito como:

“la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios.” (Art.3 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre. BOE nº224, de 18 de septiembre).

Un crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del alumnado, siendo el 30% de actividad presencial como clases teóricas, trabajo de campo, conferencias, seminarios y similares. El 60% de trabajo personal de los estudiantes y un 10% exámenes, exposiciones de trabajos, entre otros. La parte presencial se divide en clases teóricas, prácticas y los “módulos de supervisión”, consistentes en actividades realizadas por los discentes en el aula bajo la supervisión y asesoramiento del profesor como elaboración de materiales, creación de textos, comparación con otros alumnos, etc. (Rodríguez, 2011).

En la reunión de ministros celebrada en Zúrich (2002), se establecieron los objetivos del sistema de transferencia del crédito, estos fueron: favorecer la transferencia, movilidad y reconocimiento de los estudiantes, personal administrativo y profesores de los países europeos; procurar la reforma del curriculum en los países europeos; un mayor acceso al mercado de trabajo; y permitir la transferencia desde fuera del contexto de la educación superior, facilitando el aprendizaje permanente, reconocimiento del aprendizaje formal, informal y no formal y una mayor flexibilidad en los procesos de aprendizaje y de cualificación.

Como cualquier cambio el sistema de créditos entraña sus dificultades, pues, la labor del profesorado en este aspecto antes de su llegada era más simple: el número de horas semanales venía determinada por el número de créditos de la asignatura, algo que finalizó con el nuevo sistema. Para facilitar esta tarea, según Calvo y Mingorance (2009), la universidad dispone de dos posibilidades. La

primera, dejar total libertad para obrar al profesorado con respecto a las horas de trabajo del estudiante y entre la presencialidad o no en la materia. Y la segunda, en la que la universidad establece los límites mínimos y máximos con márgenes amplios para determinar la presencialidad.

El sistema de créditos basados en las horas de trabajo, los resultados de aprendizaje y las competencias del estudiante favoreció el papel activo de éste en el proceso educativo. Posibilitando la extensión de la enseñanza universitaria al aprendizaje para toda la vida, desarrollo de actitud de superación de las dificultades mediante la adquisición del autoaprendizaje y favorecer el trabajo en grupo. Todo traducido en mejora del trabajo individual, impulso en la inserción profesional y bienestar social (Rodríguez, 2011). Estos conceptos que se han mencionado son algunos de los objetivos que la Convergencia Europea quiere lograr con su desarrollo.

Los créditos son unidades de transferencia y, como ya se ha comentado, procuran el incremento de la movilidad. Son acumulativos y homologados, cada vez que se supere alguno de ellos será reconocido y transferido en cualquier institución europea con una titulación comparable (García, 2004). Esta es otra de las facilidades que ofrece el nuevo sistema, el reconocimiento conseguido en cualquier universidad europea al cumplir los objetivos propuestos por una universidad local. Llegados a este punto, es necesario hacer alusión a los programas de movilidad europea.

Este es el caso del programa Erasmus. El proceso de Convergencia Europea dictamina como uno de sus objetivos fundamentales facilitar la movilidad de los agentes educativos, para procurar el desarrollo de labores educativas en otros contextos diferentes a los de la universidad de procedencia. Por eso, disponer de un sistema de créditos igualitario en toda Europa favorecerá el movimiento de los estudiantes y docentes de unas universidades a otras, cumpliendo así con el objetivo propuesto. Para García (2010), este programa basado en convenios bilaterales entre universidades posibilita la conversión del sistema de créditos y de calificaciones nacionales, consiguiendo la estandarización de documentos y procesos simplificando su administración. Esto ha procurado el aumento de la confianza entre las universidades que permite convalidar asignaturas y créditos

con contenidos diferentes. Todo esto se ha traducido en un aumento de la movilidad de 1,5 millones de estudiantes y profesores entre 2010 y 2013.

La innovación introducida sobre flexibilidad y creatividad por estos créditos conlleva considerables cambios en la práctica, sobre todo, en el diseño curricular que debe efectuar el profesorado para centrarlo en la actividad realizada por el alumnado y en la adquisición de competencias. En el caso de la formulación de la Guía Docente, en palabras de Calvo y Mingorance (2009), constituye un “contrato de la asignatura”, debiendo incluir la duración e identificación de la asignatura, créditos, departamento al que pertenece, datos del profesorado, metodología a aplicar, objetivos y competencias para adquirir por los discentes, forma y pruebas de evaluación, bibliografía, actividades a desarrollar, entre otros. El aspecto que se quiere resaltar y sobre el que deliberan también estos autores, es el diseño metodológico y la labor de coherencia desarrollada por el docente, pues, se debe efectuar un cálculo sobre las horas presenciales y las no presenciales, para lograr que haya una correspondencia entre el esfuerzo del estudiante y los créditos de las asignaturas. De manera, también permite hacer justicia con el trabajo realizado por los estudiantes fuera de clase, hasta ahora sin contabilizar.

Otro aspecto al que circunscriben los créditos ECTS, el aprendizaje activo, trabajo autónomo y autodirigido, es la enseñanza virtual. Al trabajar el alumnado de forma más autónoma, sumado al aumento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el uso didáctico de Internet, la educación a distancia, on-line, entre otras, está promoviendo el desarrollo de estas nuevas modalidades de formación. Todas ellas, justifican la existencia del capítulo 3 del presente trabajo de investigación, en el que serán abordados todos estos conceptos debidamente.

Para concluir la argumentación sobre los créditos ECTS, se hablará de los autores que matizan en mayor o menor medida las implicaciones metodológicas que estos suponen en el proceso de convergencia europea. Los cambios producidos por estos créditos hacen necesario que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se recurra a unos nuevos métodos didácticos, métodos que dejen de lado otros en los que el profesorado era el centro del proceso, único concededor de

la información y demás aspectos ya comentados. En definitiva, esto ha producido que desde la Convergencia realizada en Europa, sea necesario un cambio hacia una metodología activa centrada en la enseñanza del alumnado.

Antes de dar paso a la siguiente declaración, como describe González (2012), desde la génesis de este proceso y más concretamente en esta declaración, también se cede una importancia vital a las TIC como mejora de la docencia que se siguió desarrollando a lo largo de las sucesivas declaraciones. En este sentido, “se debería facilitar a los universitarios el acceso a gran variedad de programas, a oportunidades para llevar a cabo estudios multidisciplinares, al perfeccionamiento de idiomas y a la habilidad para utilizar las nuevas tecnologías informativas” (González, 2012, p. 293).

En junio de 1999 se celebró la Declaración de Bolonia, contó con la participación de 29 estados además de la Comisión Europea, el Consejo de Europa y Asociaciones universitarias de Rectores y Estudiantes (González, 2005). Esta declaración además de acontecer una serie de ideas, informes y acontecimientos, mostraron algunas carencias de la educación superior en Europa, como la fragmentación de la financiación, poca eficiencia y escaso atractivo para el resto del mundo, requiriendo una modernización de estructuras, objetivos y contenidos (Bajo, 2010).

Los objetivos expuestos en esta declaración, a desarrollar antes del nuevo milenio son:

1. Títulos comprensibles y comparables. Para promover la empleabilidad y competitividad del sistema europeo a nivel internacional, para ello contará con un suplemento europeo al título. Este documento, pretende otorgar una mayor transparencia y reconocimiento académico y profesional a las titulaciones de educación superior. En él se añade información sobre el título, como naturaleza, nivel, contexto y contenido, además de resultados de aprendizaje, competencias y conocimientos adquiridos por los estudiantes que hayan superado las titulaciones (Fernández y Fernández, 2006). En España, el Suplemento Europeo al Título, lo regula el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto y cuyo artículo lo define como:

“el documento que acompaña a cada uno de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, con la información unificada, personalizada para cada titulado universitario, sobre los estudios cursados, los resultados obtenidos, las capacidades profesionales adquiridas y el nivel de su titulación en el sistema nacional de educación superior.”(p.33849)

2. Sistema basado en dos ciclos o grado y postgrado. Los grados, regulados por el Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, son los equivalentes a los antiguos títulos de licenciado, diplomado, ingeniero, arquitecto o arquitecto técnico. Se dirigen a otorgar una orientación profesional que posibilite la adquisición de las competencias genéricas, transversales y específicas permitiendo al alumnado ingresar en el mercado de trabajo. Tendrán 240 créditos ECTS, una duración de cuatro años y finalizará con la realización y defensa de un trabajo fin de grado que proporcionará el título de licenciado, arquitecto o ingeniero. A las universidades se les ofrece autonomía para diversificar su oferta en lo referido a competencias alcanzadas por el alumnado, pero sin llegar a ser reconocidas como especialidades ni reflejado en el Título Oficial de Grado (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2003).

Los postgrados, legislados en los Reales Decretos 55/2005 y 56/2005, del 21 de enero, lo formarían el segundo ciclo, correspondiente al Máster, con una carga de trabajo de 60 a 120 créditos y una duración de uno a dos años. Su contenido irá dirigido a la formación académica avanzada y a la investigación. Y el tercer ciclo, corresponde al Doctorado cuyo objetivo es la obtención del título de doctor.

3. Sistema de créditos ECTS para favorecer la movilidad entre estudiantes. Como ya se ha explicado en su descripción, ahora se ajustará a los objetivos expuestos en la declaración:

- Favorecer la movilidad mediante la eliminación de obstáculos. Tanto para el alumnado como para profesores, investigadores o personal administrativo.

- Promoción de la cooperación europea, para asegurar la calidad con miras al desarrollo de criterios y metodologías comparables.

- Promoción en la dimensión europea de educación superior, en programas de estudios, cooperación interinstitucional, programas de movilidad, programas integrados de estudios, formación e investigación.

Ya que se ha hecho mención al término competencia en varias ocasiones, se procederá a su definición. Según el MEC (2006) es la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permitirán al titulado afrontar la resolución de problemas o intervenir en un asunto en contextos académicos, profesionales o sociales. Para ampliar este concepto se podrá tomar como referencia a Rodríguez (2006-2007) quien entiende por competencia a la habilidad para responder con éxito a una demanda laboral y/o investigadora adaptando, aplicando, explicando, desarrollando, compartiendo... conceptos estudiados previamente.

Arias-Gundín, Fidalgo y García (2008) destacan los tipos de competencias. Estas son específicas, que corresponden a cada área de estudio y se traducen en destrezas y conocimiento. Y las genéricas o transversales son independientes del área de estudio y que por lo tanto deben conseguir todo el alumnado universitario. Dentro de esta se encuentran las instrumentales, interpersonales y las sistémicas. Es necesario conocer otras perspectivas más críticas con la introducción de las competencias profesionales. De acuerdo con Escudero, Vallejo y Botías (2008) dichas competencias pueden ser el pretexto para restringir la formación del alumnado sobre aquellas capacidades más operativas y prácticas relacionadas con el mundo laboral, descuidando otros aspectos en la formación del alumnado igualmente importantes.

El modelo de competencias profesionales posee una gran semejanza con el modelo de objetivos, en el que se describen lo que se espera que lleguen a aprender los estudiantes en una determinada titulación. Eso sí, las competencias presumen de favorecer el cambio del foco de la enseñanza al foco del aprendizaje, con el riesgo de minimizar los contenidos o dar lugar a entenderlos de una manera meramente instrumental (Escudero, 2009b). Como sigue exponiendo dicho autor, en el control de la educación por parte de los Estados en un contexto de globalización competitiva y bajo la necesidad de dar respuestas a las demandas de mercado, ha favorecido el desarrollo de las competencias.

El cambio de programas organizados por objetivos a programas por competencias y la subordinación de contenidos de cada una de ellas, implica un cambio en la organización curricular al igual que en los métodos de enseñanza. Lo que Fernández (2006a) añade como novedoso son los cambios en la formación del alumnado. La formación no es solo transmisión de información y conocimientos, sino que el aprendizaje por competencias otorga un conocimiento aplicado, comprensivo, significativo, con capacidad para actuar en distintas situaciones problemáticas propias de su perfil profesional, entre otras.

En esta línea Huber (2008) estima que los métodos activos de aprendizaje deben cumplir con tres retos: preparar al alumnado para el mundo del trabajo a través de la adquisición de competencias y conocimientos, que sean capaces de ser ciudadanos activos en una sociedad democrática y asumir responsabilidades personales.

Para que sea efectivo, el cambio metodológico debe abarcar el conjunto del programa docente del estudiante. De esta manera las competencias estarán completamente definidas y coordinadas entre todas las materias, profesores y cursos. Para que esto sea posible, es necesaria una formación del profesorado para afrontar el cambio. Pues, se considera, que al cambiar a una enseñanza basada en competencias, también se modificarán los programas de formación que deberán recibir los docentes, para que estos puedan formar al alumnado desde metodologías activas facilitadoras de la adquisición de competencias. Esto será posible si se forma al docente desde la universidad, otorgando conocimiento sobre herramientas pedagógicas para que puedan decidir cuál de ellas se adapta mejor a cada situación de aprendizaje o asignatura (Calvo y Mingorance, 2009). Esta nueva función docente, conllevará una mejora de la satisfacción profesional y personal que mejorará el aprendizaje del alumnado y su implicación institucional (Martínez-Cocó *et al.*, 2007).

Diversas son las autorías afirmantes que mediante metodologías activas se consiguen la adquisición de competencias, algunas de ellas son: Palomares (2011), Calvo y Mingorance (2009), Arias, Fidalgo y García (2008), Fernández (2006), García (2004), entre otros. A través de todos estos autores, se observa la unión entre el uso de diferentes métodos activos con las competencias derivadas del

Proceso de Convergencia Europeo y la razón es simple. Al ser las competencias de carácter práctico, de resolución de problemas, de desarrollo de la responsabilidad, entre otras, pueden ser trabajadas por medio de métodos activos, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), aprendizaje cooperativo o el contrato de aprendizaje (tratadas en el capítulo 2). Todas ellas amplían unas competencias diferentes a las desarrolladas en los procesos educativos antes de la llegada del Espacio Europeo, ya que su método más utilizado era la lección magistral.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) también tienen cabida en las competencias al poder trabajarse de manera presencial o no presencial. Palomares (2011) destaca la envergadura dentro de estos materiales del Portafolio para mejorar competencias al implantar un sistema de participación activa y reflexiva del estudiante (para más información véase capítulo 3).

Para concluir con este concepto, se ha de exponer que no todos los autores consideran que los programas basados en competencias son positivos. Bolívar (2005) o Laval (2004) afirman que estos programas no son nada nuevo y son parecidos a la programación por objetivos, tan denostada en otros momentos (García y Salmerón, 2010).

Autores como Aguilera (2010), también se hacen eco de la convención realizada en Salamanca el 29 y 30 de Marzo de 2001, titulada "Perfilando el EEES" donde destaca la autonomía universitaria con responsabilidad, pues el proceso de convergencia Europea exige a las universidades que desarrollen este principio para funcionar de manera competitiva en su país, en Europa y en el mundo.

La siguiente declaración que se llevó a cabo fue la del 19 de Mayo de 2001 en Praga. Los acuerdos alcanzados son: el aprendizaje a lo largo de la vida y la formación permanente; la participación de instituciones y estudiantes para confrontar y colaborar en la reforma; y la promoción del atractivo del EEES en el mundo.

El aprendizaje a lo largo de la vida o aprender a aprender, formación permanente o continua lo definió la Comisión Europea como toda actividad de aprendizaje útil realizada de manera continua con objeto de mejorar las

cualificaciones y las aptitudes. Al margen de la alfabetización tecnológica, el aprendizaje a lo largo de la vida tiene cuatro dimensiones: transcurre desde la etapa de infantil hasta después de la jubilación; circunscribe el aprendizaje formal, no formal e informal; es toda actividad de aprendizaje con el fin de mejorar nuestro saber, destrezas y aptitudes; y su fin es conseguir igualdad de oportunidades y calidad en el aprendizaje (Rodríguez, 2006-2007). Además en la reunión celebrada en Praga (2003) cuyo tema central fue éste, atestigua que este tipo de educación puede contribuir a la consecución de todas las funciones principales de la educación superior: preparación para el mercado laboral, formación como ciudadano activo, desarrollo personal y desarrollo y mantenimiento de una base de conocimientos avanzados.

El siguiente consejo celebrado en Barcelona el 15 y 16 de marzo del 2002 supuso un paso importante en la construcción del EEES, pues las conclusiones alcanzadas se dirigieron a garantizar la movilidad de los integrantes en educación, investigación e innovación y disminución de obstáculos para el reconocimiento de las cualificaciones profesionales (Sabater, Meroño y Ruiz, 2005). Además, se crearon programas de trabajo para procurar la transparencia de diplomas y una mayor cooperación en las declaraciones de Sorbona, Bolonia y Praga.

Sobre la movilidad de los integrantes en la educación, ya en el consejo celebrado en Lisboa (2000), se instó a la mejora de los medios de movilidad de los estudiantes, investigadores y profesores por medio de programas comunitarios, eliminando obstáculos y promoviendo facilidades en el reconocimiento de títulos y formación, atrayendo de esta manera a personal con altas cualificaciones. Seguido a este consejo, se celebró otro en Niza (2000) que continuó considerando la mejora de la movilidad como un objetivo político principal para: mejorar la acogida, organización de calendarios, creación de páginas de información, articular la financiación, etc. para el desarrollo del multilingüismo en Europa. Este plan de acción para la movilidad responde a tres objetivos: definir y democratizar la movilidad en Europa, fomentar las formas de financiación e incrementar la movilidad.

Otro concepto nuevo que aparece en este proceso son las “titulaciones conjuntas”, estas fueron desarrolladas en la Reunión de Estocolmo el 31 de mayo de 2002. Los programas de titulaciones conjuntas consisten en la realización de estudios en diferentes instituciones, ofreciendo la oportunidad a los estudiantes de adquirir experiencia en el extranjero y favorecer a las instituciones la cooperación entre ellas, obteniendo así mayores recursos y no únicamente de una institución sola. Estas titulaciones se fundamentan en la transparencia y la compatibilidad, debiendo de ser su marco flexible para adaptarse a las singularidades de los países, así mismo, debe incluir una definición de los títulos conjunta que sirva como marco legal a nivel nacional.

Posteriormente a esta reunión, se efectuó otra en Montova (2003) donde se recomendó la eliminación de obstáculos legales para el reconocimiento de titulaciones conjuntas, siendo necesario destinar fondos adicionales a cubrir los costos de estas. Estos programas deben ser apoyados por los países pertenecientes al proceso de Bolonia.

El seminario celebrado en Copenhague el 27 y 28 de marzo de 2003, versó sobre las estructuras de cualificación y éstas fueron definidas en el artículo I.1 del Consejo de Europa como el título, diploma o certificado expedido por una autoridad competente para constatar la finalización de un programa de educación superior.

Un marco de cualificaciones es la descripción de cada una de las titulaciones de un país haciéndola de modo equivalente, de tal manera que las titulaciones estén interrelacionadas para que los estudiantes puedan transferir de una a otra. Un marco europeo de cualificaciones es un acuerdo entre todos los países sobre la estructura de las cualificaciones nacionales. Este marco, debería ser la guía para el diseño de programas específicos y de estudio por las instituciones al estipular los requisitos sobre carga de trabajo, nivel, calidad y el perfil de las cualificaciones, entre otras.

En el Comunicado de Berlín del 19 de septiembre de 2003 se añadieron cinco nuevos países. Los ministros consideraron la necesidad de aumentar la competitividad de la educación superior para mejorar las características sociales

del EEES, y así provocar un fortalecimiento de la cohesión social y la disminución de las desigualdades sociales y de género. Además, se comprometieron a avanzar en la aplicación de un sistema basado en 2 ciclos para mejorar el reconocimiento del sistema de grados y periodos de estudios. Consideraron como primordial la promoción de la innovación, desarrollo social y económico mediante la cooperación de instituciones de educación superior y manteniendo la riqueza cultural y de lenguas en Europa (Valcárcel, 2003).

La garantía de calidad es el corazón de la Convergencia Europea, para ello dictaminaron el desarrollo de criterios compartidos y metodologías dirigidas a garantizar la calidad. A nivel nacional, esta yace en cada institución. A nivel europeo, la European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), en cooperación con otros organismos europeos, desarrollarán y acordarán el conjunto de procedimientos y guías para garantizar la calidad.

La mejora de la calidad es una pieza clave del EEES desde la declaración de Praga 2001. Para que Europa se convierta en un referente en educación universitaria para los estudiantes de todos los países, requiere de una calidad comprobada a través de mecanismos y procesos de evaluación, certificación y acreditación. Por esta razón, se creó en España la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), que junto a los órganos creados por las Comunidades Autónomas se dirigirán a implementar políticas de evaluación, certificación y acreditación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2003). Legislativamente la Ley Orgánica de las Universidades (LOU) reconoce tanto la importancia de la mejora del sistema educativo a través de la calidad (Art. 31), como la creación de la ANECA (Art. 32) iniciada en 2003.

La Declaración de Graz del 4 de julio de 2003 titulada "Después de Berlín: el papel de las universidades" también descrita por Feixas (2004). Éstas tienen la responsabilidad pública de promover valores cívicos y académicos en pro del desarrollo cultural, económico y social. Es necesaria la mejora de la calidad académica e instituciones fuertes, apoyando la investigación, liderazgo y calidad en las universidades. Esta declaración, se reitera en el impulso del proceso de Bolonia, la movilidad estudiantil como un medio para aumentar la calidad académica, dimensión social y programas conjuntos.

Por último, la garantía de calidad se obtiene a través de la European University Association (EUA), como propulsora de la calidad para Europa, colaboración de los estudiantes, promoción de la confianza mutua y la transparencia.

La Reunión de Oslo del 12 al 14 de junio de 2003, tuvo como premisa principal regular la participación de los estudiantes en el EEES y en la vida académica. Entre las conclusiones del seminario se enfatiza en la necesaria participación de los estudiantes para la toma de decisiones, para ello se proporcionarán medios de participación activa.

En la firma la Declaración de Bergen del 19 y 20 de mayo de 2005 participaron 45 países que ratificaron la Declaración de Bolonia y las consiguientes, con el fin de alcanzar en 2010 el establecimiento total del EEES. De esta declaración se acentúa al igual que Palomares (2007), la reafirmación de la importancia de la movilidad estudiantil y la acreditación de la calidad del sistema universitario europeo; mayor participación de los estudiantes en programas conjuntos; desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida y desarrollo de trabajos con otros lugares del mundo que favorezca el desarrollo del EEES.

En la Declaración de Glasgow (2005), se recoge de Pérez-Andueza (2009) uno de los compromisos de las universidades europeas de introducir métodos de enseñanza innovadores procuradores de una enseñanza académica junto con la profesional. De manera que la modernización de las metodologías parta de una filosofía común, promover el aprendizaje desde la experiencia.

El siguiente comunicado que se realizó fue en Londres el 18 de mayo de 2007, a partir de este momento cualquier referencia mínima a aspectos metodológicos en Europa desapareció de los comunicados. Al margen de esto, en ella se expresó el estado de la cuestión de los diferentes objetivos propuestos en el proceso de Bolonia en el ámbito de: movilidad, estructura de estudios, reconocimiento, marco de cualificaciones, aprendizaje a lo largo de la vida, Certificación de Calidad y Registro Europeo de Agencias de Calidad y doctorado.

A continuación de Londres, el siguiente comunicado se produjo en Lovaina (Bélgica) el 28 y 29 de abril de 2009. En esta reunión se reafirmaron los objetivos

fijados por Bolonia, ya que los objetivos fijados tanto a nivel nacional, europeo e institucional no se han alcanzado de forma plena, por lo que se hace necesario un impulso después del 2010 (Buzón, 2009).

Las conclusiones alcanzadas en este comunicado fueron, en la dimensión social y acceso equitativo, seguir apremiando la eliminación de barreras para el estudio que faciliten la igualdad de oportunidades, como se ha explicado en diferentes ocasiones. Con respecto al aprendizaje permanente, deberá ser apoyado por estructuras organizativas y tendrá que haber financiación, garantizando una mayor accesibilidad, oferta y transparencia. Para su empleabilidad, el alumnado deberá de ser dotado de las capacidades, habilidades, etc. que le permitan atender a las exigencias del mercado laboral, a sus cambios y favorecer la renovación de la mano de obra. El aprendizaje se basa en el estudiante, para ello el alumnado y el profesorado se deben adaptar a nuevos medios de enseñanza-aprendizaje. La educación superior debe atender a la investigación e innovación, éstas se fomentan con el doctorado. La accesibilidad internacional hace un llamamiento a la colaboración internacional para el desarrollo sostenible. Por último, la movilidad deberá dar lugar a un flujo equilibrado de entradas y salidas de los estudiantes y una tasa equilibrada de participación de los diversos grupos de estudiantes.

La última declaración llevada a cabo hasta la fecha fue la de Budapest el 12 de marzo de 2010 y cuyo título es “responsabilidad pública y participación de diferentes agentes en el EEES”.

Los informes muestran que los estudiantes y las instituciones de educación superior cada vez se identifican más con los objetivos de Bolonia. También el grado y la reforma curricular, la garantía de calidad, el reconocimiento, la movilidad y la dimensión social se aplican (con diferentes medidas).

Aunque como es posible observar a través de las protestas de otros países, se puede vislumbrar que hay reformas que no se han llevado a cabo correctamente. Para ello, la cooperación con otras instituciones, el personal, estudiantes, etc. intensificarán esfuerzos para realizar las reformas, para mejorar la enseñanza, la empleabilidad y favorecer la educación de calidad.

En esta declaración, se comprometen a trabajar hacia una integración más eficaz del personal de la educación superior y a los estudiantes en la aplicación y posterior desarrollo del EEES. Por eso se apoya al personal y los estudiantes que participan en las estructuras de decisión a nivel europeo, nacional y en los niveles institucionales.

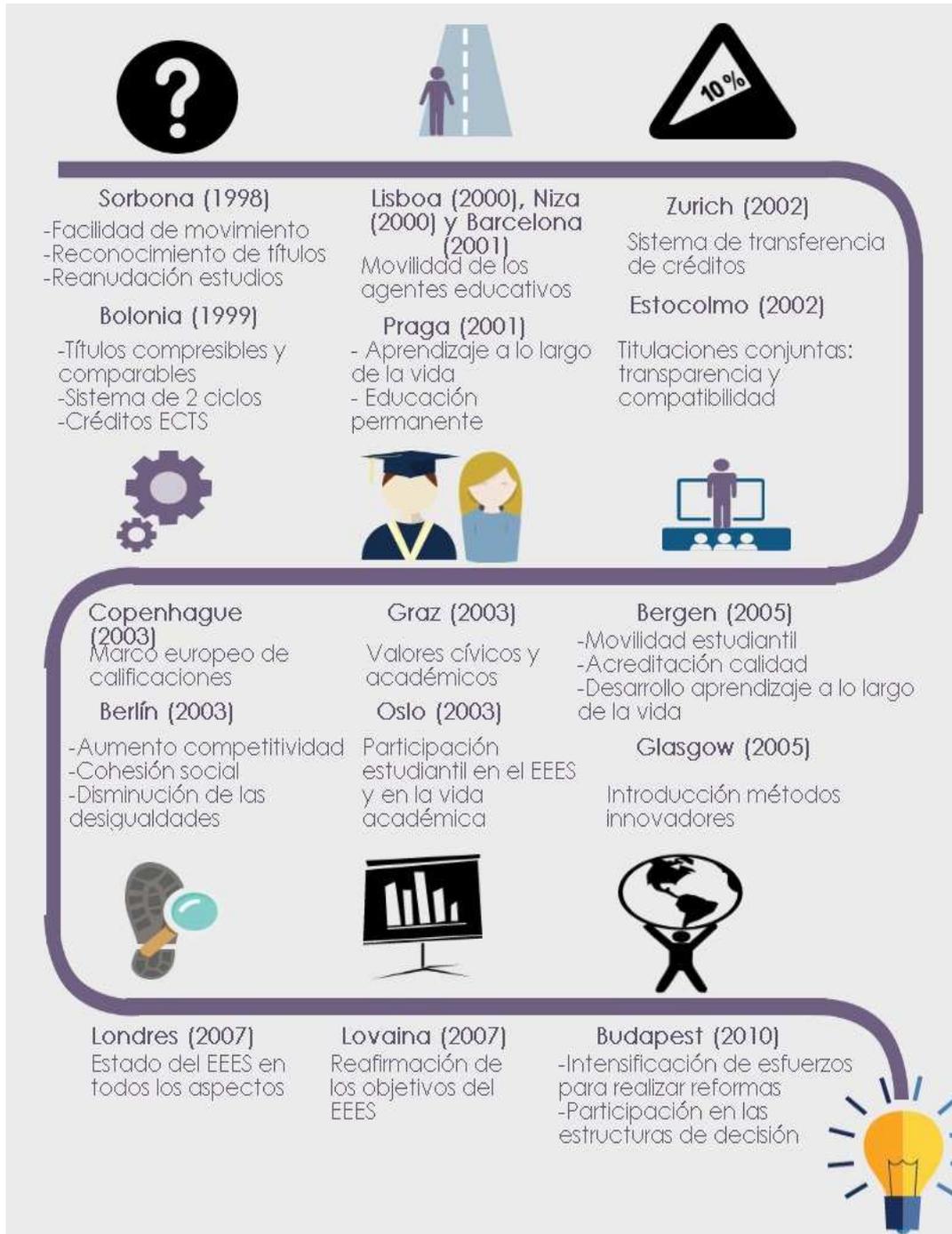


Figura 1 Resumen de las Declaraciones y comunicados del EEES (Elaboración propia).

CAPÍTULO II. LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

2. 1- INTRODUCCIÓN. MÉTODOS DIDÁCTICOS EN LA UNIVERSIDAD

A lo largo de este capítulo, se desarrollarán los principales métodos didácticos que pueden ser utilizados por el profesorado universitario. Cada uno de ellos es propicio para la consecución de unas finalidades, contribuyen a adquirir unas determinadas competencias según las actividades que pueda tener pensadas el profesorado, del tiempo que se disponga, el tipo de alumnado, espacio, interacciones entre los agentes, entre otras. Además, la diversidad de métodos facilita la variedad en la decisión académica del profesorado, necesarios para adaptarse a diferentes situaciones educativas y de alumnado, sin mencionar que a través de esta disparidad se evita la monotonía en el trabajo.

“Los profesores de universidad, como profesionales de la docencia, debemos utilizar las mejores herramientas que tengamos a nuestra disposición, siempre que hayan demostrado su eficacia, para alcanzar nuestros objetivos educativos. Por lo tanto, el uso de “nuevas” metodologías docentes, que permitan a nuestros alumnos el desarrollo de competencia profesionales, debería ser algo independiente a la llegada o no del EEES.” (Gómez, Rivas, Mercado y Barjola, 2009, p.2)

La implantación del EEES en la universidad ha supuesto el cambio y asunción de modelos educativos hasta ahora no utilizados y que de acuerdo con Miró-Julià (2006) está suscitando opiniones diversas. Por un lado, los incondicionales del método tradicional argumentan que la masificación de clases y la mentalidad de los estudiantes no está acostumbrada a llevar un papel activo en el aprendizaje, todo ello hace difícil la implantación de métodos activos. Otros como Alameda, Mercado, Gómez y Alameda (2010), aseveran la necesidad de acceder al proceso de convergencia para subsanar ciertas deficiencias del sistema educativo, como la preponderación de la lección magistral como método docente

por excelencia. Unido a la toma de apuntes y con contenidos principalmente teóricos y escasas prácticas.

Al margen de opiniones a favor o en contra, la convergencia europea ha generado un debate sobre el sistema formativo universitario que dicta como necesaria y urgente la búsqueda de nuevas estrategias metodológicas más acordes con la formación que debe recibir un estudiante universitario. Concretamente y por diversas causas ya mencionadas, el nuevo modelo educativo se centra en una metodología activa y basada en el estudiante. Este nuevo modelo basado en competencias (y sus tres componentes: conocimientos; habilidades y destrezas; actitudes y valores) está más dirigido al futuro profesional y personal, con la intención de facultar al alumnado para superar cualquier problema o dificultad que encuentren en el desarrollo de sus profesiones. Razón por la cual, en este nuevo modelo educativo los métodos de enseñanza se seleccionarán dependiendo de las competencias a conseguir (Capllonch y Buscà, 2012).

El punto de inflexión que hizo que desde el EEES se determinara este cambio de enfoque de enseñanza y renovación del sistema de enseñanza-aprendizaje fue la nueva organización social, que pretende que todos los ciudadanos sean capaces de una constante actualización y capacitación personal para que puedan ser críticos e interpretar toda la información que se cree, así como generar conocimiento propio para que aprendan de forma continua a lo largo de toda su vida (Aranda, Mondéjar y Pérez, 2013; Martí, Poveda, Gurguú y Gil, 2011; De Miguel, 2005).

Este nuevo planteamiento en palabras de Pérez-Pérez (2013), requiere replantear el pensamiento y la metodología docente para dirigirlo a qué y cómo se quiere que los estudiantes aprendan. Además de esto, el EEES se basa en la premisa de que sólo un aprendizaje es eficaz cuando es el alumnado el que asume la responsabilidad en la organización y desarrollo del proceso educativo. Este enfoque supone el cambio de enfoque de los procesos de enseñanza actuales centrados en el profesor a otro centrado en el estudiante (De Miguel, 2005).

La renovación del modelo pedagógico del profesorado en la universidad, no es simple y máxime cuando el cambio exige con la ruptura de roles y funciones docentes muy arraigadas a la cultura de nuestro país. Por esta razón, no se puede

forzar al cambio por requerir un proceso interno de implicación, así, cuando mayor es el cambio, menos se puede forzar a efectuarlo (Margalef y Pareja, 2008). En la investigación de estas autoras, la renovación metodológica en la universidad surgió fruto del convencimiento de que ésta conlleva unos beneficios necesarios para todos los actores del proceso educativo y a través de ello se consiguió vencer el miedo a lo desconocido.

La verdadera dificultad en esta renovación, supone el cambio en el profesorado de un tipo de clases en las que ellos buscaban la información, la exponían en clase y de ello el alumnado hacía un examen de manera consecutiva durante muchos años. A otra completamente diferente dirigida al estudiante. Por eso el verdadero asunto de esta innovación es el cambio de mentalidad y las resistencias asociadas al profesorado sin olvidar las reticencias que también pueda tener el alumnado. Como indican Santa, Zamora y Úbeda (2009), la aplicación de nuevos métodos implican un gran esfuerzo por parte del profesorado, sobre todo por la concreción y adaptación de los métodos a las materias con un mínimo de calidad en la docencia y los recursos.

Siguiendo a Pérez (2013), el nuevo paradigma educativo exige la renovación de los métodos docentes hacia aquellos que permitan una mayor participación del estudiante en el proceso de aprendizaje. Esto hace que el nivel de exigencia para docentes y discentes sea mayor. El estudiante tendrá una mayor responsabilidad y el profesorado tiene que replantear la programación de sus asignaturas para que tenga cabida el trabajo autónomo del estudiante y se computen además de las horas de clase y en las que se utilicen otros métodos activos. Estos, al favorecer un aprendizaje activo, dan lugar a que el estudiante muestre una mayor retención de la información. Investigaciones desarrolladas en el campo de la Ingeniería Informática en la Universidad de Murcia por Santa *et al.* (2009) exponen que en las enseñanzas técnicas, los métodos activos son fundamentales. El hecho de trabajar en grupo de forma cooperativa para la resolución de un problema “en sociedad” es un marco inmejorable para la preparación del futuro profesional.

En efecto, existen muchos motivos para el desarrollo de las metodologías activas en la dinámica del aula. Ballesta, Izquierdo y Romero (2011) corroboran que los docentes que trabajan con estas metodologías desarrollan estrategias de

más calidad, potencian la implicación del discente en su aprendizaje reformando la responsabilidad, autoestima, interés y motivación.

Para dilucidarlo de manera más concisa, esta reforma metodológica se produce al considerar que un aprendizaje es eficaz cuando es el alumnado quien asume la responsabilidad en la organización y desarrollo de su trabajo académico, pues del trabajo autónomo del alumnado, se obtienen aprendizajes más profundos (De Miguel, 2006b). No todas las actividades implementadas tienen el mismo grado de autonomía. Hay algunas, en las que el profesor no participa en ningún momento y es el estudiante el que lleva todo el peso de la tarea y viceversa, hay ocasiones, en el que el grado de autonomía es bajo y la tutela del profesor guía toda la actividad.

Aunque por las dificultades que se están encontrando en su aplicación no lo parezca, los métodos de Bolonia no son novedosos. Por ejemplo, en el campo del Derecho, se utiliza desde el inicio de la actividad docente métodos como “método de caso”. Lo que si ocurre, es que con el nuevo paradigma predominan estos métodos sobre los tradicionales, para favorecer así el aprendizaje autónomo (Aranda *et al.*, 2013). Continuando con este campo, Colomer y Martínez (2013) se unen a la afirmación de que el EEES no ha inventado los métodos activos que pretende introducir, lo que ha hecho, es unirse a la crítica de los métodos tradicionales y expositivos, muy utilizados en el Derecho, como la lección magistral.

De Palomares (2007) se secunda, al hablar de métodos de enseñanza, que permiten la mayor participación del alumno y que favorecen directamente su actividad, cumplen una función más formativa que informativa, generan aprendizaje más profundos, duraderos, significativos y permiten la transferencia a contextos más heterogéneos. También es grato el tratamiento que Coll (1984) ofrece a las relaciones entre alumnado, recordando el pensamiento negativo que se ha tenido de ellas y más teniendo en cuenta que la organización del sistema educativo se hacía en torno al profesorado para que el alumnado no tuviera que mediar. Siendo este aspecto educativo rechazado, demuestra los beneficios que la participación del alumnado ofrece para las metas educativas, la socialización, adquisición de competencias, destrezas sociales, control de

impulsos agresivos, adaptarse a las normas establecidas, superar el egocentrismo, relativización de su punto de vista, nivel de aspiración y rendimiento académico.

No hay que olvidar que tras la utilización de estos métodos, los discentes han de recurrir al trabajo de forma autónoma, reforzando así, su capacidad para resolver problemas, búsqueda de información, responsabilidad, también trabajarán en grupo aprendiendo a valorar las opiniones de los demás, escuchar, ser asertivo, expresar sus opiniones debidamente, hablar en público, empleo de nuevas tecnologías, entre otras.

No existen métodos mejores o peores; cualquiera tendrá valía dependiendo de las características del aprendizaje y la finalidad que de estos se espera con respecto a las competencias adquiridas por el profesorado (Rodríguez, 2011). De la misma manera, para Aranda *et al.* (2013) y Fernández, Escribano y Bosch (2007), la utilización de los nuevos métodos propuestos por el EEES no supone un abandono de los tradicionales, simplemente la elección del mejor método que resulte más útil para los objetivos propuestos, las circunstancias de aprendizaje, características del contenido, recursos, materia y los objetivos propuestos. A partir de aquí, es función de todos los docentes conocer metodologías y experimentarlas para saber cuál es la más conveniente para su asignatura. Siempre bajo la premisa de que no hay una metodología única y óptima para todo (Martí *et al.*, 2011).

El mejor método de enseñanza será una combinación intencional de situaciones, dirigida a lograr aprendizajes eficaces, sabiendo que para hacerlo, se deberán establecer criterios sobre el volumen de información y conocimiento que deben manejar los estudiantes. Para conseguir la adquisición de competencias, es necesario ampliar el repertorio metodológico, posibilitando el conocimiento en profundidad, experimentando en la práctica para favorecer la adaptación de los métodos a nuestras circunstancias (Palomares, 2007). Es más, esta autora aventura que usar exclusivamente un método es incompatible con el alcance de todos los objetivos y metas perseguidas por profesorado y alumnado.

Hay obras, como la ejecutada por Carpio (2008), que subrayan el enriquecimiento de la complementariedad entre métodos pasivos y activos.

Continuando con esta temática, Fernández (2005) persiste en la misma línea de todos los autores anteriores, o como él mismo fundamenta, las investigaciones sobre los métodos de enseñanza no han podido comprobar que ningún método sea mejor que otro. Lo que sí es seguro, es que cada método posee unas características que le capacita para unas determinadas funciones del proceso educativo, por eso, se considera que el mejor método es una combinación de estos. Al margen de esto, no se puede obviar que los métodos centrados en los estudiantes tratados en este capítulo contribuyen más a la creación de aprendizajes significativos, formativos y favorecedores de la memorización que los centrados en el docente.

Esta misma autoría, alude a las características de la población estudiantil para refrendar que no todos los estudiantes obtienen el mismo provecho de los métodos de enseñanza. En el caso de los estudiantes con dificultades de aprendizaje, consiguen mejores resultados en los métodos muy estructurados en los que la presencia del profesor es grande y el trabajo está preparado por él. Igualmente sucede al contrario, los estudiantes con una capacidad intelectual “normal” (como cita el autor) o superior alcanzan mejores resultados en aquellos métodos en los que tienen una mayor libertad de actuación. El papel del profesorado, será elegir aquellos métodos que, por las características de la población estudiantil, favorezcan su aprendizaje.

En última instancia y para comenzar con el primero de los métodos que se va a desarrollar, se definirá los conceptos de metodología y método. Ferreiro (2011) hace una recopilación bibliográfica sobre autores que han hablado al respecto. Por un lado, se puede entender metodología como un conjunto de métodos (Álvarez de Zayas, 2002; Talizina, 1988; Smirnov, 1982; Danilov y Skatkin, 1981). Para esclarecer de forma más concreta el concepto de metodología, el autor lo describe como los principios, estructuras y estrategias que ponen en práctica lo dictaminado por la teoría. El método lo ilustra como la sucesión de pasos o secuencias necesarias para conseguir una orientación para la práctica a partir de una teoría que se selecciona y se sigue. Se estima que el conjunto de pasos que componen los métodos se deciden en función de las características de los aprendizajes, es decir, de las metas concebidas, las características del

alumnado, el lugar y tiempo del que se dispone y un número más amplio de variables que comportan todo el proceso de aprendizaje. Por esta razón, y dado los caracteres de cada método o combinación de estos, es recomendable para unos procesos de enseñanza-aprendizaje diferentes. De Miguel (2006a), por su parte, define metodología como el conjunto de oportunidades y condiciones que se otorgan al estudiante, y aunque no promueven directamente el aprendizaje, existe una alta probabilidad de ello. En 2005 De Miguel (p. 156) definió método como la "forma de proceder que tienen los profesores para desarrollar su actividad docente".

Para un correcto uso, la metodología docente debe ir comprobando sus logros y resultados a través de la evaluación, con el fin de mejorar sucesivas implementaciones. Al evaluar la metodología docente, se legitiman y optimizan las prácticas educativas al comprobar cómo se desarrollan (Imbernón, 2013).

A continuación, se dará paso al análisis de los diferentes métodos que forman parte del EEES. Al margen de la recapitulación bibliográfica que se efectuará de cada una, se seguirá los métodos exhibidos por De Miguel (2006a) en un proyecto de investigación realizado para el MEC titulado "Modalidades de enseñanzas centradas en el desarrollo de competencias", por ser un documento de referencia en este ámbito.

2.2- APRENDIZAJE COOPERATIVO

2.2.1- Antecedentes

A lo largo de este punto, se identificarán diferentes aspectos, características, cualidades e investigaciones referidas al aprendizaje cooperativo. Que sea este método el primero que se atiende ha sido adrede, al ser el método con mayor recorrido histórico, siendo innumerables las investigaciones sobre sus diversos aspectos.

Las primeras nociones sobre este aprendizaje según Ovejero (1990), se pueden remontar al siglo XVII, cuando el pedagogo Comenius defendía que los estudiantes se benefician tanto de enseñar a otros estudiantes como de ser

enseñados por otros estudiantes. Después de esto pasarían dos siglos (principios del siglo XIX) para que en EE.UU se hablara de éste en la escuela Lancastiana en Nueva York. Parker, como responsable de la escuela pública en Massachussets, aplica el método cooperativo. Esto se vio truncado en los años 30 con la llegada de la crisis económica propiciando el desarrollo de la cultura competitiva muy arraigada desde entonces a la cultura educativa americana. Aunque contemporáneamente a esto, Dewey y Lewin consolidaban el aprendizaje cooperativo a través de estudios e investigaciones (Lobato, 1997).

2.2.2- Definición y características del aprendizaje cooperativo

Aunque en la presente investigación se concrete en el ámbito universitario, no se obvia que el aprendizaje cooperativo se utiliza en todas las materias, con estudiantes de la etapa de infantil a la universitaria y en cualquier centro educativo (Slavin, 2011).

El fundamento básico del trabajo cooperativo es la asociación entre dos o más personas con una dependencia mutua para conseguir un objetivo común, dejando de lado las individualidades por la creencia de que a través del grupo se conseguirán antes los objetivos. En este ambiente, el alumnado universitario tiene un papel activo en la construcción de los objetivos de trabajo, de las reglas colectivas, pues son los alumnos y alumnas quienes asumen la cooperación y las actividades diarias eligiendo su orden y organización, lo que contribuye al desarrollo de su autonomía.

Dentro del aprendizaje cooperativo, todos sus métodos comparten el principio de que los discentes han de trabajar juntos para aprender y que son tan responsables del aprendizaje de sus compañeros como del propio. En este método, resultan esenciales las recompensas de equipo y la responsabilidad individual. Los estudiantes, necesitan tener un motivo para tomarse en serio el logro del otro. El objetivo más vital del aprendizaje cooperativo es favorecer al alumnado los conocimientos, conceptos, habilidades y comprensión que necesitan para ser integrantes felices y útiles de la sociedad (Slavin, 1999).

En España, también se ha trabajado este concepto desde diferentes autorías. Cobas (2014) desde el ámbito del Derecho, considera al aprendizaje cooperativo como una metodología que fomenta el trabajo en grupo a través de la construcción colectiva de conocimiento, permitiendo que el equipo construya y asimile los contenidos, mejorando y cambiando a la vez que aprenden. León (2002), lo define de forma original como "un cambio de comportamiento o conocimiento en un sujeto como consecuencia de la interacción con otros, en una tarea educativa que requiere aunar esfuerzos" (León, 2002, p. 20). El trabajo en grupos heterogéneos permite al alumnado aprender a ser responsable tanto de sus compañeros como de ellos mismos. Cada cual aporta sus habilidades y conocimientos al grupo, favoreciendo así la integración.

La relación dialógica que produce este método hasta hace poco tiempo obtenía connotaciones negativas al perder la referencia del auténtico eje del proceso educativo; el profesor. Ahora, todo esto ha cambiado, según De Miguel (2006a) en el sistema universitario esta interacción en la resolución de tareas favorece el desarrollo de competencias de índole relacional, resolución de problemas y adquisición de actitudes y valores, además de lograr aprendizajes activos y significativos.

En la actualidad, autores como Domingo (2008) respaldan esta teoría capitalizando la capacidad que tienen los grupos para incrementar el nivel de aprendizaje de sus miembros por la interacción entre compañeros, es más, a partir de su investigación, pudo comprobar que los discentes pueden tener más éxito que el profesor para explicar ciertos conceptos a sus compañeros.

Adentrándonos más puramente en las características del método, las que más veces se han advertido a lo largo de la literatura son las expuestas por Johnson, Johnson y Holubec (1999) aunque no han sido las únicas, además, a lo largo de los años se les han ido añadiendo nuevos efectivos de estos autores que se han intentado reunir en este apartado. Las características expuestas por estos autores son:

- Interdependencia positiva. Existe cuando cada miembro del grupo se preocupa no sólo del propio rendimiento sino también del rendimiento de los compañeros.
- Exigibilidad individual. Se refiere a que cada uno de los miembros del grupo no solo debe rendir cuentas de su parte sino del trabajo realizado por todo el grupo.
- Interacción cara a cara. El trabajo en grupo mejora cuando se interactúa físicamente, además muchas de las habilidades que se consiguen al trabajar en grupo solo pueden llevarse a la práctica cuando se interactúa cara a cara.
- Habilidades interpersonales y de trabajo en grupo. Trabajar en grupo, formular críticas constructivas sin sentirse ofendido, llegar a acuerdos, etc. no es fácil. Por ello el profesor debe estar preparado para ayudar al alumnado a enfrentarse a esas situaciones, dado que son una oportunidad de desarrollar habilidades. Por todo ello resulta conveniente ofrecer a los alumnos y alumnas algunos consejos para trabajar en grupo.
- Reflexión del grupo. Para favorecer el desarrollo de habilidades interpersonales, los grupos han de efectuar cada cierto tiempo actividades de reflexión en las que se pueden destacar los aspectos positivos y los aspectos que deben mejorar en el funcionamiento del grupo.

Posteriormente en 1999 Johnson y Johnson pronunciaron unas nuevas características de las que se subrayan el estímulo y el compromiso público, la influencia mutua y la interacción promotora. Definen estímulo cuando una persona actúa sin coacción a desarrollar una actividad mostrando interés por ella. Cuando una persona hace público un compromiso, tiende a manifestar más interés que cuando es privado. La influencia mutua se produce cuando los cooperadores tienen en consideración las ideas y conclusiones de los otros y coordinan sus esfuerzos. La influencia entre ellos buscará el logro de los objetivos. En último lugar, la interacción promotora es una consecuencia de la interdependencia positiva, se comprende como la ayuda, estímulo, esfuerzo entre

miembros de un mismo grupo para realizar las actividades y alcanzar lo más eficientemente posible los objetivos grupales.

Las recompensas dentro de este método, tienen una importancia vital para autores como Slavin (1980), que las considera lo más importante en la educación cooperativa, y las define como los elementos por los que el alumnado individualmente adquiere compromiso con el rendimiento de sus compañeros de trabajo (el éxito de cada alumno ayuda a conseguir el de sus compañeros) (Traver, 2000). Por su parte Cano (2007), también sopesa las conclusiones formuladas por Slavin (1987) al indicar que el aprendizaje cooperativo, es un método efectivo para incrementar el rendimiento del alumnado si se utilizan recompensas de grupo y se lleva la contabilidad del trabajo consumada por cada individuo. Pues el aprendizaje cooperativo depende de la estructura de recompensa que utilicen, denominada “perspectiva motivacional”.

Para finalizar este apartado, es necesario tener en cuenta que en un método como éste, en el que se trabaja en grupo, es indispensable discernir correctamente entre éste y el aprendizaje cooperativo. Suele ser muy común la confusión entre trabajar en grupo o dinámicas de grupo y el trabajo cooperativo. No por el simple hecho de trabajar en grupo significa que sea cooperativo y que por lo tanto se consigan las retribuciones que entraña este aprendizaje. Por esta razón, se procederá a la diferenciación entre ambos. Las disparidades entre un grupo de aprendizaje cooperativo y un grupo de trabajo fundamentan las diferencias entre técnicas tradicionales grupales y las de aprendizaje cooperativo:

Tabla 1. Diferencias entre aprendizaje cooperativo y trabajo grupal tradicional (Elaboración propia a partir de Johnson y Johnson, 1988, en Ovejero, 1990)

Aprendizaje cooperativo	Trabajo grupal tradicional
Existe interdependencia positiva entre los miembros	El alumnado no se interesan por el rendimiento de sus miembros
Hay responsabilidad compartida y retroalimentación de cada miembro	No hay ni responsabilidad compartida ni retroalimentación
Son heterogéneos	Son homogéneos
El liderazgo es compartido	Tienen un líder
La meta es que los miembros aprendan al máximo y consigan buenas relaciones	La meta es completar la tarea
Se enseñan habilidades sociales	Se suponen las habilidades sociales
El profesorado observa, analiza e interviene para solucionar problemas y retroalimentar	El profesorado interviene solo en algunas ocasiones

2.2.3- Implementar el aprendizaje cooperativo en las aulas universitarias

Dentro de un grupo o un aula cooperativa, es necesario estructurar muchos factores para su correcto funcionamiento. La primera que se quiere especificar es la conformación de los grupos. No existe ningún número ideal y aunque suele oscilar entre los dos y cuatro miembros, ésta depende de los objetivos de la clase, su experiencia en los trabajos en grupo, el tiempo y los materiales. Además, Johnson *et al.* (1999) especifican algunos factores:

- Al aumentar la cantidad de miembros también ampliarán la gama de destrezas y capacidades.
- A mayor número de personas más habilidad deberán tener sus miembros para poder expresarse.
- A mayor número de individuos en el grupo menor interacción e intimidad entre sus miembros.
- A menor tiempo, más reducido tiene que ser el grupo.
- Cuanto más pequeño es el grupo, más difícil es que el alumnado se deje llevar por los demás y no trabajen.

A medida que el grupo es más pequeño, más fácil es detectar cualquier dificultad que pudieran tener los estudiantes para trabajar juntos. Los grupos de más de seis individuos, obtienen menor efectividad en las tareas y mayores conflictos que los grupos de cuatro o cinco miembros (Koh, Seng Tan, Wang, Ee y Liu, 2007). En todo este punto, se ha de ser conscientes que al trabajar en el sistema universitario, el número de estudiantes puede ser más elevado que en el resto de niveles por la mayor edad intelectual de estos.

La cohesión del grupo es un factor fundamental para promover aprendizajes. Por ello, Pujolàs (2008) estima oportuno la disposición de un buen clima de convivencia, haciendo sentir a los alumnos como una pequeña comunidad de aprendizaje para conseguir los aprendizajes propuestos. Rodríguez (2009) considera que la formación de grupos pequeños hace sentir al alumnado más seguro y dispuesto a compartir, modificar creencias, se realizan

preguntas más provechosas, hay discusiones más enriquecedoras, ejecutan aclaraciones de unos a otros, etc. Parece sugerente la distribución del alumnado expuesta por Pujolàs (2003) en grupos según el rendimiento. Considera que los equipos reducidos (entre 4 y 5 alumnos) han de ser heterogéneos en rendimiento, género, motivación, capacidad, etc. En cuanto al rendimiento cada grupo debe tener un estudiante de rendimiento alto, dos de medio y uno de bajo.

Dentro de estos grupos, existirán unas normas de funcionamiento. Para ello, se van a elaborar unas normas de funcionamiento básicas para todo el mundo, ésta será una lista abierta que permite añadir, quitar o modificar (Pujolàs, 2004).

La disposición del aula a tener en cuenta por Johnson *et al.* (1999) sigue unas pautas valorando que todos los elementos integrantes en el aula afectan a las conductas del alumnado y del docente:

- Los miembros del grupo deben poder sentarse juntos mirándose a la cara.
- Deben poder mirar al docente sin tener que adoptar posturas incómodas
- Los grupos deben tener una adecuada separación para que no se molesten unos a otros.
- Los estudiantes deben poder tener fácil acceso a los demás compañeros al docente y a los materiales.
- El arreglo del aula debe permitir cambiar la composición del aula con rapidez.

Para comenzar con la implementación, Domínguez, Prieto y Álvarez (2012) en la realización de su Máster, insisten en una fase inicial de preparación del alumnado para fomentar la implicación y motivación mediante el componente emocional.

Después de la asignación de los roles en cada trabajo, la explicación de la tarea académica será el siguiente paso. En ella, el docente debe explicar a los discentes cuál es la tarea a realizar y cómo es la mejor manera de hacerlo. Debe aclarar su labor de manera que se entienda el carácter y los objetivos. Los estudiantes deben comprender qué es lo que se espera de ellos al realizar su

cometido, de esta manera, se podrá evaluar la labor del alumnado. Además de esto, el docente explicará los conceptos, principios, estrategias y procedimientos que debe emplear el alumnado en la realización de la tarea relacionándolos con su experiencia y aprendizaje previos. Al tiempo que se efectúa la tarea académica, el profesorado deberá supervisar la conducta de los grupos una vez puesto en funcionamiento. De esta manera, se revisa la interacción entre los alumnos, sus destrezas grupales y evalúa su rendimiento académico. A partir de aquí el docente puede trabajar con los alumnos y mejorar aquellos aspectos que considere (Johnson *et al.*, 1999).

En este apartado de implementación, hay que apreciar de manera individualizada un actor fundamental, el docente. Para poder ejercer su labor con este método, los docentes universitarios tendrán que superar modelos de enseñanza tradicionales y adoptar un estilo pedagógico como facilitador con respecto a las actividades de los estudiantes. Los docentes universitarios que decidan embarcarse en este método, deben saber que se les exige un proceso lento y complejo (Luque y Navarro, 2011), que demanda gran cantidad de actividades docentes y recursos específicos de infraestructuras que contribuyan al trabajo en pequeños grupos. En resumen, las funciones del profesorado con respecto al aprendizaje cooperativo deben ser:

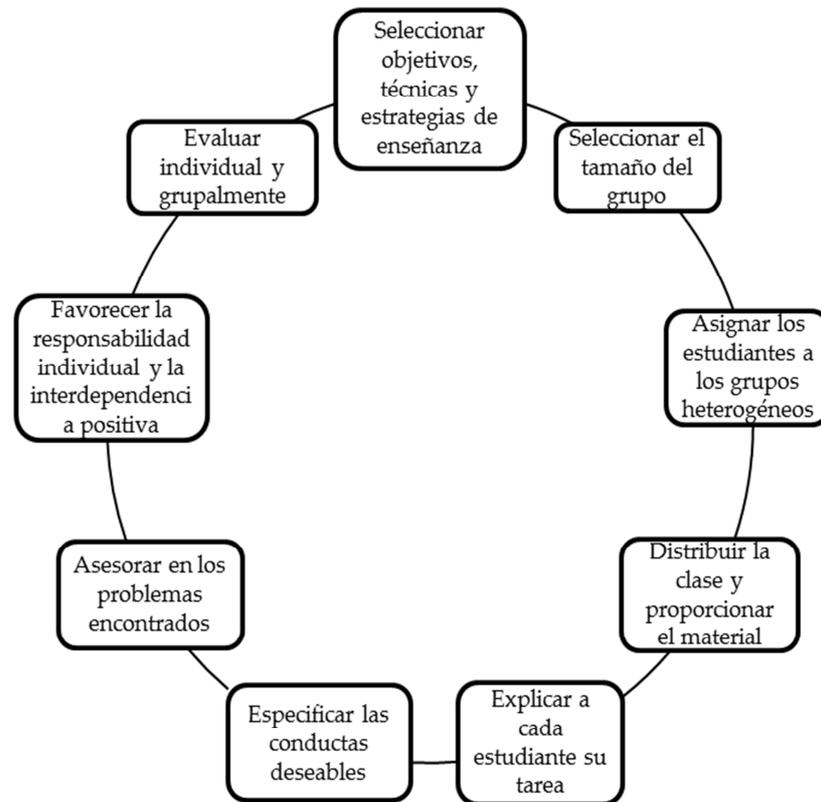


Figura 2. Funciones del profesorado en el aprendizaje cooperativo (Elaboración propia a partir de Cano, 2007)

Para finalizar este apartado sobre la implementación del aprendizaje cooperativo, se quiere resaltar un par de experiencias novedosas llevadas a cabo en Derecho en la Universidad de Valencia. La primera de ellas se implementa en derecho penal, fue desarrollada por Alonso (2009) al utilizar casos de películas de Hitchcock para presentar supuestos prácticos a partir de los asesinatos que suceden en estas películas. De esta manera con el recurso audiovisual se presentan los casos al alumnado y se capta su atención. Al visionar las películas se habla sobre el tipo de asesinato observado y los conceptos que aparecen. Después se explican cada uno de los conceptos de los que se acaban de hablar. En la segunda Añón y García (2009) desarrollaron la técnica de puzzle de Arosón en la que cada estudiante trabaja un caso en concreto con el objetivo de resolver un problema, después se reúne con los que tienen su mismo caso, discuten todos los

aspectos y se llega a una respuesta consensuada. En última instancia, los estudiantes vuelven a su grupo original y exponen el caso que han tratado al resto de sus compañeros.

2.2.4- Beneficios del aprendizaje cooperativo

A lo largo de la revisión bibliográfica, se ha oteado la gran cantidad de referencias en este aspecto, por esta razón, se aludirán principalmente a las desarrolladas en la universidad. Duff (2012), alude a Johnson y Johnson (2009) para evidenciar las connotaciones positivas de este método hacia la universidad, las asignaturas y los docentes a nivel general.

De manera más específica, en el desarrollo de competencias universitarias Fraile (2008) recoge tres de ámbito personal que se pueden desplegar con el aprendizaje cooperativo. La primera es superar las tendencias individualistas y competitivas grabadas en la impronta de los estudiantes. Según este mismo autor, Johnson y Johnson (1975) apreciaron que cuando el alumnado trabaja juntos tienen más posibilidades de llegar a un acuerdo sobre cómo resolver el problema que presenta el profesor. La segunda es la ayuda a mejorar la comunicación profesor-alumno, a través de la participación activa y constructiva por medio del diálogo.

Vilches y Gil (2011) comprobaron que en la rama de grados de Ciencias, este método es un instrumento que favorece la proximidad entre los estudiantes a las características de la actividad científica, logrando así aprendizajes más significativos y más interés por la cultura científica. Zraa, Kavanagh y Johnson (2013), observaron efectos positivos sobre los niveles competenciales en los alumnos de contabilidad y posteriormente en las habilidades de los estudiantes, lo que les hace sentir más seguros, competentes y con influencia en su aprendizaje. Por su parte Ortega (2014) observó en el ámbito del Derecho internacional privado, cómo este método favorece el aprendizaje de una forma dinámica alejándolo de la memorística. En otros ámbitos, como el musical, Vidal, Duran y Vilar (2010) contrastaron que a través del aprendizaje cooperativo se alcanzan algunas de las capacidades que debe poseer todo músico, como las grupales, una mayor simetría en los roles, funciones y responsabilidades que dan

cohesión estos, entre otras. Otros como Fernández-Feijóo y Pino (2012) en la Administración y Dirección de Empresas, mostraron que este método tiene influencias en el desarrollo de las capacidades cognitivas a largo plazo, las capacidades de interacción con los compañeros, dinamismo de la mecánica de trabajo y reconocimiento del esfuerzo mutuo.

Al hilo de estas ideas, toma cuerpo un movimiento que considera que el trabajo cooperativo aumenta el rendimiento en el proceso de aprendizaje, ya que los objetivos de trabajo autoimpuestos por los propios estudiantes potencian más el esfuerzo para conseguir buenos resultados que los objetivos impuestos desde el exterior (Solé, 1997).

El aprendizaje cooperativo puede resolver problemas acuciantes del sistema educativo como el fracaso escolar, falta de motivación, maltrato entre iguales, relaciones profesor-alumno, integración, entre otros. A nivel afectivo, influye en la motivación y en las atribuciones que realiza el alumno cuando fracasa. A nivel social, procura la mejora de habilidades sociales, pedir ayuda, dar explicaciones, asertividad, aceptar críticas, negociar, destrezas comunicativas como argumentar, preguntar respetar la participación de otros, respetar turnos, (León *et al.*, 2011) el autoconcepto (Pérez-Sánchez y Poveda-Serra, 2008) y la diversidad de estilos de pensamiento dentro de un mismo grupo beneficia el desarrollo de la creatividad (Kim y Song, 2012). Además, según Domingo (2008) permite a los alumnos trabajar de forma independiente y asumir responsabilidades en el proceso de aprendizaje. Pero el aspecto remarcado por el autor más llamativo es la escritura. Porque desde la vivencia del autor en Trabajo Social, escribir para los compañeros es el primer paso de una escritura más académica.

Las principales ventajas que recoge tras numerosos resultados de investigaciones son (García, Traver y Candela, 2001): mayor motivación intrínseca al caracterizarse por ser inherente a la propia actividad; la atracción interpersonal producida entre los estudiantes hace desplegar actitudes positivas hacia los compañeros diferentes; y mayor interdependencia y comunicación entre sus miembros

Finalmente, Johnson y Johnson (1999) realizaron investigaciones para determinar los efectos del aprendizaje cooperativo en el rendimiento educativo, concluyendo que:

- La cooperación fomenta en mayor medida la productividad y el rendimiento que la competición.
- La cooperación lleva a utilizar un razonamiento de más alta calidad que la competición o el individualismo.
- Los esfuerzos cooperativos llevan a una mayor transferencia que los esfuerzos individualistas y competitivos.

El siguiente método a desarrollar es el trabajo por proyectos.

2.3- TRABAJO POR PROYECTOS O APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABPR)

Esta nomenclatura no es la única posible para este método, también responde a otras como trabajo orientado a proyectos, proyectos educativos, aprendizaje basado en proyectos o proyectos de trabajo. La versatilidad de este método no es solo en esto, además existen casi tantas formas de implementarlo como denominaciones. Pero antes de aclarar su puesta en práctica se comenzará por sus inicios.

2.3.1- Antecedentes

Fue definido y delimitado por primera vez por William Heard Kilpatrick en su obra el "El Método de proyecto". Pero sus orígenes según Knoll (1997) provienen de un movimiento educativo en arquitectura e ingeniería en Italia en el siglo XVI. Este autor dividió su historia. De 1590 a 1765, se desarrolló en escuelas de arquitectura de Europa. De 1765-1880, llega a ser un método de enseñanza regular en América. De 1880-1965, se redefine el método de proyectos y llega a Europa. Por último de 1965 hasta hoy se redescubre la idea de proyecto y hay una tercera difusión internacional.

Kilpatrick (1918) como figura nuclear del trabajo por proyectos definió todo tipo de proyectos, pero a diferencia de sus predecesores no los vincula con ningún área en específico y los compone en cuatro fases: propósito, planificación, ejecución y evaluación (Knoll, 1997). Aunque su diseñador fue Kilpatrick, bien es cierto que tuvieron un papel importante e influenciaron a este autor Dewey y Fischer (Juez y de los Santos, 2011).

Los orígenes del ABPr (Aprendizaje Basado en Proyectos) en España se remontan a las Segunda República pese a que se piensa que apareció en los años ochenta (Roldan, 1997).

Una vez definido se pasará a definir y nombrar las características del trabajo por proyectos.

2.3.2- Definición y características del trabajo por proyectos

Al ser un método muy mutable, existen gran cantidad de definiciones sobre él. Desde la perspectiva del EEES De Miguel (2006a) lo concibe como un método en el que los estudiantes efectúan un proyecto en un tiempo determinado para la resolución de un problema o abordar una tarea integrada en el currículum de las materias de cada carrera mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, a partir de la aplicación de aprendizajes adquiridos. En definitiva, lo que ansían es que el alumnado a partir de un punto de partida relacionado con lo que ya saben, pueda buscar información, seleccionarla y comprenderla

Esta metodología requiere de una comprensión globalizada y racional de los conocimientos universitarios. Dichos conocimientos, no se ordenan para su comprensión de una forma rígida, ni en función de unas referencias disciplinares preestablecidas o de una homogeneización del alumnado. El trabajo por proyectos, pretende favorecer la creación de estrategias de organización de los conocimientos en relación con el tratamiento de la información y la concordancia existente entre los diferentes contenidos, facilitando al alumnado la construcción de sus conocimientos y la transformación de la información procedente de los

diferentes saberes disciplinares dentro de su carrera universitaria en conocimiento propio.

A través de la enseñanza por proyectos, los estudiantes aplican los conocimientos teóricos adquiridos en las asignaturas con los prácticos para solucionar proyectos o problemas reales (Rodríguez-Sandoval, Vargas-Solano y Luna-Cortés, 2010). Los proyectos se estructuran en función a un eje, ya sea un concepto, un problema, un conjunto de preguntas o cuestiones que puede sobrepasar los límites de una materia. Los Proyectos de trabajo, son una innovación que pueden aplicarse en todas las áreas de conocimiento (Hernández y Ventura, 2002). Unos de los aspectos más importantes y arduos cuando se trabaja por proyectos es encontrar un problema o eje específico que vincule el sentido, desarrollo y el proceso de toma de decisiones llevado a cabo en cada proyecto.

De Miguel (2006a) lo fundamenta en el aprendizaje experiencial y reflexivo a través de un proceso investigador en torno, a un tópico con la finalidad de resolver problemas complejos que permiten la generación de conocimiento. Los estudiantes, adquieren mayor responsabilidad en el proceso al aplicar las habilidades y saberes de su formación en diversas áreas o disciplinas en proyectos reales, nunca simulados, de su especialidad. A diferencia del aprendizaje basado en problemas (como ya se explicará) no se trata de aprender “acerca” de algo, sino “hacer” algo. Según la experiencia de Mioduser y Betzer (2008) en sus estudios sobre trabajos basados en proyectos y tecnología de la educación, la duración de los proyectos universitarios puede variar de una actividad singular que dura varias semanas a una actividad en evolución que se prolonga de un año académico a dos.

Estando de acuerdo con Arques *et al.* (2006) el ABPr intenta minimizar las limitaciones de la docencia tradicional existentes antes de la llegada del Espacio Europeo, al centrar el aprendizaje en el alumnado y crear una situación real en la que se puede enfrentar a su futuro profesional. La concepción de un proyecto bien diseñado para Reberte, Gallego, Molina y Satorre (2007) desde la ingeniería informática, se produce cuando al finalizarlo, ha sido necesario utilizarlo y se han adquirido todos los conocimientos que se deseaban transmitir.

La elección del tema del proyecto, como su realización, debe dirigirse a los intereses y necesidades del alumnado. El trabajo consiste en analizar y profundizar un problema práctico real, con solución desconocida. Articulando una o varias disciplinas e integrando al alumnado en un proceso de investigación creadora, dirigidos en gran medida por ellos (García, 2001), aunque Alptekin *et al.* (2005) fundamentan los ABPr en la ingeniería, también proponen llevar proyectos reales al aula para proporcionar una experiencia auténtica. Una propuesta real al respecto la desarrollaron Barrio, Blanco, Martínez, y Galdo (2010) en el ámbito de la Ingeniería Mecánica en la Universidad de Oviedo. La experiencia se basa en que los estudiantes diseñen un cohete de agua junto con un sistema de llenado de aire y de lanzamiento. Lo que se pretende es que a través de los conocimientos desplegados en la asignatura creen una situación real, construyendo así su propio aprendizaje.

Este método, debe orientarse a la consecución de unos objetivos:

Cinco objetivos del trabajo por proyectos en el ámbito universitario	Estructurar el conocimiento para el uso en contextos educativos
	Desarrollar el proceso de razonamiento didáctico. Procesos cognitivos para el desempeño de la profesión
	Desarrollar habilidades de aprendizaje autodirigido
	Motivar para el aprendizaje
	Desarrollar habilidades grupales

Figura 3. Cinco objetivos del trabajo por proyectos en el ámbito universitario (Elaboración propia a partir de García, 2001)

Para concretizar más la versátil naturaleza del trabajo por proyectos, se va a unificar las diversas características expuestas en la literatura para conocerla un poco mejor.

Son muchos los autores que vinculan las TIC con este método en concreto y con los métodos activos en general como Reberte *et al.* (2007), Arques *et al.* (2006), De Miguel (2006a), Thomas (2000) y Grant (2002) para el intercambio y gestión de

la información, por permitir crear ambientes más auténticos a los estudiantes, fomentar la relación con los compañeros y tutores sin tener que personarse, recolectar gran cantidad de información a través de Internet, entre otras muchas ventajas. Otros como Solomon (2003) aseguran que las TIC permiten la realización del trabajo por proyectos por la gran lista de herramientas que poseen como: procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, e-mail o foros para la colaboración fuera de clase, webs de museos y bibliotecas, participar en simulaciones. Un ejemplo concreto desarrollado en Ingeniería informática en la Universidad la Laguna por González (2014) aplicó en la demostración de este método plataformas sociales y abiertas 2.0, además del Google Drive y YouTube como portafolio digital, Trello para gestión de los proyectos grupales, Twitter para compartir información y Moodle como aula virtual. Por estas razones se considera oportuno determinar el uso de TIC como una característica de este método.

El trabajo por proyectos afecta a las diferentes dimensiones que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no únicamente metodológicas, también curriculares, organizativas, docentes, entre otras. Se organiza el proceso educativo en torno a unas “hipótesis de trabajo” desarrolladas de manera flexible al no existir una estrategia única para implementarla. Como resultado, cada experiencia se articula en torno a una temática amplia que paulatinamente se concreta de forma específica. Es importante trabajar sobre temas relevantes y pertinentes, que despierten el interés del alumnado y promuevan preguntas a las que se quiera otorgar respuesta. Los proyectos favorecen las interacciones, siendo la atención a la diversidad un rasgo pertinente (como medio de trabajo en grupo que puede ser de forma cooperativa).

Algunas características que no se han abordado presentadas de forma esquemática son:

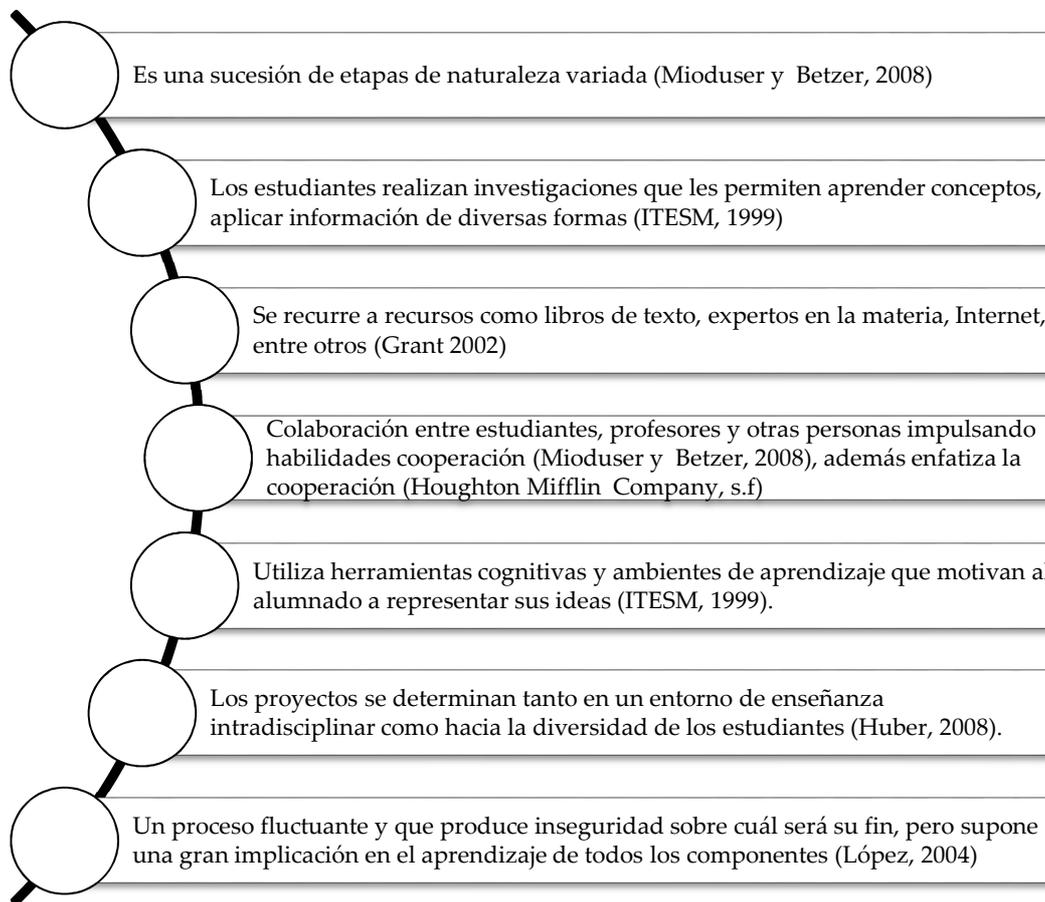


Figura 4. Algunas características del trabajo por proyectos (Elaboración propia)

2.3.3- Fases

De la misma manera que sucedía con las características, en las fases de realización del trabajo por proyectos cada autor destaca unas, tras la lectura de todas se aúnan y se confeccionaron las siguientes:

1. Definición y organización del Proyecto. Según Pozuelos (2007) se debe partir de las ideas de los estudiantes teniendo en cuenta las concepciones y representaciones que tienen sobre ellos, de lo contrario las nuevas concepciones podrían ser superficiales al no ser posible conexas con otras que les den

sentido. Otros autores como Rivas (2006) dan prioridad a una “lluvia de ideas” para dejar escoger al alumnado el tema central del proyecto.

2. Justificación del Proyecto. Según las variables económicas, viabilidad e importancia (Rodríguez-Sandoval *et al.*, 2010).

3. Planificación. Los grupos de estudiantes, tras una discusión acotan qué objetivos perseguir, planifican los recursos necesarios, los métodos, actividades y deciden cómo van a repartir las tareas. Para Willard y Duffrin (2003) en esta fase es en la que el grupo acuerda qué, cómo y cuándo investigará. Esta fase se realiza durante todo el proyecto y es recomendable disponer de un margen abierto para realizar adaptaciones según las circunstancias (Tippelt y Lindemann, 2001).

4. Recopilación y búsqueda de información. Los estudiantes hacen acopio de diferentes fuentes de información con vistas a la tarea. La recopilación de información, de acuerdo con Tippelt y Lindemann (2001), se efectúa a través de fuentes como libros de texto, revistas, manuales. Los objetivos y tareas deben remitirse a las experiencias del alumnado, siendo compartida por todos los miembros del grupo para lograr un alto grado de identificación y motivación de cara a realizar el proyecto.

5. Ejecución. En esta, los estudiantes trabajan en grupo y/o individualmente experimentando el proyecto según lo acordado en fases anteriores, siempre bajo la supervisión y tutela del docente.

6. Reajustes y control. Se comparan los resultados alcanzados hasta ahora con la planificación inicial y se hacen los reajustes necesarios. Además, se perpetra el autocontrol por los miembros del grupo para evaluar la calidad de su trabajo (Tippelt y Lindemann, 2001).

7. Evaluación y comunicación. Los grupos o los discentes individualmente según el tipo de proyecto, exponen sus resultados, esto suele hacerse de manera oral, escrita o ambas. Los criterios de evaluación adecuados determinan el éxito del aprendizaje, por ello deben ser realistas e indicarse claramente, pues, la evaluación documenta el desarrollo del estudiante (Willard y Duffrin, 2003). Tippelt y Lindemann (2001) valoran el papel del docente para retroalimentar al alumnado sobre todo el proceso en términos de errores y aciertos en el trabajo.

De la misma manera que las fases, en este punto se recogen los elementos del ABPr para concebir todas sus dimensiones:

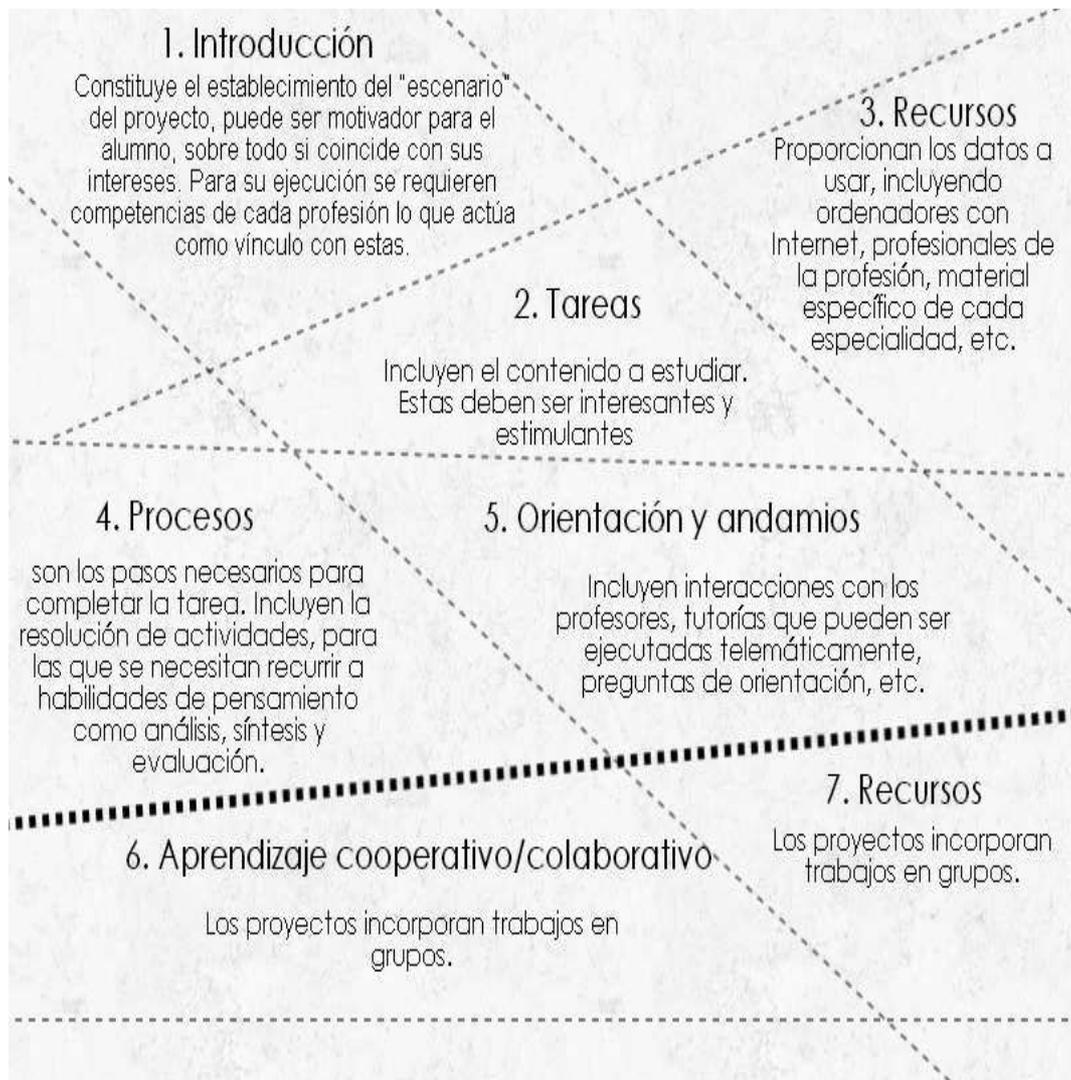


Figura 5. Elementos del trabajo por proyectos (Elaboración propia a partir de Grant, 2002)

2.3.4- Beneficios e inconvenientes del trabajo por proyectos en la universidad

Con este apartado, se procura resumir en pocas palabras todos los efectos que produce el trabajo por proyectos en todas las dimensiones del sistema

universitario, aunque como se podrá comprobar, la parte positiva ha sido sobradamente más extensa que la negativa.

Tabla 2. Beneficios e inconvenientes del trabajo por proyectos (Elaboración propia)

Beneficios
Motiva al alumnado al poder comprobar cómo afectan sus decisiones y criterios a los resultados que obtienen (Mínguez, Porteiro, Eguía, Comesaña y Álvarez Feijoo, 2012)
El alumnado aprende a pensar y procesar la información de diferentes maneras y resolver problemas de la vida real (Willard y Duffrin, 2003)
Hace más probable la conservación y transferencia de información (Thomas, 2000)
Al trasladar los conocimientos aprendidos al mundo real, favorece que el aprendizaje sea relevante (Martínez y Jiménez, 2012)
Fomenta el desarrollo de diversos tipos de inteligencias como: la verbal, lógico-matemática, visual-espacial e interpersonal (García, 2001)
Promueve la creatividad y favorece el aprendizaje motivador al relacionar experiencias de los alumnos con sus intereses. Al trabajar la comprensión lógica de los contenidos favorece la retención de estos (Tippelt y Lindemann, 2001)
Rompe la pasividad encarnada por el alumnado en métodos tradicionales (Pozuelos, 2007)
Aumento de las habilidades tecnológicas y del trabajo en grupo (Mioduser y Betzer, 2008)
Ofrece la oportunidad de aplicar conocimientos de forma significativa y productiva a la par que intensifica la retención del material de estudio (Willard y Duffrin, 2003)
La mayor autonomía que se le concede al alumnado en los proyectos les permite reformularlo para adaptarlo a sus intereses y capacidades (Grant, 2002)
Favorece la integración de disciplinas al incorporar componentes transdisciplinarios (López y Lacueva, 2007)
Inconvenientes
No agrada al alumnado el incremento de búsqueda de información (Reberte <i>et al.</i> , 2007)
Aumento significativo de la carga de gestión en las asignaturas del profesorado por la creación de grupos de estudiantes, asignaciones temáticas, la logística y la evaluación de los proyectos (Fernández, Jiménez y García, 2011)
Por parte del docente es difícil de planificar y poner en práctica. Los estudiantes tienen problemas para beneficiarse de situaciones autodirigidas, principalmente en proyectos complejos (Thomas, 2000)
Dificultad de actuar con estudiantes poco motivados y de aplicar el método con estudiantes que carezcan de conocimientos y experiencias (De Miguel, 2006a)

2.3.5- Alumnado y profesorado en el aprendizaje cooperativo

En este método activo como en todos los propuestos bajo el nuevo modelo del EEES, los papeles de docente y discentes varían considerablemente en comparación al método tradicional. El profesorado cede el proceso de enseñanza al alumnado, él, ahora observa qué funciona y qué no, es un facilitador y asesor

del aprendizaje de los estudiantes dependiendo del proceso llevado por cada uno. Es proveedor de recursos y participante en las actividades de aprendizaje (Hernández, 2000). Otra función que puede desarrollar el docente, es la de tutor. En la experiencia desarrollada por Infante, Guillamón y Bellalta (2009) en dos cursos diferentes en Ingeniería de telecomunicación en la Universidad Pompeu Fabra, las funciones de los tutores varían dependiendo de la madurez del alumnado. Por ello realizaron dos roles diferentes para cada uno de los dos cursos. Para el primer curso al inicio de la carrera se realizó una tutoría estructurada, bajo modelos de documentación comunes y dirigidos al desarrollo de competencias transversales asociadas a la formación de los ingenieros. En el segundo curso y último de la carrera, la tutoría se dirigió a transmitir la experiencia profesional de manera menos estructurada. Correspondiendo este perfil a profesionales de empresa en la que después trabajarán los ingenieros, acercando así al alumnado al contexto laboral.

Las tareas del profesor de forma secuenciada, bajo la óptica de De Miguel (2006a), son: presentación y definición del proyecto; otorgar indicaciones sobre el procedimiento metodológico; revisión del plan de trabajo de cada equipo; realizar reuniones frecuentes con cada equipo o estudiante para discutir y orientar sobre el avance del proyecto; las clases deben ser un recurso para satisfacer las necesidades de los equipos; revisiones individuales y grupales para conocer continuamente los progresos del proyecto y del aprendizaje; y la evaluación final constatando los resultados finales.

Por el lado del alumnado, bajo este planteamiento, llegan más allá del mero conocimiento conceptual. Al investigar los proyectos, pueden conocer las diferentes versiones y punto de vista sobre un fenómeno, buscar explicaciones e hipótesis entre la pluralidad de diferentes perspectivas (Hernández, 2000). Labra, Fernández, Calvo y Cernuda (2006) determinan la función de los estudiantes por medio del trabajo en grupo, decidiendo cómo afrontar los proyectos y las actividades que llevarán a cabo, reuniendo información de diversas fuentes para generar nuevos conocimientos de ésta.

Del alumnado no se puede decir mucho más de lo que ya se ha mencionado a lo largo de este método, ellos son los que conducen el proceso educativo, buscan

la información a tratar, determinan los objetivos, exponen sus trabajos, en definitiva son los “dueños” de todo el proceso y los que marcan el ritmo de aprendizaje.

2.4- APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) O PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

2.4.1- Antecedentes

En 1960 durante la Segunda Guerra Mundial, un profesor de electrónica para técnicos de radio llamado Shoemaker, se cansó de los métodos tradicionales y decidió proporcionar a los alumnos radios rotas diciendo:

“su tarea consiste en comprender lo que deben hacer para que estas radios funcionen y si ustedes están interesados en profundizar en los conocimientos de un transformador o un condensador tenemos libros muy interesantes sobre el tema y estaré encantado de hablar con ustedes acerca de los mismos” (Escanero, Guerra, Soria y Gambarte, 2005, p. 3).

Aunque en esta frase textual puede resumirse la esencia de ABP, son diversos los autores (Villegar *et al.*, 2012; Del Valle y Villa; 2008a; Vizcarro y Juárez, 2008; Moust, Bouhuijs y Schmidt, 2007; Duffrin, 2003 y un largo etcétera) que coinciden en datar los orígenes del ABP en la Escuela de Medicina de Universidad de McMaster en Canadá en los años 60 como paliativo de las deficiencias del sistema de asistencia médica (Walsh, 1978), de esta experiencia se observó, que los estudiantes de medicina no sabían aplicar los conocimientos que habían adquirido a problemas reales. Tras su exportación hacia otras universidades el método sufrió cambios, ejemplo de ello es la adoptada por la Universidad de Maastricht siendo la más extendida por Europa.

El ABP proviene de la medicina y aunque se ha adaptado por todo tipo de disciplinas en las ramas educativas, la medicina y la enfermería sigue teniendo una gran afluencia de estudios y artículos por las características de esta profesión, los análisis de pacientes y la retrospectiva de casos clínicos llevados a cabo. Concretamente Savery (2006) expone algunas de las áreas a las que se ha

extrapolado éste método como la educación superior (Bridges y Hallinger, 1996), ingeniería química (Woods, 1994), la economía (Gijsselaers, 1996), arquitectura (Kingsland, 1989), y la formación inicial del profesorado (Hmelo-Silver, 2004). Arias-Gundín *et al.* (2008) también exponen una lista de áreas como farmacia (Massarro, Harrison y Soares, 2006) las ingenierías (Hernández, Catalán y Lacuesta, 2006; Deyaner, Thael, Sloten y Gobin, 2003; Fenwick, 2002) y el Magisterio (Sluijsmans, Moerkerke, van Merriënboer y Dochy, 2001).

Una vez que se han definido los orígenes se detallarán y delimitarán sus características para conocer su idiosincrasia.

2.4.2-Descripción del ABP

El ABP, se basa en el aprendizaje de los estudiantes por medio de la resolución de un problema, esto quiere decir que el proceso comienza con la definición del problema y se termina con su solución.

Barrows y Tamblyn (1980) fueron los precursores del ABP en la Universidad McMaster en Canadá, lo definieron como: el aprendizaje de los resultados del proceso de comprensión o solución de un problema. El problema es un estímulo para la aplicación de habilidades para su solución y la búsqueda de conocimientos (Gijbels, Dochy, Van den Bossche y Seger, 2005).

Otra definición interesante de ABP ya más actual la propuso Guillaumert (2011), para esta autora, el método se basa en un análisis de situaciones reales que permite el desarrollo del conocimiento previo, detectar los conocimientos subyacentes desde perspectivas multidisciplinares para buscar la información adecuada y construir conocimiento.

Según Jiménez y Conesa (2009) el ABP, es un método que promueve el desarrollo intelectual, científico, cultural y social del estudiante. Fomentando el trabajo interdisciplinar y desarrollando habilidades de aprendizaje e interpersonales. Éste compromete al discente a la búsqueda de saberes relacionándolos con otros contextos y con la realidad. Todo ello permite la adquisición de conocimiento pero no memorización. Los objetivos del ABP según Hmelo-Silver (2005) incluyen ayudar a los estudiantes a desarrollar: 1)

conocimiento flexible, 2) efectivos de resolución de problemas, 3) habilidades y destrezas de aprendizaje autodirigido, 4) habilidades efectivas de colaboración y 5) la motivación intrínseca. El ABP, también impulsa el trabajo cooperativo del alumnado, favorece la asimilación de conocimiento a través del debate, la deducción y la inducción (Dar-Chin, Shao-Tsu y Yi-Ping, 2004).

Estando de acuerdo con Ortiz, Ortiz y Martín (2012) al citar a Bas (2011) al considerar el ABP como pieza clave en el EEES, al permitir trabajar por competencias y crear un ambiente en el que los roles de los estudiantes son similares a los de un trabajador en una empresa pública o privada. Así mismo, el ABP ha contribuido a la integración de conocimientos, para dejar de ver las asignaturas como mundos estancos y que difieren demasiado de la realidad profesional de cada titulación donde las actuaciones que se deben llevar a cabo se abordan interdisciplinariamente (Lacuesta y Catalán, 2004).

De acuerdo con Neri (2006) esta técnica es colaborativa. Para que el alumnado obtenga un aprendizaje profundo y significativo tienen que trabajar en equipo, esto supone discutir, interactuar y dividir tareas para poder alcanzar un nivel de profundidad necesario. Todo este tema está muy relacionado con las investigaciones de Johnson y Johnson (1999) ya mencionadas en el apartado de aprendizaje cooperativo. Éste argumenta que a medida que la tarea sea más compleja el tamaño del grupo será mayor y viceversa. En la experiencia de este autor los grupos deben oscilar entre 3 y 6 miembros. De la misma forma que en el aprendizaje cooperativo, las características de los integrantes en este método deben ser las más heterogéneas posibles para conseguir unos niveles de discusión más profunda que lleve a un mayor aprendizaje.

Todos los tipos de ABP están compuestos por tres elementos fundamentales (Moust *et al.*, 2007): a) un problema que necesita un estudio exhaustivo; b) conocimientos previos que entran en juego una vez se ha enunciado el problema; y c) preguntas que surgen tras la formulación del problema y que necesitan solución a partir de la búsqueda de información.

El ABP contribuye a formar al estudiante para ser capaz de trabajar de forma autodirigida y formar así aprendizajes de por vida. Hung, Jonassen y Liu (2008), aluden a estudios que afirman que el ABP contribuye a la adquisición de

estos conceptos. Según Woods (2000), es el propio proceso que se lleva a cabo en el método el que facilita la adquisición de aprendizaje autodirigido y autoevaluación.

Como los demás métodos que se han expuesto, el ABP se vincula con las TIC, según Watson (2002), esta conexión promueve el éxito de los cursos de ABP. Y no solo esto, cuando los discentes se sumergen en el mundo real, la mayoría necesita de habilidades tecnológicas para atender a su profesión. Igualmente, muchos profesores utilizan páginas Web para organizar sus cursos y entregar los materiales a sus estudiantes, siendo fundamental para la organización del curso ABP y la utilización de recursos en línea. Algunos ejemplos reales de la vinculación entre las TIC y el ABP en la universidad son:

- Carrió y Aris (2005) desde la Universidad Autónoma de Barcelona diseñaron una colección de problemas virtuales del área de biología para emplearse como recursos.

- En finanzas internacionales Del Valle y Escobar (2009) a través de la Web Quest promovieron el aprendizaje colaborativo en el ABP.

- En el aprendizaje del Derecho y de Lenguaje Font (2007) desarrolló el software libre Carpe tiki, esta web colaborativa se utilizaba para hacer un e-portafolio.

- Lorenzo, Fernández y Carro (2011) elaboraron una experiencia de aprendizaje a través de los métodos ABP y de la existencia de una plataforma virtual (WebCT).

- Bonet y Alguacil (2009) en el ámbito del ADE-Derecho, aplican las TIC con videos grabados y editados en la universidad, utilizan foros de debate en la Aula Virtual.

Todos los tipos de ABP se orientan a la consecución de cuatro objetivos de acuerdo con Barrows (1986). Aunque dicho autor lo expresó para la formulación clínica, se adaptó de manera genérica por Vizcarro y Juárez (2008) y Gijbels *et al.* (2005):

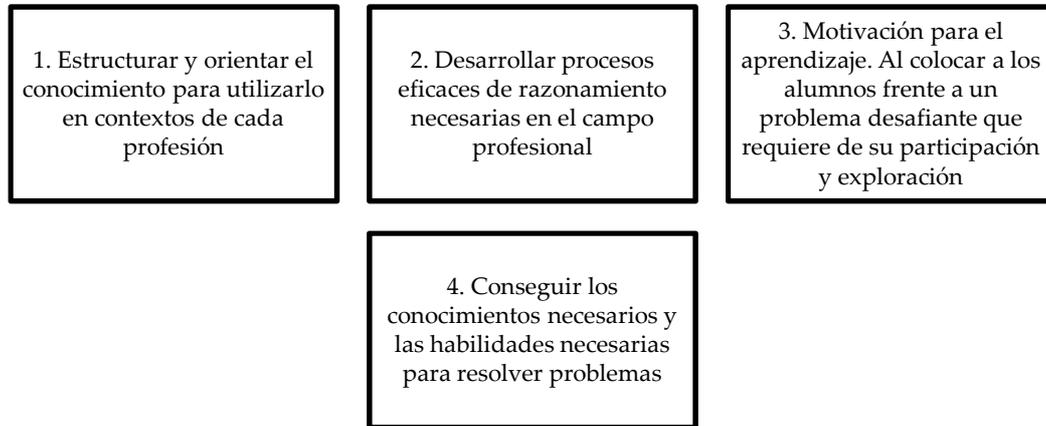


Figura 6. Objetivos del ABP (Elaboración propia a partir de Vizcarro y Juárez, 2008; Gijbels, Dochy, Van den Bossche y Segers, 2005)

La elaboración de los problemas es un factor vital para este método, pues, en torno a éste se circunscribe todo el proceso como el hilo conductor. Esta elaboración debe hacerse antes de comenzar la actividad y junto al alumnado. Pero antes de esto se definirá qué es un problema.

Los problemas son el estímulo que activa los conocimientos previos y justificará la búsqueda de nueva información para su resolución y fomentará la construcción del nuevo conocimiento (García y Camps, 2008). Deben formularse según los objetivos del curso e identificarlos en contextos de interés que favorezcan el desarrollo de estrategias investigativas (Llorens-Molina, 2010).

Son diversos los autores que consideran que los problemas deben basarse en la vida real (Kirschner, Sweller y Clark, 2010; Bejarano y Lirio, 2008; Chin y Chia, 2005), otros como De Graaff y Kolmos (2003), discurren que también puede considerarse un problema hipotético. De cualquier forma, estos deben ser seleccionados relacionándolos con el contexto, promoviendo la motivación de los estudiantes y su comprensión para alcanzar los objetivos educativos determinados en el proceso de aprendizaje.

Resulta llamativo que para algunos autores una característica de un buen problema sea su mala estructuración, es decir, definir un problema deliberadamente de manera ambigua. Según Hmelo-Silver (2005), un problema mal estructurado es descrito de manera ambigua y permite más de una solución,

para estimular la exploración de diversas fuentes de información correspondientes a distintas disciplinas. Un buen problema mal estructurado, debe ser desafiante y emocionante, contribuyendo a mejorar buenas relaciones profesor-alumno y entre alumnos.

Para finalizar este apartado, se hablará del papel del alumnado y del profesorado en este método.

Como ya se ha remitido en varias ocasiones al hablar de los métodos del EEES, el alumnado es el eje y director del proceso, y el papel del profesor en este caso, es el de facilitador. Como experimentó Villegar *et al.* (2012) en la facultad de medicina, los docentes dejan de ser los “dueños del saber”, para ser guía, consejero, motivador y facilitador que orienta a los alumnos hacia los objetivos de aprendizaje y les capacita para la autoformación.

Las funciones del tutor según González y Carrillo (2008) para con el grupo, se dirigen a crear ambiente de respeto y confianza, fomento de la discusión grupal, sintetizar y resumir la información discutida, centrar el disenso en las ideas principales, evaluar críticamente la información recogida por los alumnos para resolver el problema y registrar el proceso de cada grupo. Además de todo esto, se está de acuerdo con Grand'Maison y Des Marchais (1991) en que el tutor también debe estimular la motivación, evaluar los aprendizajes mediante tutoriales y administrar los estudios.

Dentro de las funciones del profesorado, se acentúa la creación de la guía tutorial como un documento previo realizado por el docente, en el que se especifica toda la información importante en la implementación en el escenario. Ésta debe orientar al profesor en la aplicación de la actividad, sobre los objetivos a conseguir, problemas que evitar, fuentes documentales para sugerir, tiempo para la ejecución, cómo ayudar al alumnado a conseguir los objetivos. Este documento pretende garantizar el control sobre los objetivos de aprendizaje (Gentil, 2006).

2.4.3- Fases o pasos y experiencias en el ABP

Los pasos seguidos para implementar el método de ABP han evolucionado a lo largo de los años. En consideración a Prieto, Díaz, Hernández, y Lacasa

(2008), originariamente, el método se utilizaba de acuerdo a los siete pasos de Maastrich, posteriormente se recurrió a los cuatro pasos del modelo de Hong Kong y por último el ABP se adaptó al modelo occidental con el ABP 4X4. Aunque no todos los autores lo consideran así, como en el caso de Manzanares, (2008), Exley y Dennick, (2007), Sola (2006a), Wood, (2003) y Dueñas (2001), entre otros, quienes estiman que el proceso consta de siete pasos, estos varían mínimamente de unos a otros y preceden de la siguiente manera:

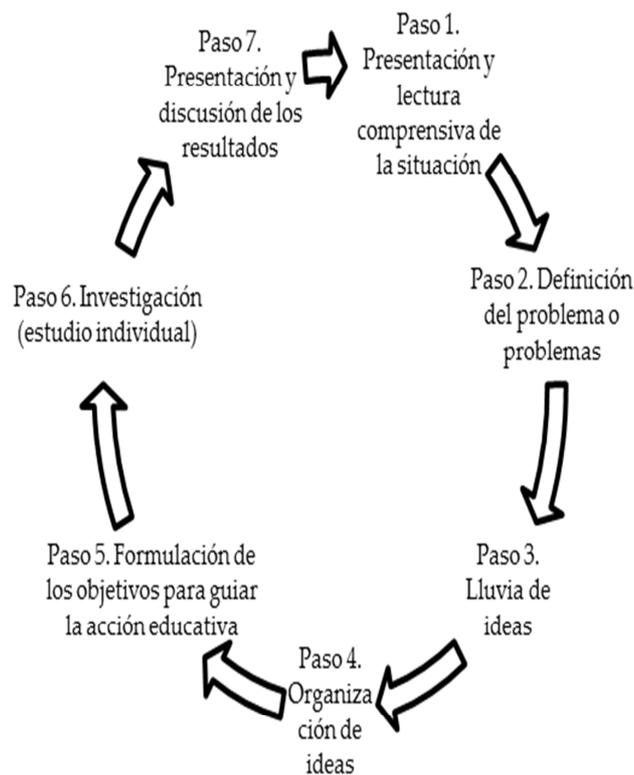


Figura 7. Siete pasos del ABP (Elaboración propia)

Volviendo al modelo 4X4 (Prieto *et al.*, 2008; Prieto *et al.*, 2006) consta de cuatro partes que atienden al acrónimo AIRE, en el que se trabaja en cuatro niveles: con clase completa, tutoría con grupos, trabajo de grupo sin tutor y trabajo individual. La primera fase designada como “análisis”, correspondiente a los cinco primeros pasos de Maastrich, el alumnado analiza el problema en pequeños grupos relacionándolo con el conocimiento previo. Definen el

conocimiento necesario para resolver el problema y preparan un plan de acción. A partir de aquí, entra en juego la segunda fase de “investigación”, en la que los estudiantes indagan individualmente sobre diversas fuentes de información, comparten y discuten lo extraído. En este momento, se realiza una primera tutoría, en la que los estudiantes formulan sus dudas y muestran todo lo aprendido al tutor, éste les resuelve las dudas y los prepara para la presentación. Además, deberán entregar un informe del artículo estudiado que será evaluado. En la tercera fase “resolución”, se reanaliza el problema con todo lo estudiado, se resuelve y prepara un documento o presentación oral. De la misma manera, se efectúa una segunda tutoría en la que se muestra la presentación al tutor para valorar su trabajo y conocer los aspectos que deben mejorar, al igual que en la fase anterior, en esta tutoría el alumnado entrega un análisis crítico y un proyecto de presentación oral. En último lugar se “evalúa”, en esta fase, los estudiantes exhiben a la clase sus trabajos que serán discutidos por todos y evaluados. La evaluación se extenderá a los alumnos individualmente, al problema y al profesor.

Para finalizar este apartado, se presentarán algunas de las experiencias del desarrollo de ABP en la universidad:

- Font (2009) en la facultad de Derecho en la Universidad de Barcelona, solucionó el problema de tener un volumen muy amplio de alumnado (más de 100) formando cuatro grupos de 25-30 estudiantes.
- Rué junto a Font y Cebrián en 2011 desarrollaron una experiencia en la que 36 estudiantes realizaron la asignatura de Derecho Mercantil III con poca presencialidad.
- Siguiendo en la rama de Derecho, Abel (2011) persiguiendo la finalidad de motivar al alumnado, trabajó a través del ABP la literatura decimonónica para conocer los orígenes de la legislación.
- En medicina y pese a tener un alto número de estudiantes matriculados y contar con contenidos densos Martín, Acarín, González y Castellano (2009), utilizan láminas con problemas para desarrollar los conceptos claves que han tratado durante la sesión.

- En enfermería, Tort y Aradilla (2009) forman grupos de 10 estudiantes. Cada uno de estos grupos posee un problema específico de la asignatura, un espacio concreto para reunirse y un tutor para guiarles.
- Cònsul y Torrens (2009) en la facultad de enfermería de la escuela universitaria Vall d'Hebron, confeccionaron un banco con más de 100 problemas o situaciones reales para que el alumnado las resolviese.
- Marco (2005) en veterinaria trabajó el ABP desde su perspectiva más interdisciplinar al necesitar un aprendizaje integrado del acto clínico para desarrollar el diagnóstico de la enfermedad, realización de los informes y exposición en el aula.
- En magisterio Arregi, Martínez y Bilbatua (2009), utilizaron la realidad observada durante el Practicum por el alumnado para diseñar un ABP.
- Para finalizar, García *et al.* (2009) en la facultad de psicología de la Universidad de Murcia, crearon una asignatura optativa para adquirir competencias de tipo transversal que son difíciles de obtener en Psicología y en las que se aplicaba una metodología ABP pura.

2.4.4- Beneficios e inconvenientes del ABP en la universidad

De la misma manera que otros métodos a los que han hecho referencia, el ABP tiene fundamentos positivos y negativos. Lógicamente, si se recomienda la utilización de este método es porque los beneficios son sobradamente más y mejores que los inconvenientes. En la Tabla 3 se repasan algunos de sus aspectos positivos y negativos.

Tabla 3. Beneficios y dificultades del ABP en la universidad (Elaboración propia)

Beneficios	Dificultades
Promueven el desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo y cooperativo (Del Valle y Villa, 2008b; Prieto <i>et al.</i> , 2008)	Inseguridad ante el cambio de paradigma e inseguridad en los estudiantes (Solaz-Portolés, Sanjosé y Gómez, 2011; Del Valle y Villa, 2008b, Sola, 2006b)
Consiguen una interacción tutor-alumno óptima, se establece un buen clima en el aula (González, Carbonero, Lara y Martín, 2014)	Demanda unos espacios diferentes de los que se disponen en las universidades (Solaz-Portolés <i>et al.</i> , 2011), tiempo, financiación (Fernández <i>et al.</i> , 2006) y tecnología (Sola, 2006b)
Integra conocimientos de diferentes disciplinas (Romero y Muñoz, 2010, Del Valle y Villa, 2008b; Vizcarro y Juárez, 2008, Escanero <i>et al.</i> , 2005)	Dificultades desde la práctica para el alumnado (ritmo de aprendizaje lento que dificulta su profundización) (Del Valle y Villa, 2008b).
Se trabaja con aprendizaje activo (Escanero <i>et al.</i> , 2005)	Mayor asistencia a clase y nivel de conocimientos previos. (Solaz-Portolés <i>et al.</i> , 2011)
Motivación intrínseca-involucración en su aprendizaje (Del Valle y Villa, 2008b, Vizcarro y Juárez, 2008)	La inadecuación del currículo dificulta su aplicación (Del Valle y Villa, 2008a)
Asociado al futuro profesional/ carácter profesionalizante (Prieto, <i>et al.</i> , 2008, Vizcarro y Juárez, 2008, Egido, 2006, Escanero <i>et al.</i> , 2005)	Se adapta mejor a las asignaturas prácticas que a las teóricas (Solaz-Portolés <i>et al.</i> , 2011)
Mejora el recuerdo de la información a medio y largo plazo (Prieto <i>et al.</i> , 2008, Vizcarro y Juárez, 2008, Moust <i>et al.</i> , 2007)	Existe un cierto riesgo de adulteración sin el alumnado se autoevalúa (Font, 2003).
Desarrollo de competencias como: liderazgo, comunicación, toma de decisiones, pensamiento crítico y creatividad (Font, 2004)	Incomodidad del profesorado en su nuevo rol (Fernández <i>et al.</i> , 2006)
Mayor satisfacción y mejora del rendimiento estudiantil (Hoffman, Hosokawa, Blake, Headrick y Johnson, 2006)	Desafío para los centros educativos por la necesidad de recursos, capacitación del personal, espacios de trabajo, tecnología, planificación escolar, etc. (Sola, 2006b)
Desarrolla estrategias de aprendizaje significativo (Del Valle y Villa, 2008a) y a lo largo de toda la vida. (Escanero <i>et al.</i> , 2005)	Mayor esfuerzo y tiempo para el logro del aprendizaje (González <i>et al.</i> , 2014)
El pensamiento crítico y creativo. (Del Valle y Villa, 2008b) y en profundidad (Vizcarro y Juárez, 2008)	Resulta difícil trabajar con evaluación entre pares y la autoevaluación del alumnado al no estar acostumbrados (Del Valle y Villa, 2008b).
Desarrollo de habilidades de autoaprendizaje y de documentación. (Vizcarro y Juárez, 2008, Hmelo-Silver y Barrows, 2006)	La evaluación por pares según los evaluadores puede diferir en su gravedad o indulgencia (Sluijsmans, <i>et al.</i> , 2001)
Aprender a obtener información de diversas fuentes, realizar preguntas críticas (Escanero <i>et al.</i> , 2005)	

2.4.5- Evaluación

Al ser el ABP un proceso continuo y con pluralidad de elementos, la evaluación no puede ser obtenida con una valoración final, se ha de evaluar en un proceso continuo en todo momento del desarrollo del trabajo. Explicitada en: el seguimiento del tutor a los alumnos, autoevaluación, evaluación de los compañeros y evaluación al tutor. Al ser un programa en torno a competencias, serán éstas las que hay que evaluar. El docente continuará con las funciones de diseño y planificación de la evaluación, aunque también participe el alumnado en parte de ellas. Por todo ello, la evaluación debe favorecer el intercambio de opiniones con los estudiantes. Llegando a elaborar fichas de seguimiento de alumnos, autoevaluación, evaluación de compañeros y de tutores (Viedma, 2009).

Uno de los mayores problemas en la evaluación del ABP es la definición de instrumentos de medida de la evaluación. Debido al traspaso de la responsabilidad del proceso de aprendizaje al alumnado es necesario medir conocimientos, habilidades y valores. Por esto la evaluación por objetivos y exámenes no es la más adecuada para la técnica (Delgado, 2006). Este mismo autor estima que la evaluación deberá hacerse a partir de la observación del profesorado de la actividad de los discentes y por medio de instrumentos elaborados para la recolección de los resultados de los alumnos, que permitan evaluar las habilidades investigadoras, análisis, síntesis y aplicación de conceptos. Estos pueden ser informes, exámenes abiertos con libertad para el alumnado o ensayos en los que plasmar los conocimientos adquiridos.

Siguiendo a Bermejo y Pedraja (2008), en este proceso, al poder ser el alumnado su propio evaluador y el de sus compañeros, aprende a juzgar y expresar constructivamente sus juicios, al ser evaluados por sus compañeros interiorizan su responsabilidad con estos y con el grupo, además reciben feedback sobre sus actitudes y comportamientos que tienen los demás sobre ellos y que pueden no ser conscientes. Para Font (2003) aunque el estudiante tome compromiso consigo y forme parte en el proceso educativo, se corre el riesgo del frustrar el proceso.

Planella, Escoda y Suñol (2009) en la experiencia que desarrollaron en la asignatura “Fundamentos de la Física” recurrieron a dos tipos. La formativa, paralela al proceso educativo y que permite una continua retroalimentación profesor-alumno para mejorar el proceso. Y la evaluación final, para determinar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.

Las diferentes modalidades son:

Modalidades de evaluación del ABP	Informe escrito. Se presentan documentos o informes en los que se muestra el trabajo en grupo o las actividades
	Examen práctico de casos reales. En el que los estudiantes deben de aplicar las habilidades que aprendieron a lo largo del curso
	Mapas conceptuales. Los alumnos efectúa relaciones lógicas entre los conceptos
	Evaluación al tutor. Sobre su preparación y las funciones realizadas y cuyos resultados los puede utilizar para mejorar futuros diseños
	Presentación oral. Para practicar habilidades de comunicación
	Uso de portafolio. Es una carpeta o dossier que recoge todos los aprendizajes y trabajos del alumnado

Figura 8. Modalidades de evaluación ABP (Elaboración propia a partir de Martínez, 2008)

2.4.6- Diferencias entre ABP y trabajo por proyectos y ABP y estudio de casos

García (2001) alude a Kjersdam (1998) para advertir de las siguientes diferencias entre el trabajo por proyectos y el ABP:

1. El ABP no está centrado en el estudiante, por esa razón el trabajo por proyectos satisface mejor las necesidades e intereses del alumnado.
2. En el ABP el problema se le da al alumnado para que busque soluciones y en el trabajo por proyectos el alumnado parte de la definición del problema.

3. El verdadero valor cognitivo de plantear problemas, es la generalización de ideas que puede hacerse alrededor del conocimiento adquirido. Esto con el ABP no se efectúa, porque al buscar solo las soluciones, en ocasiones pueden encontrarse sin comprender la naturales del problema.
4. Como consecuencia de esto, en el ABP no se trabaja el problema de forma tan realista como en el trabajo por proyectos que debe satisfacer unos requisitos para cumplir con el realismo deseado.

Aunque se considera al ABP un tipo de trabajo por proyectos (Watson, 2002) y son diversas sus similitudes, lo cierto es que tienen grandes diferencias. En el trabajo por proyectos el alumnado comienza y define el proyecto, investiga la temática, analiza datos, debate, crea un plan para la gestión, soluciona problemas hasta llegar a un resultado y establece conclusiones. El proceso es auténtico y el problema es real y se puede ejecutar de forma interdisciplinaria. El ABP no tiene por qué solucionar problemas reales, el problema puede estar intencionalmente mal estructurado y el alumnado no interviene en tan diversas acciones como con los proyectos, únicamente estudia el objeto del problema a solucionar (Rodríguez-Sandoval *et al.*, 2010). Considerando a Martí, Heydrich, Rojas y Hernández (2012), mientras que el ABP se centra en la solución de un problema en particular, el trabajo por proyectos es una categoría de aprendizaje más amplia, que además de atender a un problema, puede ocuparse de otras áreas que no son problemas. A lo que Martínez y Jiménez (2012) se refirieron es que este método, admite la posibilidad de combinarse con otro tipo de subtareas con las que se pueden implementar otras metodologías, en su experiencia en la licenciatura de lengua catalana utilizaron en la ejecución de una subtask una webquest.

Las diferencias y similitudes entre el ABP y el estudio de casos se exponen en la Tabla 4 expuesta a continuación:

Tabla 4. Similitudes y diferencias entre el ABP y el estudio de casos (Elaboración propia a partir de Roca, 2013)

Similitudes	Diferencias
Son métodos de aprendizaje activo en el que se experimenta el cambio de roles entre docente y discente	La situación del ABP no es estructurada, su redacción es breve y el estudiante selecciona los temas de estudio a través de los objetivos planteados. En el estudio de casos se da toda la información necesaria, con la que el estudiante analiza el problema y genera alternativas de acción.
Tiene un enfoque constructivista del aprendizaje	En el estudio de casos en un primer momento el trabajo es individual, después se pasa a un grupo reducido y más tarde a grupo más grande. El ABP es siempre en grupo y cada grupo se tutoriza por separado.
Se involucra el aprendizaje significativo y cooperativo	El estudio de casos se puede trabajar en una sola sesión y el ABP siempre en varias.
Plantea situaciones o problemas reales	El problema en el estudio de casos es siempre real, en el ABP también puede ser ficticio.
No centra el énfasis en la resolución del caso, sino en el proceso seguido por el estudiante	En el método de casos no existe una única solución correcta, en el ABP pueden existir soluciones correctas e incorrectas.
Trabajan varios objetivos educativos al mismo tiempo	
Los casos se analizan desde un punto de vista multidimensional	
Permite el desarrollo de competencias genéricas y específicas de su entorno profesional	

2.5- LECCIÓN MAGISTRAL-MÉTODO EXPOSITIVO

2.5.1- Definición

La lección magistral es la metodología usada para la transmisión de conocimientos en la universidad española desde su aparición en la Época medieval, pues sus orígenes datan de la “Lectio” medieval: lectura y comentarios de los textos clásicos. Ya en el siglo XIX se consolida el uso de la oratoria como método de docencia universitaria, de ahí su enraizamiento en la cultura docente. Todos los docentes han sido estudiantes, y “enseñamos como nos han enseñado a enseñar” nuestros predecesores, por esta razón, con esta técnica los docentes se

sienten más seguros, por eso el cambio de metodología causa inquietud no solo al profesorado, también al alumnado (Lerma, 2006).

Para Gómez, Rosales, Ruiz y García (2010) la clase magistral es una práctica afianzada desde las concepciones de la pedagogía tradicional, en la que el profesor transmite un conocimiento de manera verbal a los estudiantes. Tabay y Salazar (2004), relatan la definición de la lección magistral como un género discursivo que se produce en el marco universitario, donde se otorga una autoridad al enunciador, considerado experto, que se sitúa en un estatus superior al del destinatario. Lo cual permite que gestione el discurso y que imponga unas normas aceptadas por los estudiantes.

Hoy existe un limitado valor concedido a las clases magistrales o las conferencias. De hecho, un informe efectuado en 1972 figura que las clases magistrales no son efectivas ni para comunicar hechos, porque el alumnado no atiende durante todo el tiempo y cuando lo hacen los contenidos se pueden distorsionar. En palabras de Dewey, la educación no es para narrar o ser narrada, es un producto activo y constructivo, es un principio tan violado en la práctica como reconocido. Lo que no implica que los buenos docentes recurran a las clases magistrales sino pueden recurrir a otras técnicas educativas (Finkel, 2009).

Rodríguez (2011) defiende que es cierto que los métodos tradicionales en ocasiones son repetitivos y estancos, pero que la realidad, no deja otra escapatoria porque en el enfrentamiento con grandes audiencias las didácticas innovadoras no pueden ser implementadas y se ha de recurrir la lección magistral. También son impedimentos las características de las asignaturas y el perfil de los estudiantes. Para Isaza (2005) desde su punto de vista en medicina, la lección magistral es una de las prácticas pedagógicas tradicionales más difundidas y arraigadas en la educación universitaria. Las clases magistrales funcionan como una forma de transmisión de conocimientos, centrándose en los contenidos presentados por el docente. Según García (2013) hasta hace pocos años, en casi todas las carreras universitarias y con más ímpetu en Derecho los docentes recurrían casi únicamente a la lección magistral, en la que se mostraban de manera teórica todos los contenidos. Lo máximo a lo que se llegaba es esta licenciatura era acompañar con algún caso real.

2.5.2- Descripción del método

Actualmente, existe un nivel de reducción del peso de la clase magistral en la universidad en beneficio de otras (como las que se describen en esta investigación), que consienten el desarrollo de competencias interdisciplinarias aplicables al entorno profesional (Mateos, 2008). Para Rodríguez (2011) y pese a sus ocho siglos de vida, a este método aún le queda mucha existencia, aunque no tendrá el monopolio como hasta ahora sino que será compartida con otros. Farré y Baños (2006) continúan la misma idea de que la lección magistral no dejará de utilizarse. Aunque ésta contribuya al absentismo de los estudiantes, los nuevos métodos se encuentran con la resistencia al cambio del rol docente y del alumnado por los esfuerzos que requieren. Pero esto no queda aquí, las instituciones educativas tampoco favorecen los cambios con una estructura de aulas inadaptadas a las nuevas necesidades y pocos recursos para el cambio.

Se respalda el razonamiento expuesto por Sola y Molinab (2008), pues no se trata de borrar directamente la clase magistral de las universidades, sería más recomendable mejorarla y complementarla con otros métodos. De acuerdo también con Lang (2006), la lección magistral nunca debe ser la única metodología efectuada en un curso ni incluso la dominante, en consideración a este autor, los profesores más eficaces utilizan múltiples métodos pedagógicos. Porque el método que funciona para un estudiante no tiene que funcionar para todos, la mejor solución es variar en los métodos, para garantizar que el mayor número de estudiantes pueda conectar con el material.

No todo lo relacionado con la lección magistral tiene que ser negativo. Una clase magistral bien llevada, puede ser una excelente manera de aclarar y simplificar una materia compleja y a su vez los estudiantes pueden plantear preguntas. Este método es compatible con otros así como actividades y ejercicios (Prieto *et al.*, 2008). Una de las mayores bazas que juega a favor de este método es la amplia tradición que ya atesora, la economía de recursos para su empleo y que no es necesario el cambio de mentalidad del profesorado y del alumnado o la inversión de tiempo y personal. Vista su inevitabilidad es importante introducir unos cambios que reduzcan sus deficiencias. En este caso, Baños y Farré (2011) desde su experiencia como docentes en farmacología, proponen la introducción de

minicasos como complemento. Para comenzar, se entrega una hoja con el texto del minicaso y preguntas relacionadas, se lee conjuntamente y se inicia la clase. Ésta constará de los conceptos descritos en el minicaso, al finalizar la misma, el docente dejará cinco minutos para contestar las preguntas, pasado este tiempo, se recogen las preguntas y se dan las respuestas correctas. Estas innovaciones son fáciles de elaborar y evaluar y ayudan a llevar y a aumentar la asistencia.

Otra innovación en este caso es un tipo de clase magistral denominada interactiva Morell (2002) la define como un tipo de clase magistral en la que se incluye un intercambio de palabras, ideas y conceptos entre los estudiantes y profesores. Estos últimos, piden a los primeros aportaciones en forma de preguntas, ejemplos y dudas. Una clase magistral interactiva desde la economía según Lillo (2007), es aquella que incluye además de la información expuesta continuamente por el profesor, un cierto grado de variedad en la participación del estudiante. Para procurar la participación de los discentes, es importante formularles preguntas que posean utilidad como recurso evaluativo de la dinámica de las clases y que también sirvan para averiguar si han aprendido los conceptos.

Para exposiciones interactivas, los profesores deben introducir técnicas o tecnologías que admitan la interacción de la audiencia, en la que la comunicación profesor-alumno es constante y no tiene la pasividad de la clase magistral. Al hablar de interacciones no es solo entre profesor-alumno y entre el alumnado, también se puede interactuar con materiales de lectura o contenidos. Para la interactividad en un medio son importantes las tecnologías, que puedan ampliar el alcance de las comunicaciones o incluso acceder a grabaciones de las clases en el momento que más convenga por medio de la grabación a través de la Web (Murphy y Sharma, 2010).

Crawley, Curry, Dumois-Sands, Tanner y Wyker (2008) plantean una simple actualización en el método expositivo para activar la reflexión sobre el tema y las preguntas. Éstas, facilitan la organización de los contenidos de los profesores y la involucración de los estudiantes. Al organizar las exposiciones en base a una serie de preguntas a resolver por los estudiantes, procura su participación en el aula y encamina su formación con preguntas reales que los

discentes deberán tratar en el mundo profesional, de la misma manera también habría que añadir la oportunidad de replicar el contenido a través de un debate académico.

En este método, es muy común y conocido el tipo de evaluación que se realiza al haber sido evaluados durante tanto tiempo y de la misma manera a lo largo de la carrera estudiantil. Según Mateos (2008) la evaluación se basa en un examen tradicional, que consiste en seleccionar datos y argumentos que el estudiante debe responder en un ejercicio que no se puede volver a hacer. Siguiendo esta línea, Gargallo, Sánchez, Ros y Ferreras (2010), reparan en ella como la valoración del alumnado mediante los resultados de un examen, cuya finalidad es la reproducción de conocimientos sin procedimientos de evaluación formativa.

Antes de continuar con las fases, se contemplará las funciones del profesorado y del alumnado.

A diferencia de otros métodos, en este, aunque exista interactividad y participación del alumnado, el profesorado es el que dispone de más información para dirigir el proceso educativo. Biggs (2005) repara en que los docentes tienen la tarea de compartir sus pensamientos con los estudiantes de manera erudita y estimulante, por su parte, el alumnado ha de comprender los comentarios del docente y tomar nota de estos. El resultado de esta estrategia es que los discentes apuntan menos de un tercio de las ideas dispuestas en la clase lo que conlleva una dificultad para el aprendizaje. La solución es dejar un tiempo para que los estudiantes puedan anotar y comprueben sus notas, compartan apuntes con sus compañeros y discutan diferencias para rellenar las posibles lagunas.

A lo largo de la lección magistral los docentes recurren a una serie de estrategias discursivas que son: las preguntas, reiteración o repetición, contraste exponiendo hechos de manera comparada, la argumentación, el ejemplo o la aclaración (Cestero, 2001).

Volviendo a Biggs (2005), contempla las limitaciones psicológicas del estudiante para con este método. Para comenzar, cualquier actividad de bajo nivel sostenida y sin cambios reduce la concentración. La atención del alumnado puede

mantenerse de diez a quince minutos, pasados este periodo empieza a reducirse drásticamente, esta idea la aprecian otros autores como Vargas y Colmenares (2006); Lang (2006); Font (2003) e Isaza (2005). Para evitar esto, un cambio de actividad o un descanso durante unos quince minutos favorece su recuperación. Además, si esto se conjuga con un periodo de consolidación después de un aprendizaje prolongado refuerza la retención.

2.5.3- Fases/ estructura

En las fases/estructura del método expositivo en la universidad se va a diferenciar entre dos autores, Ortega (2001) y Rodríguez (2011). El primero de ellos distingue entre cinco fases:

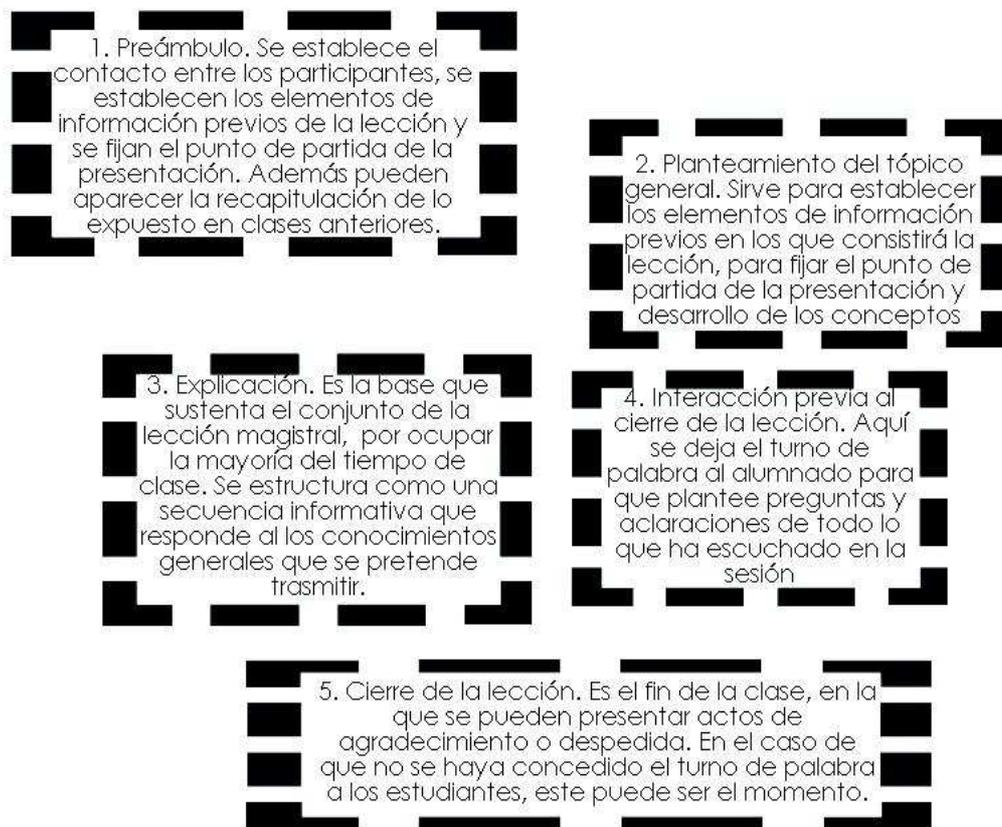


Figura 9. Fases de la lección magistral (Elaboración propia a partir de Ortega, 2001)

Para Rodríguez (2011) la lección magistral está compuesta por tres fases:

1. **Introducción.** Se anuncia el tema a desarrollar, su relevancia para la disciplina y como fomento del aprendizaje significativo se establecen relaciones con temas ya conocidos por los alumnos. En esta fase, también se facilita a los alumnos un organizador previo que permita establecer un marco teórico sobre los contenidos que se van a tratar.
2. **Desarrollo.** Es la fase central del método y desde la perspectiva de aprendizaje significativo, el alumno debe poder relacionar los conceptos esenciales del tema con los que ya dispone. En esta fase, el docente selecciona y prepara los materiales y las TIC.
3. **Cierre.** Consta de los últimos 5-10 minutos de clase, en ésta principalmente se debe realizar una síntesis de lo visto en clase para ayudar a reconocer los conceptos fundamentales.

Para finalizar la descripción de la lección magistral, se van a mostrar algunas de sus ventajas e inconvenientes.

2.5.4- Ventajas e inconvenientes de la lección magistral

En primer lugar se comenzarán por las ventajas halladas en la revisión bibliográfica.

Un beneficio considerado por varios autores entre los que se convergen Lerma (2006), Biggs (2005), Morell (2002), Copeland, Longworth, Hewson y Stoller (2000), Saroyan y Snell (1997) y Tabares y Londoño (1991) entre otros, es la posibilidad de adaptarse a grandes audiencias al mismo tiempo, lo que deriva en un menor coste para las instituciones y ajustar la máxima cantidad de contenidos en el menor tiempo posible.

Newman, Lown, Jones, Johansson y Schwartzstein (2009) desde la enseñanza de la medicina citan a Steinert y Snell (1999) y Cantillon (2003) quienes reparan que empleando convenientemente este método, puede ser una manera eficiente, eficaz y dinámica para introducir conceptos y temas nuevos, organizar ideas complejas, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y generar

entusiasmo en el alumnado. A lo que Rodríguez (2011) añadió la capacidad de proporcionar en un tiempo breve información relevante, actualizada y procedente de diversas fuentes que tendría difícil acceso para los estudiantes, facilita la comprensión de conceptos complejos y de procedimientos.

También desde la rama de medicina, Lerma (2006) completaría con la sensación de seguridad al docente y la capacidad de ajustarse a programas cerrados y predeterminados. Y Steinert y Snell (1999) como medio de comunicación eficiente, capaz de explicar, aclarar y organizar conceptos difíciles.

Por otra parte, el listado de críticas o inconvenientes de este método es más dilatado que en otros casos. Isaza (2005) apela a Piaget, quien consideraba que el conocimiento no resulta del registro de la información sin la mediación por parte del sujeto en la actividad.

Kumar (2003) estima que el método expositivo no está a la altura de otros métodos en lo que se refiere a transmisión de conocimiento, desarrollo de habilidades y modificación de actitudes (McKeachie *et al.*, 1994), los estudiantes son receptores pasivos que no participan en el proceso de aprendizaje, lo que impide un buen nivel de retención. Con afinidad a la pasividad del alumnado, otros autores reafirman lo exhibido Gargallo *et al.* (2010), Lerma (2006), Copeland *et al.* (2000), González (2002), Tabares y Londoño (1991).

Lerma (2006) redacta una serie de inconvenientes como: la dificultad de motivar, no posibilita reflexión y análisis, no facilita aprendizaje ni soluciona problemas, no permite controlar el auto/aprendizaje del estudiante ni respeta su ritmo de aprendizaje, no deja poner en práctica lo aprendido y solo consiente transmisión y evaluación de conocimientos. Por ello, este método, sirve para enseñar pero no para alcanzar el aprendizaje. Y no solo esto, Alterio y Pérez (2004) demostraron en su estudio que los resultados obtenidos en las clases magistrales no son eficientes para preparar las clases prácticas que se reflejó en un bajo rendimiento académico.

Desde la educación en ingeniería, Van Dijk, Van Der Berg y Van Keulen (2001) aluden a Bales (1996), quien estima que a largo plazo el alumnado solo recuerdan el 5% de lo que aprende con un tipo de clase tradicional, contrastando

con la retención del 75% de los estudiantes que trabajaron con otros métodos como los ejercicios prácticos. Los estudiantes pasivos aceptan automáticamente la información sin pensar críticamente sobre ella. Un tipo de investigación similar plantea Isaza (2005) parafraseando a Koop, Stanford, Rohlfing y Kendall (2004) quienes refieren a investigaciones en las que se exponen que este método es difícil de recordar más del 20% de lo que se enseña en una clase.

2.6- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EJERCICIOS

2.6.1- Definición y descripción de la resolución de problemas y ejercicios

De la misma manera que el ABP se vinculaba más a la rama de la medicina, la resolución de problemas lo hace con las matemáticas, debido a que esta gama del conocimiento siempre se ha unido con la resolución de problemas por su idiosincrasia, aunque siempre haya excepciones como Cordero, Covello, Hambeli y San Mauro (2012), quienes realizaron sus enseñanzas de anatomía basándose en la resolución de problemas clínicos. El caso que ahora concierne, proviene de los trabajos del matemático y pedagogo húngaro Polya (1934), posteriormente desarrolló las ideas de este autor Schönfeld (1985) (Rizo y Campistrous, 2002).

La idea de Polya (1934) era que en matemáticas no se estudiara solamente algoritmos y ejercicios repetitivos, sino que se dieran problemas para resolver y a través de estos comprender mejor la materia. Además solventar los problemas no es solo buscar la solución sino incluir además una justificación y en ocasiones una demostración (Gaulin, 2001). Posteriormente fue extendido a diferentes ciencias, ciclos de sistema educativo y materias como término que define una de las actividades más representativas de la enseñanza de las mismas (Siñeriz, 2002). Ha sido ampliamente argumentado que poseer pensamiento formal por parte del discente allana la resolución de problemas al tener un mayor control sobre la planificación de tareas (Quintero, Suárez, García y Vanegas, 2013). Lo que certifica que este método debería de aplicarse con alumnado a partir de la adolescencia, como es el caso de estos autores, que lo realizaron con estudiantes de psicología.

Miró-Julià (2006) comprobó que los profesores universitarios de matemáticas que tienen que transmitir conocimientos adoptan el modelo expositivo. Solo al final de la explicación se puede hacer un problema. Como se puede comprobar, la resolución de problemas y ejercicios es un complemento de la lección magistral.

Aunque la resolución de los problemas provenga mayoritariamente de las matemáticas, Castro (2008) defiende que este método lo comparten investigadores de diferentes disciplinas porque la resolución forma parte de la actividad intrínseca al quehacer científico, aunque cada titulación adopte una perspectiva propia. Este autor referencia un gran listado de disciplinas en las que se trabaja con la resolución de problemas y ejercicios. Sánchez, Moreira y Caballero (2005), por ejemplo, lo estudiaron desde el área de la Física al permitir el acercamiento al trabajo científico, procurando la relación de conceptos con aplicaciones prácticas.

Cho y Jonassen (2002) con este método destacan dos aspectos. El primero es que un problema que esté en un contexto con significado para los discentes hace que sea más motivadora su resolución. El segundo es que el dominio del conocimiento es crucial para resolver problemas. Pero este dominio no garantiza la resolución de problemas, los estudiantes a parte de saber, necesitan saber hacerlo, por lo tanto, un ingrediente vital para resolver problemas es la capacidad para controlar y supervisar los procesos cognitivos, denominado metacognición.

Un recurso para solventar los problemas son los materiales didácticos de apoyo como libros o bibliotecas de casos. En la resolución de problemas reales proporcionan una vía para transmitir experiencias que los estudiantes no han tenido (Hernández-Serrano y Jonassen, 2003).

Como tantos otros métodos, la resolución de problemas también se vincula con la utilización de TIC, siendo recursos útiles y beneficiosos para determinados aspectos, como el modelado, visualización, generación y verificación de hipótesis, desarrollo de pensamiento estratégico para descubrir y representar el problema (Villareal, 2005) y para la instrucción o para generar retroalimentación al estudiante (Wilson, Fernández y Hadaway, 1993).

Una vez que se conoce el concepto de resolución de ejercicios y problemas, se procederá a su definición, que como se verá, De Miguel (2005) las unifica mientras el resto de los autores las describen separadas, de hecho, no hace alusión a ejercicios, simplemente a problemas.

En primer lugar, en su tesis sobre resolución de problemas en educación superior González (2010) cita de Vila (2004) para definir un problema matemático como acercamiento para la comprensión de la resolución de problemas:

“Una situación que plantea una cuestión matemática cuyo método de solución no es inmediatamente accesible al sujeto que intenta responderla porque no dispone de un algoritmo que relacione los datos y las incógnitas o los datos y las conclusiones y debe por tanto, buscar, investigar, relacionar, implicar sus afectos, etc., para hacer frente a una situación nueva” (Vila, 2004, p. 31).

Dentro de la temática de los problemas y ejercicios, se pueden distinguir diferentes tipos y características. Parafraseando a De Miguel (2006a) existe una amplia gama de tipología de ejercicios y problemas, según su solución pueden ser abiertas o cerradas: según el procedimiento pueden ser de reconocimiento, algorítmicos, heurísticos; y según la tarea pueden ser experimental, cuantitativo y un largo etcétera. Como ya se ha referido, en la gran mayoría de documentos buscados, los autores aludían a ellos como resolución de problemas, nunca de ejercicios o problemas, en palabras de González (2010) ejercicios y problemas no son sinónimos.

Como se exponía, un problema es para todas las personas por igual, lo es en el momento en el que el sujeto dispone de los medios para comprender la situación que se le describe y no dispone de un sistema de respuestas totalmente constituido que le permita responder de manera casi inmediata. Un problema viene definido por el proceso de resolución que debe seguir la persona que quiere solventarlo. De esta manera hay problemas más cerrados, abiertos y de problemas artificiales a reales o verdaderos (Ibáñez, 2003).

Como en los demás métodos y antes de pasar a especificar las fases de la resolución de problemas, se diferenciará entre los roles del profesorado y del alumnado.

El profesorado en este método sigue la línea de los otros métodos constructivistas, es decir, cede el protagonismo al alumnado realizando el papel de supervisor. Éste, tiene que tener la capacidad para decidir en qué momento tiene que intervenir o que sugerencias debe dar a los estudiantes para que puedan resolver el problema. Como apoyo a los resolutores de problemas, González (2010) desarrolla el concepto de preguntas orientadoras, pensadas como ayuda para solventar el problema, éstas tienen la obligación de ser equilibradas, es decir, no pueden ser excesivamente claras pero tampoco limitadas de manera que no hagan desistir al alumnado en su propósito.

Aunque los docentes cedan el protagonismo del proceso educativo, siguen teniendo un papel muy relevante en el aprendizaje de estrategias de resolución de problemas, según Lester (1985) el profesor ha de desempeñar tres funciones: facilitar el aprendizaje de estrategias, bien directamente o a través de materiales didácticos adecuados; debe ser un modelo de pensamiento y ser un monitor externo en el proceso de aprendizaje del alumnado. Siempre aportando las ayudas que sean necesarias para facilitar la ejecución de determinadas habilidades cognitivas (Pifarré y Sanuy, 2001).

Por su parte, los estudiantes juegan un papel muy activo, siendo la exploración de estos un componente sustancial para el desarrollo de sus propias estrategias de solución de problemas (Cai, 2003).

2.6.2- Fases

En las fases de solución de problemas la más comúnmente aceptada es la establecida por Polya (1965) desde las matemáticas en González (2010), Sigarreta, Rodríguez y Ruesga (2006), Ibáñez (2003) y Wilson *et al.* (1993) desde la biología.

Los estudiantes consiguen avanzar en la resolución de un problema cuando están involucradas las cuatro fases que establece Polya (1965): comprender el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y examinar la solución obtenida.

González (2010) argumenta estas fases. Comprender el problema responde al conocimiento de las incógnitas, datos y condiciones del problema. Esto incluye que el alumno diferencie si los elementos son suficientes o no o si son redundantes o contradictorios. En concebir un plan, el resolutor recurre a sus conocimientos previos sobre el problema, esta fase supone modificar o continuar con la estrategia de resolución del problema basada en la formulación de preguntas para su solución. Ejecutar el plan, para acercarse a la solución del problema, el resolutor debe ser consciente de todos los recursos disponibles, de dónde y cuándo usarlos. Si el resolutor considera que lo efectuado no lleva a la resolución del problema puede regresar a la primera o segunda fase según convenga. En su último paso, examinar la solución obtenida, el discente ya ha solventado el problema y se dirige a la revisión de los pasos que le han llevado a este punto para comprobar su coincidencia con lo planificado.

La figura expuesta a continuación se representa las fases en la resolución de un problema.

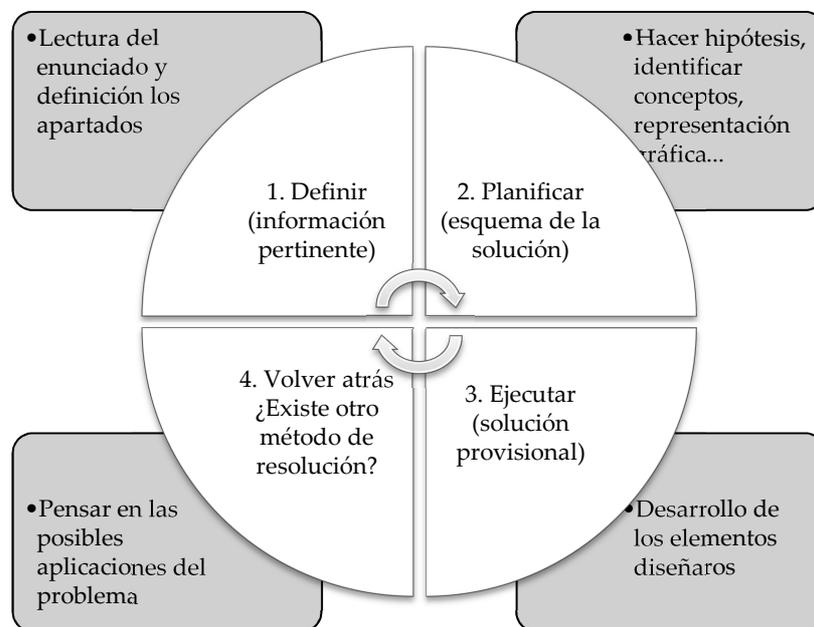


Figura 10. Fases de la resolución de problemas (Elaboración propia a partir de Perales, 1994).

2.6.3- Beneficios y dificultades

Los beneficios que se han encontrado tras la revisión bibliográfica, los abrevia Castro (2008) parafraseando Jonassen (2004) dando fe de la importancia de este método al asegurar que el aprendizaje a resolver problemas es la destreza más importante que se puede enseñar a un estudiante en cualquier lugar del mundo.

De Miguel (2006a) confecciona una secuencia de ventajas en la que enfatiza la presencia del profesorado en la secuencia del método, facilita el entrenamiento en resolución de problemas, puede promover el trabajo autónomo y el colaborativo, conecta realidad y la profesión, motiva a los estudiantes al tener que ensayar soluciones concretas y posibilita la atención al ritmo individual.

En la resolución de problemas cognitivos se desarrollan conocimientos retóricos, lingüísticos y enciclopédicos, habilidades vinculadas a la creatividad y el pensamiento crítico (Alvarado, 2003). Existe según Villagrán, Navarro, López y Alcalde (2002) una relación directa entre la habilidad de razonamiento formal y el nivel de ejecución de problemas matemáticos. Un pensamiento formal alto supone un mayor control en la planificación de problemas.

Según Villareal (2005) diversas investigaciones recalcan las ventajas de la resolución de problemas, permitiendo integrar contenidos y disciplinas; evaluación formativa de alumnos, contenidos, competencias y habilidades esperadas; contextualización de contenidos; implementación de estrategias de trabajo individual y en grupos; desarrolla otro tipo de relación entre el profesor y el alumno; enseña a trabajar de forma colaborativa y cooperativa; logra nuevas competencias y habilidades; contribuye a la formación integral de los discentes; recurre a recursos como las TIC. Por último y más importante, es recomendable recurrir a estrategias de resolución de problemas, tanto para el logro de aprendizaje de la disciplina como de competencias y habilidades de orden transversal.

De las dificultades se comenzará mencionando los estudios de Gaulin (2001), que asegura que muchos profesores se ven intimidados y no creen estar capacitados para implementar este método, entre otras cosas por su falta de

formación y de recursos. También De Miguel (2006a) considera inconvenientes en la necesidad de hacer grupos pequeños, las situaciones artificiales y el volumen de trabajo de corrección para el profesorado.

Para Ibáñez (2003) las dificultades para el alumnado se vinculan con las diferencias comprobadas para resolver problemas dependiendo de los aspectos cognitivos individuales de cada uno. Por eso, se parte de la premisa que en una clase no todos los discentes presentan las mismas características cognitivas y hay que trabajar con eso. También se han de considerar los aspectos afectivos, pues la resolución de un problema requiere de esfuerzo y afectividad. El alumnado pasa por diversas fases anímicas como la frustración inicial, voluntad de resolverlo, el abandono o la satisfacción de solucionarlo.

2.6.4- Evaluación

En la evaluación de la resolución de problemas se incluyen tres componentes:

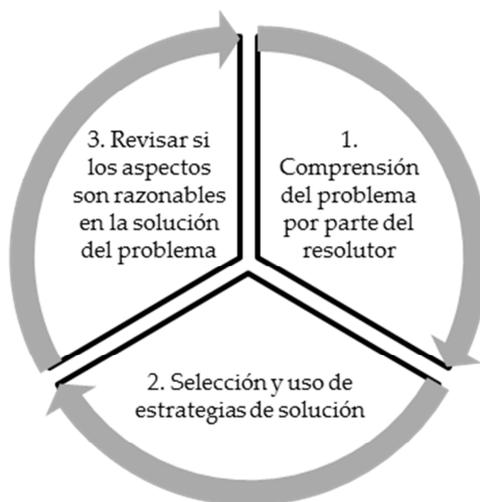


Figura 11. Componentes de la evaluación de la resolución de problemas (Elaboración propia a partir de Santos, 2001)

La evaluación no puede realizarse únicamente con el resultado final del problema. Debe de considerarse todo el ejercicio. Por ello y para evitar dificultades derivadas de la subjetividad, es necesario marcar unos criterios

previos, estableciendo los contenidos que se van a trabajar y los criterios de evaluación que valoren la profundidad de lo que se hace. Además se pueden emplear otras técnicas como las entrevistas (Ibáñez, 2003).

2.7- MÉTODO DE CASOS O ESTUDIO DE CASOS

2.7.1- Antecedentes y definición del método de casos

El método de casos es originario de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard en 1870. Este método se empleaba para estudiar las sentencias de los tribunales como medio de comprensión y aprendizaje de los principales campos del derecho (Pasquet, Florinetti y Noriega, 2011). Mediante el método de casos, se pretendía dar una formación académica y profesional cuya base fueran situaciones y problemas reales. A partir de los años 60, se extendió a otras escuelas de economía dentro y fuera de Norteamérica (Stjernquist y Svalenius, 2007).

Son diversas las obras en las que se encuentra referida la definición del método de casos, pero como autora de trascendental relevancia en este método se aludirá a Wasserman (1999), quien lo delimita como un modo de enseñanza en el que los estudiantes construyen el conocimiento a partir del análisis y discusión de experiencias reales que permiten la conexión entre teorías y principios. Abud (2010), también incluye a Wassermann (1994) al denominarlo como aprendizaje basado en casos, este tipo de enseñanza presenta a los estudiantes tareas planteadas de la misma manera como las que se encontrarán en su futuro profesional.

Levin (1995), considera la práctica de utilizar casos una herramienta pedagógica utilizable en diferentes ámbitos bien sea derecho, negocios, medicina o educación. Según la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) (2006), este método comienza por proponerle un caso a la clase para que de manera individual y posteriormente grupal se analice y tomen decisiones. Al comenzar con este método, los discentes estudian una situación, definen sus problemas, establecen sus conclusiones sobre las acciones que habrían de emprender,

contrastan sus ideas con los miembros de los grupos, las defienden y las reelaboran con las nuevas aportaciones.

Buzón (2009) entiende el método de casos como un método de enseñanza que procura al alumnado aprender mediante las experiencias y situaciones de la vida real, construyendo sus aprendizajes en contextos próximos a su entorno, basándose en la participación activa, colaboración y discusión de los casos (Asopa y Beye, 1997; Boehrer y Linsky, 1990).

Hasta ahora, han sido muchas las alusiones al concepto de “caso”, por esa razón, se especificará qué es un caso. Según Wassermann (1994) un caso es un medio para llevar a clase un trozo de la realidad con el fin de examinarla. Los casos deben mantener centrada la discusión en alguno de sus aspectos. Un caso es el registro de situaciones que deben ser desmontadas y vueltas a armar para la expresión de actitudes y modos de pensar que se exponen en el aula (Raths, Wassermann, Jonas y Rothstein, 1986). Pese a que en sus inicios los casos respondían a escuelas de negocios y derecho, actualmente, hay casos para todas las disciplinas universitarias. Para Imbernón y Medina (2008) un caso es un problema o una serie de problemas sin una única solución. Este debe interesar al estudiante y estar relacionado con los objetivos académicos.

2.7.2- Descripción del estudio de casos

Los casos no son un elemento estático que se represente siempre de la misma manera, Pasquet *et al.* (2011) sopesan que los casos pueden hacerse bajo dos supuestos, los casos reales, terminados con sentencias y asuntos o problemas hipotéticos elaborados por el profesorado. La esencia de este método no es la solución del problema sino el proceso de resolución. Además, según Mostert y Sudzina (1996), los casos son versátiles y proporcionan el análisis de situaciones problemáticas con varios niveles de abstracción y puntos de vista. Al hablar de puntos de vista, este método también atrae diferentes comentarios y opiniones de los miembros del grupo y de la clase, por lo que ayuda a los estudiantes a atender y comprenderlos.

Este método consiste en la presentación de casos en forma de problemas próximos a los estudiantes (Fernández y Granero, 2008). En el desarrollo del problema, los integrantes de los grupos discutirán sobre sus diferentes controversias, pero lo que le otorga realmente valor a un caso haciéndole motivador y significativo es el tema sobre el que trate (Irigoyen, Loiacono y Riveira, 2006). Si el tema toca controversias y polémicas seguro que da lugar a discusiones. En la transcripción de un caso, estos autores proponen una serie de elementos como: adecuar el caso a los objetivos del curso, el hecho sobre el que se escriba debe ser real, en el guion se debe especificar sus protagonistas, sucesos y demás hechos influyentes, el caso puede tener una única solución o varias, promover reflexión sobre juicios éticos y ser contemporáneos.

Los principales objetivos de esta técnica son:

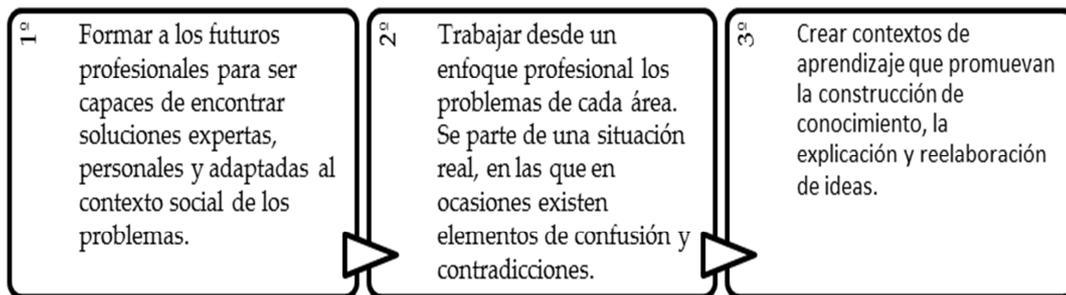


Figura 12. Objetivos del estudio de casos (Elaboración propia a partir de UPV, 2006)

En la enfermería, los casos se presentan a los estudiantes como casos abiertos que parten de uno simulado en el que los datos son reales. El estudiante, por tanto, aprende a través de la experiencia generada por el caso, de la misma manera, mediante las resoluciones de casos se aprenden principios aplicables a otros casos, pasando desde situaciones teóricas a situaciones reales (Roca, 2013).

El estudio de casos desde el área de la organización de empresas, en Triadó (2007) es un complemento de las clases teóricas, siendo un puente entre éstas y la práctica real. García (2013) en la Universidad Católica de Ávila en Derecho Procesal Civil, este método consiste en simular un proceso civil desde su inicio hasta su finalización. El alumnado se divide en dos grupos (parte demandada y demandante), se les explica el proceso de enjuiciamiento y se les entrega documentación real.

En el desarrollo de una clase con el estudio de casos según Stjernquist y Svalenius (2007) se suele tardar entre 45 y 90 minutos. La mejor ubicación para efectuarla es una habitación con pizarra grande en la que los estudiantes puedan verse entre sí, por lo que se recomienda el uso de formaciones en U. La clase funciona bien cuando está formada entre 20 y 30 estudiantes. En todo este proceso puede venir muy bien, como hicieron Del Valle y Escobar (2009) en finanzas internacionales, complementar este método con la utilización de redes de telecomunicaciones, para ofrecer la posibilidad de desarrollar un curriculum más global que admita la apertura de espacios de aprendizaje a otros contextos y personas

Para la elección de un buen caso hay sendas recomendaciones, en primer lugar debe responder afirmativamente a las tres preguntas: ¿Es relevante para el tema? ¿Es sustantivo y lo suficientemente complejo como para reflejar una situación real? ¿Es lo suficientemente estimulante para involucrar la discusión y su posterior aprendizaje? De la misma manera, un buen caso debe transigir que los estudiantes desarrollen habilidades de orden superior como el razonamiento, favorecer que el alumnado aprenda haciendo, fomente valores sociales y éticos de vanguardia e incluya contenidos y objetivos realistas (Hackney, McMaster y Harris, 2003). Según Pasquet *et al.* (2011), para la elección de un buen caso es necesaria la concordancia entre las ideas del caso y los contenidos del programa, la calidad del relato, que se adapte la lecturabilidad del documento utilizando un lenguaje claro, el desarrollo de sentimientos intensos en los lectores, producir sensación de “asunto no resuelto” sin dejar una solución satisfactoria, dejando algunos interrogantes molestos. El caso debe estar basado en sucesos importantes y con puntos de vista conflictivos y enfrentados.

Una vez que se ha descrito el caso, entra en juego un elemento sustancial que no aparece en otros métodos. Son las preguntas críticas. Para Wasserman (1999) son expuestas al final del caso y su utilidad recae en la aplicación de sus conocimientos mientras revisan el caso, para favorecer su comprensión y permitir que los estudiantes apliquen lo que saben cuándo analizan los datos y cuando proponen soluciones. Según Irigoyen *et al.* (2006) en la enseñanza de operaciones financieras, en estas preguntas el alumnado es consciente de las ideas importantes

y las nociones que debe conocer, de la misma manera, estas preguntas se resuelven en grupo procurando así el trabajo colaborativo y cooperativo.

Otras acciones que puede ayudar a analizar un caso son las discusiones del caso con los docentes, en las que se desafía al alumnado para que defiendan y analicen sus argumentos, resuelvan el problema y mejoren su capacidad de pensar y razonar rigurosamente (Hammond, 2006).

El método de casos puede estar vinculado a las clases magistrales como ya se ha nombrado, al ir después de la explicación del docente. Por este hecho, Webb, Gill y Poe, (2005) los diferencian en dos puntos. El primero de ellos es en los objetivos, el método de casos, se confecciona para permitir un debate fructífero en el aula, hay una necesidad de relación y participación entre los estudiantes. El segundo, radica en la función del instructor, el docente deja de ser el centro del proceso educativo como en el método tradicional para ser el moderador de las discusiones, el facilitador de la información y de los casos; debe atender, orientar y proveer de informaciones a los discentes.

Y no solo esto, al enfrentarse el método de casos a la resolución de un problema, pueden existir similitudes con el ABP. Díaz y Riesco (2001) especifican claramente la diferencia fundamental, y es que en el método de casos, el problema se plantea a los estudiantes después de que se conozca la teoría que será aplicada en la resolución del caso. El discente no se enfrenta a un problema desconocido con una temática desconocida, sino que ya dispone de esos conocimientos y lo que debe hacer es aplicarlo. Este método se implementa después de que el docente lleve a cabo una lección magistral, lo que les hace completamente compatibles. Además, con este método se trabajan conceptos que por medio de la clase magistral no se trabajarían.

Las funciones de profesorado y alumnado siguen la tónica de los otros métodos. El docente cumple con la función de guía del alumnado, ofreciendo material complementario que posibilite su búsqueda inicial y facilite la obtención de soluciones del caso, es el iniciador, moderador y facilitador de las discusiones de grupo (Fernández *et al.*, 2006; Stjernquist y Svalenius, 2007). El docente, es un asesor de los estudiantes atendiendo sus dudas y delineando sus planteamientos, para ello debe supervisar los avances de cada grupo de trabajo (Fernández

Garrido y Piña, 2011). No obstante, Gache, Arceri, Tili, Valvano, Sack y Kraus (2012) exigen del docente la erudición de competencias como creatividad, preocupación por la formación integral, habilidades de manejo de grupos y buena comunicación con el alumnado.

El alumnado inicialmente deberá trabajar el caso individualmente y en equipo, realizando una lectura comprensiva del caso y respondiendo a las preguntas críticas. Al leer el caso en un primer momento, preguntan todas las dudas que les susciten y una vez resuelto, cada uno expondrá sus conclusiones. Su rol es dinámico, con una actitud responsable, autónoma, reflexiva y crítica hacia el aprendizaje. Con todo ello se espera que desarrollen competencias para su desempeño profesional y laboral (Irigoyen *et al.*, 2006). De acuerdo con Wassermann (1994), los estudiantes a través de esta técnica aprenden a comunicar sus ideas más eficazmente, analizan problemas complicados críticamente, se produce un cambio en la capacidad de toma de decisiones, aumenta la curiosidad y el interés general por el aprendizaje, también se incrementa el respeto por las opiniones, actitudes y creencias de otros estudiantes.

Antes de pasar a los beneficios y dificultades de este método, se expresarán dos experiencias que se han llevado a cabo en el campo de Derecho. En la primera, Pérez (2013) lo basa en el análisis de un problema jurídico para buscar soluciones eficaces. La resolución de un caso práctico obliga al alumnado a un conocimiento reflexivo de reglas e instituciones y los medios jurídicos procesales que tutelan las partes. En la segunda, Martín (2009) realiza un estudio de casos con un modelo de investigación abierta. Lo que se pretende, es poner al alumnado delante de resultados reales abiertos en los que existan contradicciones e impliquen el uso de otras materias.

2.7.3- Beneficios y dificultades

Triadó (2007) enfoca las ventajas desde su carácter realista al favorecer que el alumnado se acerque a la realidad de su profesión, permitiendo comprender mejor la complejidad y multidimensionalidad de los casos reales. De la misma manera, Cerna (2007) considera que la promoción del trabajo en grupo enriquece

las aportaciones y conclusiones individuales tras realizar sus investigaciones en el estudio de negocios.

Portilla, González y Ramírez (2010) fundamentan una amplia gama de beneficios que ellos han conocido desde el campo de la ingeniería pero extrapolables a otros, formación en aprendizaje activo y significativo, desarrollo de competencias clave como resolución de problemas, incremento del interés sobre el tema y el deseo de aprender, desarrollo de habilidades específicas como comprensión lectora, uso de diversas informaciones, expresión oral y escrita, mejora de la autoestima, entre otras.

No son estos los únicos autores que se refieren al incremento del interés y de la motivación del sujeto, Davis y Wilcock (2003) recurren a Mustoe y Croft (1999) para ello. En la propia experiencia de Davis y Wilcock (2003) el método de caso puede utilizarse para la reducción de la brecha entre teoría y práctica, además de aumentar el disfrute y el deseo de aprender. La lista de beneficios continúa, aunque algunos ya se hayan especificado en otros términos para Plencovich, Torales y Bocchicchio (2000) promueven en los estudiantes, evaluación de situaciones complejas hacer frente a la incertidumbre y trabajar autónomamente, formación permanente, inspirar el desarrollo personal, ayuda a cultivar la curiosidad y acerca la profesión a los estudiantes.

Las limitaciones o desventajas de este método para Hackney *et al.* (2003) desde sus estudios en educación, fundamentan que en la utilización ocasional del método ni profesores ni estudiantes se sientan cómodos al emplearlo. En el caso contrario en el que este método sea el predominante, es posible que no se dé cobertura a toda la información. Igualmente piensan que este método no es compatible con todo tipo de clases.

Triadó (2007) de la misma manera que en los beneficios, en los inconvenientes también desarrolló un inventario. Comienza por el elevado coste de aplicación, por la necesidad de reducir a grupos pequeños, así como un consumo de tiempo y carga de trabajo por parte de los estudiantes y del docente. Ciertos casos, pueden necesitar más conocimientos para su resolución de los que dispone el estudiante, además en algunos es difícil llegar a una solución real y satisfactoria. Por su parte el profesorado, tiene que disponer de un nivel alto de

conocimientos, experiencias y habilidades para dirigir correctamente la discusión. Continuando con el profesorado, Portilla *et al.* (2010), identificaron el problema de la resistencia al cambio metodológico existente en los docentes más veteranos de hoy día.

2.7.4- Fases

Las fases de realización del caso aun siguiendo la misma y respondiendo a un mismo patrón, tienen sus modificaciones según el autor. Para Stjernquist y Svalenius (2007) y desde la óptica de la educación médica este método tiene 3 fases. En la primera se presenta la situación con numerosas explicaciones. Se entrega a los estudiantes el caso para que lo lean y después se discute a través de grupos pequeños. El caso debe ser presentado con un nombre concreto, en su descripción deben incluirse varios actores con nombre ficticios con los que puedan identificarse. La segunda fase se dedica a responder por parte del docente las sugerencias y preguntas suscitadas en la primera fase. En la tercera fase se da la solución y la explicación del problema tratado.

En este método la secuencia de fases responde a los siguientes pasos:

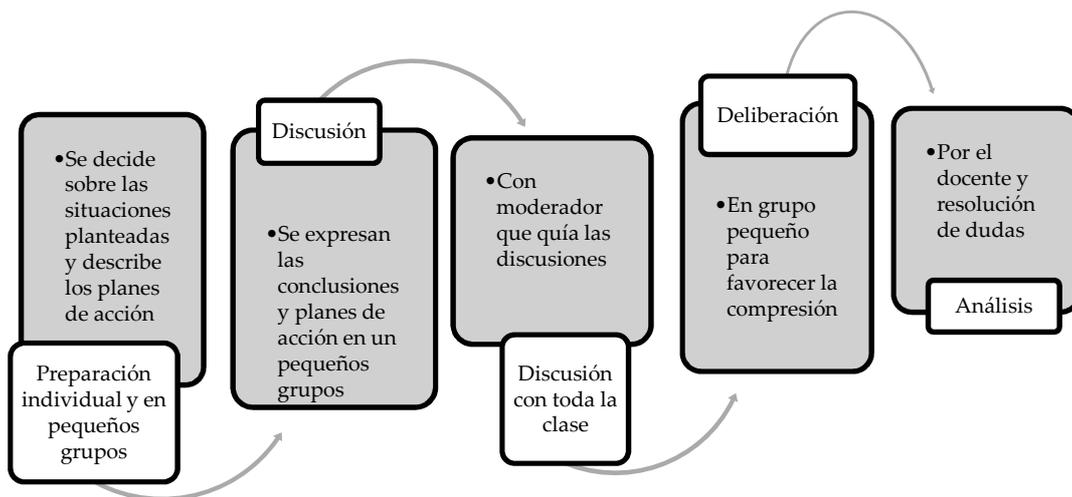


Figura 13. Fases del estudio de casos (Elaboración propia a partir de Asopa y Beyé, 1997)

2.8- CONTRATO DE APRENDIZAJE O DIDÁCTICO

2.8.1- Antecedentes y definición

La noción de contrato de aprendizaje se remonta a la Francia 1960. A principios del Siglo XX cuando dos escuelas formulan su nueva estructura y funcionamiento: la Escuela Moderna de Francesc Ferrer i Guàrdia y la de Summerhill de A.S. Neill (Cañabate, Guix, Serra y Parramon, 2010). Tras diferentes reformas, en 1984 llega la institucionalización del contrato, al transmitirse una circular al inicio del curso a todos los profesores de instituto (Przesmycki, 2000). Aunque para Rodríguez y Machado (2012) este método fue desarrollado por Knowles (1986), como herramienta pedagógica a la que se recurre principalmente en programas de ciencias de la salud.

Como ocurre habitualmente, la concepción de contrato de aprendizaje o didáctico se ha definido desde múltiples perspectivas. Vleeschouwer y Gueudet (2011) atendieron a la concepción de contrato en términos de compartimiento de responsabilidad hacia la construcción del conocimiento entre docente y discente. Estos autores captaron la esencia de este concepto pero dejaron atrás otros elementos, al igual que Barton (2003) quien lo delimita como un conjunto tácito y casi implícito de acuerdos recíprocos entre profesor y estudiante sobre lo que trabajan en el aula: objetivos, métodos, comportamientos, su contenido y criterios para el éxito. Más completa es la definición presentada por Franquet, Marín, Marqués y Rivas (2006), un contrato didáctico se produce cuando alumnos y profesores intercambian explícitamente sus opiniones, necesidades, sentimientos y deciden colaborativamente la forma de llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje y lo reflejan oralmente o por escrito.

2.8.2- Descripción

Desde diferentes postulados se ha ratificado lo que Úbeda *et al.* (2008) materializaron desde sus conocimientos como técnica docente en dirección de empresas, al especificar que el contrato es un instrumento en el que existen unos pactos que se han acordado implícita o explícitamente entre el profesorado y el

alumnado para regular los comportamientos e interacciones entre ambos. Esto obliga al cambio de discurso al que se estaba acostumbrado antes de la llegada del proceso de Bolonia, dando lugar a un cambio en el paradigma docente y de un sistema de evaluación a otro de emancipación, de forma que todo el proceso será pactado entre ambos sujetos, dando una mayor autonomía al estudiante y permitiendo un aula diversificada en cuanto a tiempo, espacio, contenidos y metas.

El contrato para Gómez, Aboites y Harnández (2008), es el documento formal donde se materializa el compromiso de estudiante y profesorado en una relación de contraprestación recíproca. En éste, se fijan los objetivos de aprendizaje, estrategias, recursos, el inicio y el fin de cada actividad, las competencias y habilidades concretas de cada estudiante, la metodología y la forma de evaluación. En el caso de recurrir a TIC favorece el aumento de la comodidad y disminución del tiempo. Para Franquet, *et al.* (2006) los contratos en la enseñanza universitaria se constituyen como una estrategia para el logro de finalidades y objetivos, a lo que Przesmycki (1994) agrega la libertad que concede al alumnado ser el responsable de sí mismo. Además, al dedicar el tiempo en objetivos que le interesan, regirse por su ritmo de aprendizaje y comprender todos los elementos del proceso educativo aumenta su motivación. También la responsabilidad, al tener él la potestad de decidir sus propios itinerarios, siempre bajo las directrices acordadas entre ambos. Al ser el alumnado quien participa en la negociación del contrato, le convierte en un sujeto activo de su aprendizaje, permitiendo una mayor implicación, pactando junto con el profesorado muchos de los elementos que formarán parte del proceso educativo.

Estos contratos no se corresponden a una única área temática o disciplina, según Goriunova (2010) la introducción del contrato didáctico se ha introducido en todo tipo de disciplinas y en variedad de espacios como escuelas de adultos o prácticas de empresas. De los contratos, se recomienda su utilización para un máximo de 12 estudiantes por docente para que tenga eficacia (Wai-Chi y Wai-Tong, 2000), además de acuerdo con Cañabate *et al.* (2010) son individuales aunque puedan hacerse en grupo, cada alumno o alumna se responsabiliza de lo

que ha negociado y pactado. El documento se redacta en primera persona por el estudiante con unas fases previstas para conseguir la finalidad.

Antes de dar paso a los componentes de un contrato es imprescindible en un proceso como éste, el mantenimiento de un nivel alto de comunicación y confianza entre el profesorado y el alumnado, para que el primero pueda supervisar el proceso y conseguir los objetivos. De la misma manera, cualquier modificación será discutida, añadida y firmada de nuevo en el contrato (Gómez *et al.*, 2008).

La composición de un contrato consta de cinco componentes (Jones-Boggs, 2008): objetivos de aprendizaje; recursos y estrategias de aprendizaje; pruebas de logro de los objetivos; criterios y medios de validación de las pruebas; y el tiempo de realización (Knowles 1986 y 1975). A este nivel, se tiene que establecer el grado de apoyo que debe proporcionar el mentor, dar oportunidades al aprendizaje autónomo y disponer de una amplia variedad de recursos para sostener el aprendizaje (Boak, 1998). Knowles (1986) por su parte diferencia entre conocimientos, habilidades, actitudes y los valores que serán adquiridos por el alumnado dentro de los objetivos de aprendizaje; forma en la que se llevarán a cabo los objetivos; la manera en la que se demostrará que los objetivos se han cumplido y cómo se validará la experiencia (Codde, 2006).

Los diferentes tipos de contratos que se han encontrado en el ámbito educativo han sido:

El contrato institucional. Tiene como finalidad la elaboración de las normas de comportamiento de una comunidad, como es lógico, se negocian con todos los miembros de la institución

•Przesmycki (2000)

El contrato de resolución de conflictos. Cuya finalidad es buscar la solución a un conflicto de actitudinal. Procede habitualmente tras una definición del conflicto y las razones que lo han provocado, clasificación de los problemas favoreciendo su solución y presentación de remedios posibles

•Przesmycki (2000)

Contrato de proyecto práctico o personal. Pretende que el alumnado reflexione mediante la construcción de proyectos realizados en el ámbito educativo

•Cañabate, Guix, Serra y Parramon (2010)

El contrato de éxito. Su objetivo es fundamentalmente que el alumno tenga éxito durante su año escolar, es un contrato individual que se construye en función de las necesidades del alumno

•Cañabate et al. (2010)

Figura 14. Tipos de contratos didácticos (Elaboración propia)

En la enseñanza de las lenguas en la universidad Evnitskaya (2008) desarrolla un contrato didáctico simétrico, establecido entre estudiantes para trabajar colaborativamente mediante tutorías o trabajo colaborativo. Estas interacciones que se desarrollan son distintas que las que se tienen con un docente. Aquí no hay instrucciones, sino una colaboración activa entre iguales para la realización de una actividad conjunta.

En este método los papeles del alumnado y del profesor siguen la línea marcada por el EEES y, como ya se ha aludido, al consolidar los contratos se regulan las actuaciones del profesorado y del alumnado, materializado en el papel el cambio de rol que se ha promovido desde Bolonia.

Para Brousseau (1997) en Evnitskata y Aceros (2008) el docente cumple el papel de experto en la materia que, además de conocimientos sobre ésta, atesora habilidades de organización y gestión de actividades del aula. El alumnado por su parte no es experto y procura que el docente le guíe y ayude. En García (2007) se comprueba que el profesorado debe también comprometerse, tiene la función de definir los objetivos, sus reglas y nuevas formas de trabajo relacionadas con el método. Las funciones del docente también incluyen ser el facilitador que

delimitará junto con el alumnado lo que deberá tratarse en el programa (Sabin, 2002).

Los estudiantes son los que tienen el papel activo en el proceso y reflexionan sobre el proceso de aprendizaje y se autodirigen (Merz, 2004). Al respecto, Sabin (2002) determina que ellos son los que seleccionan sus propias metas comportando un papel activo en el desarrollo de su curriculum

2.8.3- Fases

Las fases que se han aunado siguiendo a Sevilla y Ruggiero (2010), Przesmycki (2000) y Franquet *et al.* (2006) están compuestas por seis pasos y ha quedado comportado de la siguiente manera:

1. Fase de información. Favorece la implicación y compromiso de todas las partes respecto a las sucesivas etapas del proceso, explicando las reglas, los resultados esperados y otros factores que suelen estar implícitos, a continuación se exponen (Sevilla y Ruggiero, 2010).
2. Fase de diagnóstico. En esta fase el profesorado y el alumnado diagnostican todos los elementos, entran en juego en el aprendizaje exhaustivamente (Sevilla y Ruggiero, 2010).
3. Formulación de los objetivos. El análisis exploratorio de la situación del alumnado conduce a extraer la información que apruebe una formulación clara y consciente de los objetivos (Przesmycki, 2000).
4. Negociación del contrato. Tras la fase anterior, el docente se hace conocedor de las fortalezas y debilidades de los estudiantes, se produce un intercambio de información para decidir conjuntamente cuándo y cómo realizarlo (Przesmycki, 2000). Una vez llegado a los acuerdos pertinentes (Sevilla y Ruggiero, 2010), este instrumento será la guía en la que se estipularán las obligaciones y derechos de cada parte. En caso de cualquier cambio o desavenencia, el contrato es un instrumento flexible para adaptarse a las necesidades del grupo. Los elementos a negociar son (Franquet *et al.*, 2006): los objetivos específicos que se pretenden alcanzar,

las actividades que se van a emprender para alcanzarlos, los recursos y estrategias a los que podrán tener acceso el alumnado, criterios para valorar que los trabajos disponen del nivel de calidad negociado y el calendario de actividades, tareas y revisión con el docente.

5. Fase de aplicación y ajuste. Según Sevilla y Ruggiero (2010) una vez firmado el contrato, el curso se planificará a partir de las decisiones tomadas en común junto con los objetivos institucionales. En la evaluación formativa del proceso conjuntamente con el profesor y el estudiante se podrán proponer modificaciones para mejorar el rendimiento del proceso.
6. Fase de evaluación. Los criterios evaluativos del proceso derivarán de los objetivos propuestos. El hecho de aplicar un instrumento de evaluación permanentemente desde su inicio apreciará la validez de la propuesta (Sevilla y Ruggiero, 2010).

La composición de un contrato de aprendizaje con la finalidad de personalizar la experiencia de aprendizaje constaría:



Figura 15. Contrato de aprendizaje (Elaboración propia a partir de Presmycki, 2000, p. 47)

Este ejemplo de contrato didáctico es solo el preámbulo de lo que en definitiva será. Ya que no consta en éste todo el proceso de negociación y análisis de los diferentes aspectos como los objetivos, contenidos, criterios de evaluación dependiendo de las necesidades de cada estudiante o del grupo.

2.8.4- Beneficios y dificultades del contrato de aprendizaje

Dentro de un contrato de aprendizaje existen beneficios que, con bastante unanimidad, encontramos en la bibliografía relacionada con la educación superior, como la autonomía del estudiante. Ésta, les capacita a pensar y hacer por ellos mismos el proceso de aprendizaje, proporcionándoles independencia al poder participar en la negociación del proceso educativo (Ismail y Yusof, 2012; Ismail y Alauyah, 2008; García, 2007; Franquet, *et al.* 2006; Wai-Chi y Wai-Tong, 2000), teniendo la suficiente libertad de elegir qué y cómo aprender y derivados de esta como la autogestión (Šliogerienė, 2006), autoevaluación, aprendizaje autónomo y autodirigido (Rahmat y Aziz, 2012; Ismail y Yusof, 2012; Sevilla y Ruggiero, 2010; Jones-Boggs, 2008; Youn, 2007), y motivación (Ismail y Yusof, 2012; Sevilla y Ruggiero, 2010; Úbeda *et al.*, 2008; Gómez *et al.*, 2008; Jones-Boggs, 2008; García, 2007; Youn, 2007; Sabin, 2002; Wai-Chi y Wai-Tong, 2000) por la mayor libertad que se concede al invertir el estudiante tiempo en algo que le interesa, comprende su importancia y respeta su ritmo de trabajo.

Šliogerienė (2006) recurre a este método para el aprendizaje del alumnado universitario en una segunda lengua, bajo esta perspectiva enumera cuatro razones por las que este método favorece el aprendizaje. En primer lugar, los contratos son un proceso que acentúa unas condiciones favorables para el aprendizaje. En segundo lugar, consiente la reflexión y ésta se asocia con enfoques profundos al relacionar los nuevos contenidos con los que ya conocía. La tercera es el fomento de la metacognición. El cuarto lugar, se encuentra relacionado con el pensamiento crítico al exigir a los estudiantes la participación con los materiales y conocimientos a un nivel cognitivo superior.

Wai-Chi y Wai-Tong (2000) consideran las potencialidades del contrato didáctico desde un contexto clínico para el aprendizaje individual, desarrollando una voluntad intrínseca para aprender en los estudiantes, capacitando para identificar sus propias necesidades de aprendizaje, promoviendo la relación entre estudiante-profesor y un mayor sentido del compañerismo.

Según áreas temáticas hay estudios que muestran sus ventajas. Jones-Boggs (2008) en las Ciencias de la Salud, demostraron como aumenta la confianza y las

competencias. En la enseñanza de los idiomas, Ismail y Alauyah (2008) consideran a este método como una forma de involucrar a los estudiantes en su aprendizaje. Ismail y Yusof (2012) en su experiencia en esta misma área, destacaron provechos relacionados con el sentimiento de los estudiantes para experimentar éxito en su aprendizaje, ayudar a controlar y medir su progreso, así como un aumento de la responsabilidad.

Una variedad de ventajas que aporta este método al proceso educativo son:

Tabla 5. Ventajas del contrato de aprendizaje (Elaboración propia)

Formaliza el compromiso de los estudiantes en la adquisición de competencias (Franquet <i>et al.</i> , 2006)
Es efectivo en obtención de resultados esperados y los alumnos que han utilizado este método muestran una preferencia elevada hacia el mismo (Pastor, 2010)
Previenen conflictos, los alumnos conocen por escrito los objetivos, metodologías y obligaciones que han asumido con la asignatura (Franquet <i>et al.</i> , 2006)
La flexibilidad es uno de los grandes provechos, admite una adaptación a las necesidades del alumnado (Gómez <i>et al.</i> , 2008)
Es una herramienta de prevención y gestión de conflictos (Gómez <i>et al.</i> , 2008)
Los estudiantes se familiarizaran rápidamente con la selección de los temas de aprendizaje durante el contrato, lo que contribuirá a la reducción de la intimidación hacia nuevas áreas de contenido (Youn, 2007)
Fomento de la formación continua. Desarrollo de capacidades de trabajo como la negociación y la responsabilidad (Sabin, 2002)
Según Knowles (1975), ayuda a organizar eficientemente el aprendizaje, induciendo a la creatividad e identificación de recursos, desarrollo de estrategias y una mayor evidencia de sus logros (Youn, 2007)

Las mayores dificultades o desventajas relacionadas con el contrato de aprendizaje se relacionan según Abdul-Sadeq (2006) con la cantidad de tiempo requerido y la dificultad de uso. Para Ismail y Alauyah (2008) la creación y ejecución de un contrato requiere formación de los estudiantes. El compromiso que se adquiere al realizar un contrato es a largo plazo, por lo que algunos estudiantes podrán encontrarlo tedioso y perder el interés o como bien apunta Pastor (2010), algunos estudiantes pueden no cumplir su parte del contrato y no responsabilizarse de su aprendizaje si no existen los mecanismos de control adecuados.

CAPÍTULO III: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA: VARIABLES QUE AFECTAN A LAS METODOLOGÍAS EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

3.1- INNOVACIÓN EDUCATIVA, BUENAS PRÁCTICAS Y OTROS ELEMENTOS DEL PROCESO EDUCATIVO

3.1.1- Factores o causas que han favorecido la introducción de nuevas tecnologías en la universidad

En este capítulo no se pretende otra cosa que elaborar una sucinta justificación teórica que ponga de manifiesto el vínculo existente entre la innovación y nuevas tecnologías con la universidad del EEES.

La introducción del crédito ECTS y el cambio de perspectiva del proceso de aprendizaje hacia el alumnado, el aprendizaje semipresencial, el trabajo autónomo y crítico por parte de estos, así como la introducción de métodos activos, ha favorecido el desarrollo de nuevos medios de contacto y enseñanza entre alumnado y profesorado. Esto, sumado a una sociedad cada vez más tecnológica y en la que los futuros trabajos de los estudiantes universitarios estarán bajo el influjo de las TIC, recalca la necesidad de adquirir habilidades en el manejo de estas herramientas que deberán de ser utilizadas en el día a día universitario.

De acuerdo con Martínez, Martínez, Alonso y Gezuraga (2013) el consenso al que se ha llegado para adaptar la educación superior a los nuevos tiempos, la importancia de la innovación en ese camino, la necesidad de luchar por exiliar de una vez la enseñanza basada en magistralidad y dar cabida a las nuevas

generaciones de estudiantes “nativos digitales” con unas características y necesidades diferentes, crean un escenario complejo en el que la educación superior debe desenvolverse. En este contexto de cambio, es necesario poner en práctica unas propuestas docentes innovadoras que superen las dificultades y resistencias del proceso, llevando estas ideas a la práctica del aula (Rodicio, 2010).

En el Consejo del Parlamento Europeo (2006) bajo el título de Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente, se enumeran las ocho competencias clave recogidas por Martínez y Fernández (2011) entre ellas, se encuentra la comunicación en ciencia y tecnología digital. La competencia digital se presenta en este mismo documento como la que entraña un uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias a través de las TIC como el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, intercambiar información, comunicarse y participar en redes de colaboración mediante Internet. Ante estos hechos, Marín y Reche (2011) ven necesario el desarrollo de competencias anexadas a éstas, como la búsqueda de información, documentación, selección, discriminación y transmisión de información de manera responsable y ética.

Colomer y Martínez (2013) al usar las TIC como metodología activa en Derecho, favorecieron la adquisición de conocimientos por parte del alumnado a través del desarrollo de competencias y habilidades, consiguiendo una mayor capacidad de argumentación jurídica. Las TIC con actividades innovadoras, consiguen que la docencia universitaria sea más motivadora para el alumnado al despertar el interés de la disciplina, actividades, destrezas requeridas y responsabilidad social de las dedicaciones que en su futuro profesional realizarán.

El plan de innovación integrado por el EEES consta de tres partes interrelacionadas, la implantación de nuevas tecnologías en la educación superior, cambios en la metodologías docentes y la integración de y en la sociedad de la información. La informatización es un medio que facilita y promueve las actividades posibilitadas por las TIC que potencian y mejoran el trabajo, comunicación e interacción entre profesores y estudiantes (Moreno, 2009).

Tal es el caldo para Mancho, Porto y Valero (2010) del tema presentado, que en la página 18 del proyecto Tuning (2003) se incluyen habilidades derivadas del uso de la tecnología dentro de las competencias instrumentales, como las habilidades de manejo del ordenador o las de gestión de la información. Así, las metodologías activas de las que se viene hablando incorporan TIC. Tanto es así que para Valle (2007), como continúan diciendo estos autores, los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y las TIC son promovedoras del aprendizaje autónomo al facultar una comunicación ágil y constante entre profesor y alumno, intercambio de documentos, envío de correos y corrección de trabajos.

El cambio introducido mediante recursos tecnológicos los contempla Mc Clintock (2000), quien estima que las nuevas tecnologías, concretamente los sistemas telemáticos, son medios interesantes para la introducción de pedagogías alternativas y potencian cambios en las estructuras educativas. Las nuevas tecnologías, también manifiestan su funcionalidad sobre el trabajo en equipo como metodología que faculta a los estudiantes en la implementación de los procesos de trabajo activo y participativo, ya que este tipo de trabajo en equipo está muy bien valorado en los entornos profesionales (Guitert i Catasús *et al.*, 2007).

Entre los nuevos modelos de enseñanza que conlleva el EEES, se encuentra el aprendizaje a distancia para los que el uso de tecnologías Web aportan grandes beneficios como independencia de tiempo y espacio, interactividad comunicativa, incrementan las habilidades de expresión escrita y multimedia (Martín y Rodríguez, 2012).

En el siguiente apartado, se continuará con la definición de innovación y buenas prácticas que ha supuesto la introducción del EEES y su consiguiente cambio metodológico.

3.1.2- Innovación educativa, buenas prácticas y otros elementos del proceso educativo

Con la llegada del EEES y todas las transformaciones que significaron la adaptación al ECTS, se necesitaban producir unos cambios por medio de innovaciones precursoras de una mayor calidad educativa en las actividades docentes, para que los estudiantes pudieran realizar otras tareas formativas diferentes a las que habían realizado hasta entonces (Gómez, 2008). En la investigación implementada por Prendes *et al.* (2010) en educación superior, deja patente que el profesorado está influido por el uso de TIC y la incorporación de nuevas metodologías interactivas y a distancia, que hacen necesaria una innovación en los modelos formativos y educativos. Es más, asegura que las TIC en todo el proceso internacionalizador del EEES tienen un papel primordial, al ser utilizadas como guías metodológicas que articulan el eje vertebrador de los procesos de innovación educativa.

A nivel internacional los procesos de innovación y mejora van acompañados de una evaluación en la sociedad, proveniente de un ambiente progresista que hace redundar en el progreso de la enseñanza mediante las herramientas tecnológicas. Actualmente la innovación en la universidad se relaciona con la inclusión de nuevas tecnologías de información en diseños curriculares. Considerando a éstas como un soporte imprescindible en la mejora e innovación de educación (Soler y Cano, 2011).

En consideración a Capllonch y Buscà (2012) el concepto de innovación implica el diseño y aplicación de acciones concretadas a la transformación y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, suele referirse a propuestas didácticas para resolver los problemas prácticos que surgen en el aula. Un proceso de innovación al parecer de Gros (2011) implica intención, planificación y esfuerzo, aunque, incluso de esta manera puede fracasar. Por esta razón, se interconexan la investigación y la innovación, la primera genera conocimiento, dirige los procesos de innovación y evalúa sus resultados. En la mayoría de los casos de la actualidad universitaria, la innovación se asocia a los cambios metodológicos producidos por el EEES y cuyo soporte es el uso de TIC. No obstante, Gómez (2007) alude a Morin (1998) al definir innovación y vincularla

además con las TIC. Así, considera que la innovación no es solamente fruto de la investigación, sino también de la asimilación por parte de la organización de la tecnología al implicar cualquier utilización de TIC, cambios metodológicos, formación de profesores universitarios, entre otras, supone una innovación. No hay que olvidar la unión entre innovación y la enseñanza activa, interactiva y crítica que conlleva un cambio cultural y organizacional (Ariño, 2009).

Un concepto que va unido a los procesos de innovación didáctica es el de buenas prácticas. El concepto de buenas prácticas proviene del mundo de los negocios que desde los años noventa se ha extendido a diferentes sectores. Fue en las Conferencias de Naciones Unidas en Estambul de 1996 cuando se inició e impulso para el desarrollo de las buenas prácticas en el resto de países sobre diversas temáticas. No obstante, y aunque sus inicios desde el sector social y educativo son recientes, no es nada nuevo el afán de valorar las buenas prácticas. Este hecho pertenece al carácter vocacional de la educación (Escudero, 2009a).

Área, San Nicolás y Fabriña (2010) referencian este concepto a través de Chickering y Gamson (1987), quienes fueron los primeros en establecer los siete principios de una buena práctica educativa: promueve relaciones profesor-alumno, desarrolla dinámicas de cooperación entre estudiantes, aplica técnicas activas de aprendizaje, permite retroalimentación, enfatiza el tiempo dedicado a la tarea, comunica altas expectativas y respeta la diversidad de maneras de aprender. En este sentido, las buenas prácticas procuran el aprendizaje, contextualización y mejora de nuestras prácticas. Una definición más actual la propusieron De Pablos y González (2007), al considerarlas como una manera de modelizar y ejemplificar una actividad con resultados satisfactorios. Es un instrumento de legitimación de políticas públicas y de gestión de cambios en organizaciones, además, las buenas prácticas resisten las dificultades, tanto es así, que se puede concluir que la identificación de buenas prácticas y su difusión en la comunidad educativa permite optimizar los resultados futuros.

La composición de la innovación educativa consta de cuatro elementos:

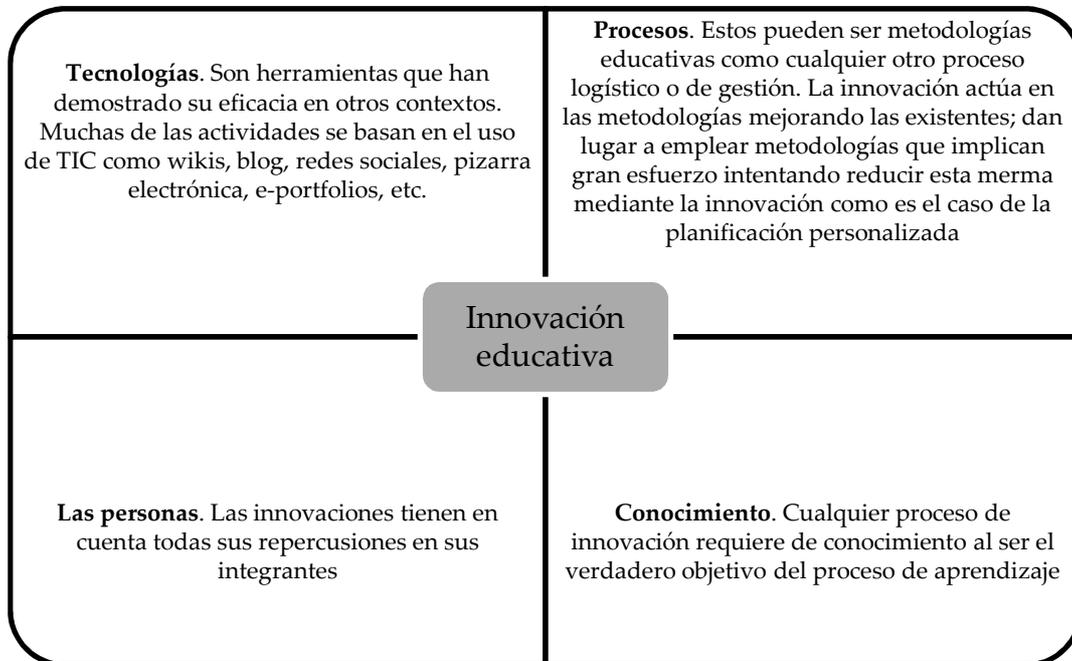


Figura 16. Composición de la innovación educativa (Elaboración propia a partir de Fidalgo, 2011)

Fidalgo (2008), también reporta los tipos de innovación educativa referidas a la renovación de metodologías, centradas en tres líneas: la mejora de metodologías existentes, perfeccionando sus puntos débiles o recurriendo a tecnologías educativas; utilización de metodologías basadas en paradigmas de aprendizaje, que son poco conocidas en la universidad y requieren de un alto coste para su aplicación obteniendo buenos resultados aunque conllevan un mayor trabajo del profesorado y el alumnado; por último, emplea nuevas metodologías educativas basadas en los procesos característicos de la sociedad del conocimiento como cooperación, gestión de conocimiento, Internet, etc. aunque se encuentren en fase experimental.

Una forma de introducir cambios progresivos, sería la incorporación de nuevas tecnologías que han demostrado éxito en otros campos. Al introducir las TIC se producen cambios considerados como innovaciones, pues mejoran el producto y el servicio y lo adaptan a nuevas demandas. Llevado esto al terreno educativo, la introducción de TIC bajo un coste asequible producirían innovación educativa. La innovación educativa se considera como una novedad introducida

en el proceso educativo capaz de reducir el tiempo empleado por el alumnado en aprobar una asignatura a la par que adquiere conocimientos, habilidades y capacidades, utilizando TIC (Fidalgo, 2007).

Según la opinión de Michavila (2009), para que la innovación docente sea una realidad, las propuestas que se realicen deben de ser realistas y dúctiles, esta última capacidad le debe permitir adaptarse a cualquier universidad o disciplina. Como prosigue este mismo autor, la innovación educativa está íntimamente relacionada con la motivación, formación y evaluación del profesorado. Los docentes son los actores decisivos de los procesos de cambio educativo y las innovaciones, ya que solo se efectuarán si cuentan con su participación y beneplácito. Aunque la innovación educativa también depende del modo en que la universidad contribuye a la cohesión política que se necesita para la construcción del proceso de Convergencia Europea. Desde la Declaración de Bolonia en 1999 la universidad debe constituirse como un vehículo de entendimiento entre culturas y comunidades diferentes y esto no puede ser ajeno a los objetivos educativos dispuestos en sus planes de estudio.

La innovación persigue que los cambios efectuados se mantengan en el tiempo. Para ello, es necesario que el profesorado demuestre características personales y profesionales que requieren implicación permanente y compromiso individual para tratar de mejorar la práctica profesional docente (Santos, Castejón y Martínez, 2012).

Algunos de los beneficios que se han hallado sobre la innovación educativa como en el caso de Soler y Cano (2011), quienes observaron mediante soportes digitales diversos una complementariedad en la información producida en las clases que permitían procesos como la evaluación continua, trabajo en equipo y su exposición, facilitaban la comunicación profesor alumno y la exposición de información y notas. En cuanto a Acebes, García, Alonso y Encina (2009), la innovación supuso un recurso para adoptar herramientas de aprendizaje favorecedoras de una mayor motivación e implicación del alumnado en el

proceso de enseñanza-aprendizaje. En la experiencia de innovación educativa implementada por Ortíz *et al.* (2009) recurrieron a la plataforma virtual SUMA para que se pudiera adecuar el aprendizaje a su formación previa, y para facilitar el autoaprendizaje en aquellos que no les era posible acudir a las clases magistrales. Mediante esta experiencia que llevaron a cabo estos autores, les ha permitido integrar su asignatura al EEES e iniciarse en la práctica de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje. Algunas experiencias de innovación educativa en este aspecto se describen en:

- Medina, Escolar y Jimeno (2009) ayudando a superar los puntos débiles en la docencia como: el escaso trabajo del alumnado guiado por el profesorado, estrategias didácticas basadas en la clase magistral, etc.
- Seva y Rouco (2009) consideran que desde la Unión Europea instan a la realización de innovación educativa para favorecer de este modo el cambio que supone el proceso de convergencia europea.
- Maquilón, Vallejo, García, García y Egea (2009), valoran que los últimos años han servido como un “laboratorio experimental” con la ejecución de numerosas experiencias en la universidad con el principal objetivo de iniciar la reforma acontecida desde Europa con las condiciones más óptimas posibles.
- En el caso de la Escuela de Trabajo Social de la UCM en Gómez (2008), completaron un proyecto de innovación y mejora de la calidad docente a través de la formación de profesorado para que pudieran utilizar las herramientas que les ofrecía el Campus Virtual, haciéndoles capaces de adaptar sus herramientas a sus necesidades.

Es innegable el aumento de la producción de innovaciones educativas producidas en España por la llegada del nuevo Espacio Europeo con fines formativos y potenciamiento de la calidad educativa. Como causa de esto, en el seno de las universidades se han nombrado organismos para tal efecto o reestructurado los ya existentes. En el caso de la Universidad de Murcia se trabajó desde el Vicerrectorado de Innovación y Convergencia Europea, en la Universidad de Castilla-La Mancha (Vicarro *et al.*, 2011) se creó en 2005 la Unidad

de Innovación y Calidad Educativas (UICE) en cuyas principales funciones destaca proporcionar el apoyo necesario a los profesores que querían iniciar un proceso de innovación docente y visibilidad a los esfuerzos que pretenden mejorar la calidad educativa. En la Universidad de Málaga la innovación educativa se viene realizando desde 1990 por el ya desaparecido Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dando lugar al actual Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación (González, 2009). De la misma manera que estos organismos, en las universidad también se efectuaron jornadas de innovación educativas, como las que se llevaron a cabo en la Universidad católica de Ávila tituladas “I Jornadas de experiencia de innovación docente en el marco Europeo de Educación superior en la Universidad católica de Ávila” en 2009.

Dando por finalizado este punto, se definirá un concepto vital dentro de este capítulo y que ya ha sido referenciado en diversas ocasiones.

3.2- UN ACERCAMIENTO AL CONCEPTO DE TIC

La consideración del concepto de TIC no es un término que goce de mucha novedad. Por esta razón se manifestará brevemente sus funciones, se describirá, ahondando en su relación con el EEES y las metodologías que de éste derivan.

Valorando la definición de Contreras, González y Fuentes (2011) las TIC son un conjunto de procesos y productos de herramientas electrónicas (hardware y software) actuales que son utilizadas como soportes de información y canales de comunicación usados para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión digitalizada de información. No obstante, Quintero y Rascos (2010) apelan a Saussure (2006), al considerar el aspecto irremediamente social de las TIC dirigidas a aplicar la ciencia para optimizar el proceso de información y comunicación, para atender a necesidades y demandas sociales y buscar el bienestar para todos los seres humanos.

Al dar cuenta de esto, no se puede pensar en la tecnología como un fin en sí misma, sino un medio para el aprendizaje en el que el discente no puede estar dominado por ella, sino ser un servicio. Los soportes tecnológicos consienten la introducción de discursos orales y escritos integrándolos con otras aplicaciones como animaciones gráficas, vídeos, simulaciones o conferencias digitales. Las nuevas tecnologías admiten mostrar hechos y situaciones reales lo que proporciona autenticidad al proceso de enseñanza-aprendizaje (Barberà, 2008).

Hay una fuerte vinculación entre las TIC como sinónimo de calidad educativa, derivado de la capacidad de las tecnologías para generar entornos de aprendizaje adaptados a las características y niveles de las personas en formación. Aunque el uso de estas tecnologías no significa necesariamente una garantía de calidad, su aportación más significativa es su capacidad para intervenir como mediadores en procesos de aprendizaje y de modificadores de la interactividad. De manera que la calidad educativa se vincula al campo de la interactividad como factor clave en ésta (De Pablos y Villaciervos, 2005).

Prosiguiendo con la mejora del proceso educativo a través de las tecnologías educativas Carabantes, Carrasco y Alves (2005) alabaron su apoyo a la docencia presencial, proporcionando una mayor calidad accesible a todo tipo de alumnado y capaz de ofrecer formación en cualquier momento. Los cambios acaecidos con la convergencia europea unidos a las tecnologías, favorecieron el desarrollo del sistema de información posibilitando el acceso a gran cantidad de contenidos y múltiples herramientas de comunicación. A causa de este cambio unido a las nuevas tecnologías, las estrategias docentes varían y progresan constantemente afectando al estudio, la docencia y los procesos de interacción e investigación (Martín y Alonso, 2009). Por esto, los docentes se deben adaptar al nuevo paradigma pedagógico centrado en el alumnado y donde la globalización del aprendizaje de calidad es un requisito y las TIC son las promotoras de esta globalización para otros países de la Comunidad (Prendes, 2011). A causa de éstas, según Correa y de Pablos (2009) se ha favorecido la apertura a nuevos caminos del aprendizaje. Agüera y de la Haba (2009) secundan el hecho de que las TIC hayan propiciado el cambio educativo en la enseñanza superior, aunque la utilización de éstas no implica la desaparición de la docencia tradicional, sino

que lo integrará junto a nuevas herramientas que permitan la interacción del alumnado con contenidos teóricos, experimentales o prácticos.

Para el desarrollo de una aplicación segura y crítica de las TIC autores como Romero y Catasús (2012) también dilucidan sobre las competencias en el uso y empleo de TIC a nivel básico, que dé lugar a competencias más allá del uso TIC como comunicación en entornos virtuales o participar en actividades colaborativas y en equipo a través de Internet. Por esta razón las corrientes pedagógicas y tecnológicas deben garantizar el éxito de estas actividades en entornos en línea.

Aunque las TIC son algo necesario, no es posible desarrollar políticas de inmersión tecnológica para que provoquen de manera autónoma mejoras e innovaciones. Para que esto ocurra es necesario apoyos técnicos y pedagógicos para el desarrollo profesional de los docentes que potencien el liderazgo de las nuevas metodologías de enseñanza (Elgue y Sallé, 2014).

3.3- CAMBIOS METODOLÓGICOS CON EL USO DE LAS TIC EN EL UNIVERSIDAD

Ya se ha vinculado aunque de forma algo implícita, la estrecha relación entre las TIC con las metodologías activas derivadas del EEES, a continuación se hará explícitamente. A modo de resumen Prendes *et al.* (2010, p.9) exponen que “el uso de las TIC en la enseñanza supone, sin duda, una enorme apuesta por la innovación de las metodologías, estrategias y modelos didácticos”. Álvarez *et al.* (2011) también considera este cambio como una causa de las directrices propuestas desde Europa relativas a la reducción de la presencialidad en el aula. A la luz de este hecho, las TIC favorecen el desarrollo de nuevas metodologías que admitan la participación activa de los estudiantes. En este sentido, Pitarch y Albertos (2013) creen que para contabilizar el trabajo del estudiante tanto dentro como fuera de clase y en pro de centrar el protagonismo del proceso en él, las TIC

juegan un papel crucial para el desarrollo de nuevas competencias como el trabajo autónomo, competencias en ciencia y tecnología y la digital. Además de las metodologías, las TIC despliegan su relevancia al facilitar recursos didácticos en red y mejorar el acceso a los mismos. Pérez (2013) también le otorga gran importancia a las TIC por las posibilidades que ofrecen a la movilidad y aprendizaje autónomo. Por su parte, García (2013) las valora más para dar a la enseñanza un carácter más participativo y práctico a partir de los recursos de las TIC. Negro, Fernández-Carballido y Barcia (2009) las consideran la manera de cambiar la forma de aprender y de enseñar facilitando nuevas visiones de la profesión docente, la aparición de escenarios novedosos y la utilización de nuevas metodologías. Lo que se complementa mediante Holgado (2011), las TIC en enseñanza toleran el aprovechamiento de la tecnología para exigir criterios de calidad, establecer entornos audiovisuales, incluir contenidos, potenciar interactividad, abarcar diversas metodologías docentes e incrementar los recursos didácticos del aprendizaje. Las TIC tratan de apostar por la innovación fundamentada en los roles que deben adoptar los profesores y discentes en el EEES.

Para Martín y Reche (2012), la nueva cultura universitaria implica una enseñanza en la adquisición de competencias favorecedoras del aprendizaje a lo largo de toda la vida, búsqueda autónoma del conocimiento, dinamización de las metodologías que consientan la adquisición de competencias para facilitar la inclusión en el mercado laboral. En lo que se refiere a la renovación universitaria, Llorente y Román (2008) citaron a Edusol (2005) para el reconocimiento mediante proyectos educativos de la integración de las TIC con varios objetivos, siendo uno de ellos conseguir el cambio metodológico.

Para Baynat y Sanz (2007) las TIC van a ser una pieza fundamental en el cambio de rol en el proceso de aprendizaje del EEES, la pérdida del protagonismo del profesorado y la utilización de metodologías más activas. Su contribución a ello entre otras causas, es el aprendizaje autónomo, tutorizado y supervisado. La introducción de éstas se utiliza en el marco de un nuevo paradigma pedagógico que no reproduzca esquemas tradicionales de aprendizaje y responda a los fundamentos del EEES. Siguiendo a Silva y Astudillo (2012) con el cambio de

posicionamiento del rol docente con el proceso de convergencia, éste pasa a articular la nueva interacción entre los otros factores que interactúan en el quehacer educativo dejando de ser la única fuente de información, dando lugar a entornos más interactivos y motivadores. Además, al igual que Martínez y González (2009) se considera clave en el cambio la reducción de la carga lectiva por el trabajo autónomo del estudiante, las TIC serán de gran utilidad para el profesorado y el alumnado por la amplia gama de materiales y recursos del que disponen. Otro de los papeles decisivos que cumplen las TIC de acuerdo con Leiva y Priegue (2012), es la superación de la distancia entre centros educativos y realidades socioculturales. De Pablos (2007), dictaminó que el uso de TIC está teniendo un papel considerable en el replanteamiento metodológico, didáctico y organizativo en todos los niveles educativos para optimizar su calidad, siendo un recurso también valioso para aproximar y comunicar culturas.

De acuerdo con Carrasco, Gracia y De la Iglesia (2010) la incorporación de las TIC a la metodología docente universitaria es imprescindible para la construcción de una Europa basada en la calidad del sistema educativo. La conjunción del desarrollo del Espacio Europeo junto con la incorporación de las TIC, se traduce en un cambio de la práctica pedagógica y del papel docente, orientadas hacia los objetivos de este espacio en el desarrollo de destrezas y potencialidades del alumnado. En este sentido, las TIC permiten un desarrollo de acción formativa flexible, centrada en el estudiante y adaptada a sus características y necesidades mediante un seguimiento individualizado. A lo que Yazdanparast (2013) añadió el carácter facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudio y la investigación para incrementar los efectos del aprendizaje.

El principal problema de la integración de TIC reside en la coordinación de todos los elementos intervinientes. Para su auténtica incorporación se deben adaptar verdaderamente contenidos y metodologías a los nuevos soportes. De este modo, como marca el EEES, el alumnado puede adquirir un mayor

protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, recibiendo una formación de calidad. Ya el Consejo de Coordinación Universitaria (2006) manifestó que la innovación tecnológica no es el único camino en la renovación de metodologías educativas, aunque si componen un valor seguro (Moreno, 2009). Aunque en consideración a Corredor (2011) fue en la UNESCO, en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, Visión y Acción (1998), en su artículo 12, donde se señaló que las nuevas tecnologías brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos, los métodos pedagógicos y la ampliación del acceso en la educación superior.

De hecho, Bosco y Rodríguez (2008) aseguran que las universidades se encuentran en la última etapa de su desarrollo en el uso de TIC, en la que se incorporan recursos en línea para la docencia mediante campus virtuales u otros recursos. En esta misma obra, se puede ver el último informe de “Fundación France Telecom España” (2006), en el que se evidencia cómo en los últimos años se han potenciado las universidades abiertas que ofrecen modalidades formativas mixtas, basadas en metodologías de educación a distancia mediante el uso de TIC. Además, reafirma que la intensificación en el uso de TIC ha motivado cambios en la enseñanza universitaria favoreciendo la cooperación entre instituciones, diversificación de mecanismos de acceso a la formación, ampliación de la oferta académica y alteración en su conducta. La transformación sufrida por la universidad española deriva de la necesidad de integración de las TIC promovida por las políticas de la convergencia europea.

No todos los elementos de la reforma se llevan a cabo adecuadamente o por lo menos no todo el mundo subraya aspectos positivos. Esteve (2009) asegura que, pese a que las TIC se ha implementado notoriamente en las universidades, la renovación de procesos pedagógicos de los profesores no ha sido así, utilizando las TIC para prácticas directivas y poco participativas. Demostrando que las tecnologías en sí no producen innovación, pues para esto es necesario vincular las nuevas tecnologías al cambio metodológico y comprobar su unión con el logro de competencias.

En el siguiente apartado, se dará a conocer la Web 2.0 como sistema de navegación que ha permitido la introducción de muchos de los recursos electrónicos que se utilizan para la docencia.

3.4- WEB 2.0

Son muchas las referencias de las que se enfatizan a Martí (2010), De Clerq (2009) y Sánchez (2008) que aluden a los orígenes del concepto Web 2.0 por Tim O'Reilly de O'Reilly Media en 2004, aunque Nafría (2008) lo data en septiembre de 2005. Sánchez (2008) se refiere a ella como una segunda generación de Web basadas en servicios de colaboración e intercambio de información entre los mismos.

La Web 2.0 se denomina así al poder del usuario que le permite tomar el control en la administración y en el contenido de la web. Este cambio consintió que los usuarios fueran los productores en vez de consumidores de contenidos (Aguirre y Ruiz, 2012). Originariamente Internet y las nuevas tecnologías enseñaban a producir con facilidad un texto o una imagen con un ordenador, aunque publicarlo en una web era más técnico. En este punto es donde la Web 2.0 cambia el proceso. Ahora solo se necesita que sus usuarios creen una cuenta en uno de los servicios de la web 2.0 para que se convierta en uno de sus productores activos (De Clerq, 2009).

3.4.1- Definición y cuerpo teórico

Una definición bastante sintética la acuñó De Clerq (2009):

“la web 2.0 es una nueva generación de servicios y aplicaciones web en línea que facilitan la publicación, el compartir y la difusión de contenidos digitales, que fomenten la colaboración y la interacción en línea y que ofrecen unos instrumentos que facilitan la búsqueda y la organización de la información en línea.”(p. 31-32).

La Web 1.0 era de solo lectura, los sujetos podían sustraer información como receptores pasivos fluyendo así estos contenidos en un único sentido. Con la nueva Web todo ha cambiado, ahora los sitios son de lectura-escritura en los que los sujetos interactúan con los contenidos, pudiendo subir a la red sus conocimientos y comentar los que ya están disponibles, produciéndose el flujo de información de ida y vuelta (Sánchez, 2008). Reafirmando a Martí (2010), estas Webs se agrupan en un conjunto de herramientas educativas y tecnologías interactivas accediendo a tomar la dimensión más participativa de Internet, dando lugar al intercambio de información y contacto entre usuarios a través de herramientas como los blogs, wikis, foros, redes sociales, páginas con vídeo o audio.

Al poseer este carácter, la Web 2.0 posibilita vislumbrar una cara diferente de este universo dependiendo de la persona que lo utilice. Así, cada individuo forjará una idea distinta de la Web 2.0. Por esta razón se puede decir que la Web 2.0 es más social que tecnológica, pues está orientada y creada por la gente. El principal ejemplo casi definitorio de este tipo de Web para Sánchez (2008) es Wikipedia, una enciclopedia libre que depende de la información que los usuarios depositen en ella sin depender de ninguna institución u organismos. Es básicamente por este hecho por lo que en opinión de Cordón, Alonso, Gómez y López (2012) la Web 2.0 la constituyen personas que se conectan a través de Internet para compartir, intercambiar, opinar, oír y ser oídos. En este tipo de web lo esencial son las personas y la interacción que se producen entre ellas. Son los usuarios parte de todo el proceso para crear documentos, publicarlos, hacer cambios a otros, votarlos y comentarlos a través de unos medios informáticos al alcance de todos. En este contexto nace el concepto de “folcsonomía” que epistemológicamente significa “la clasificación gestionada por el pueblo” acuñado por González, Cabrera y Pulido (2010) y Cordón *et al.* (2012).

En resumen, se puede decir que las tecnologías de las Web 2.0 han producido tres efectos (Berthon, Pitt, Plangger y Shapiro, 2012). El primero es que la actividad ha pasado del escritorio del ordenador a la Web. El segundo es que el valor de producción ahora recae en el consumidor. La tercera, el poder ya no está en las empresas sino en los consumidores. Este cambio de rol producido en los

consumidores-productores de las Web 2.0, es el mismo que se ha asociado en el proceso educativo con la llegada del EEES.

Las tecnologías de la Web 2.0 hacen que el proceso de aprendizaje ya no sea solo en espacios físicos, también cibernéticos. Hoy día, los estudiantes disponen de más posibilidades para gastar su tiempo de aprendizaje. Unos estudios realizados por Lenhart y Madden (2007) evidenciaron que el 55% de los adolescentes en línea utilizan las tecnologías de la Web 2.0 como las redes sociales fuera de la escuela a diario, dedicando un promedio de 9 horas a la semana. De aquí se deduce el potencial educativo que se puede derivar de esta tecnología (Greenhow, Robelia y Hughes, 2009).

Desde esta óptica docente, Sadaf, Newby y Ertmer (2013) considera acuciante la formación docente para hacerles capaces de inculcar a los estudiantes las nuevas competencias acordes con las de su tiempo.

En la figura presentada a continuación se referencian algunas características de la Web 2.0.

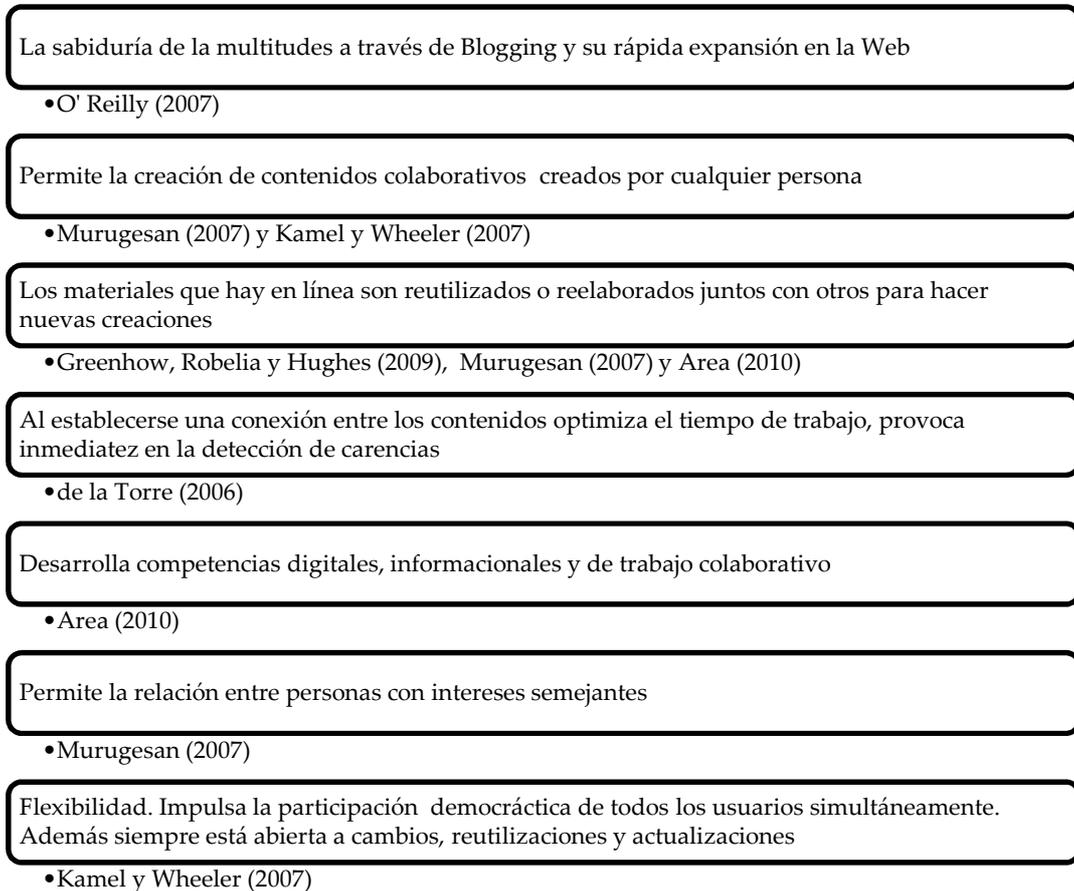


Figura 17. Características de la Web 2.0 (Elaboración propia)

Siguiendo con las peculiaridades de esta web, en el proceso de búsqueda de información se advierte la existencia de un nuevo concepto que surge por la conjunción de toda la información nacida como resultado de las acciones intelectuales de todos los usuarios, éste es la inteligencia colectiva. En Segaran (2008) la inteligencia colectiva se refiere a la combinación de comportamiento, preferencias o ideas de un grupo de personas para crear nuevas ideas. O'Reilly y Battelle (2009) redefinen el concepto como "crowdsourcing", significa que un grupo amplio de personas pueden crear una obra colectiva de mayor valor que la de uno de sus participantes en solitario.

El etiquetado del sistema es una cuestión relevante, que consiste en compartir palabras clave de los usuarios de un sistema de información como

método para la organización de la información en Internet. Su resultado es un tejido de comentarios, recursos y etiquetas que elaboran los usuarios con el uso diario de estos recursos (Cordón *et al.*, 2012). De la misma manera la práctica del etiquetado puede ofrecer nuevos enfoques en una investigación al enseñar patrones que son visibles inmediatamente. También se pueden crear páginas de marcadores por varios autores. Al hacer público cada descubrimiento se conocerían las perspectivas de todo el equipo, por lo que resultaría verdaderamente útil (Alexander, 2006).

Una de las cosas que marcan la diferencia desde los inicio de la Web 2.0 es la tecnología RSS. Ésta ofrece la oportunidad de suscribirse a una página, un blog o a una persona para que reciban una notificación cada vez que se modifique la página (O'Reilly, 2005).

Dejando ya a un lado sus características, destacaremos algunas herramientas que componen la Web 2.0 de acuerdo con Mayer, García y Leis (2008) son:

- Google. Google Scholar Google Calendar, Blogs, Maps
- Wikis. Wikipedia Ganfyd
- Web semántica. RSS, MedWorm, Dublin Core
- Blogs. Bloglines
- Multimedia. Flickr, Podcasts, YouTube

Finalmente se tratará la aparición de la nueva Web 3.0 al unir la tecnología de la web semántica con la 2.0. Según Mika y Greaves (2012) el nivel de desarrollo de la web semántica ha evolucionado prosperando la aplicación de su precisión expresiva y razonamiento en las páginas web. Esto complementado con los patrones de diseño de la Web 2.0 dará lugar a una red social-semántica que se conoce como la Web 3.0. El sentido humano puede ser codificado y razonado a

través de la web semántica y curado y mantenido con las técnicas sociales de la Web 2.0.

3.4.2- Weblog y Wikis

Dentro de este subapartado se distinguirán entre los Weblog o blog y las Wikis. La elección de desarrollar la información referente a estas herramientas, se debe a su importancia didáctica dentro del sistema universitario y por ser el medio más recurrido por las plataformas que se han desarrollado en este capítulo.

3.4.2.1- *Los weblog*

Blog significa en castellano bitácora, proviene de la unión de dos palabras en inglés, web y log, que sería como un diario web. Es una web en la que cada usuario gestiona los contenidos que publica a través de mensajes o post y a partir de los cuales los lectores pueden comentar (Cordón *et al.*, 2012).

Siguiendo a Ruiz (2008) un blog es:

“un espacio personal de escritura en Internet en el que su autor publica artículos o noticias (post) en las que se puede incluir texto, imágenes y enlaces. Actualizar los contenidos del blog no resulta complicado para el usuario, pues se realiza a través de la Web desde el propio navegador y sin necesidad de utilizar ningún programa auxiliar” (p.27).

Una vez que ya se ha conocido su definición se va a ampliar más el concepto conociendo sus elementos y características.

Para Grané (2009) los blogs son el recurso que dentro de la evolución social y participativa de la web 2.0 más peso han tenido en educación. Los blogs presentan artículos, escritos, reflexiones personales y profesionales sobre temas diversos que pueden verse complementados con vídeos o audios. Admiten la inclusión de datos y categorías en cada artículo o post como la fecha, hora, temas y etiquetas. Consienten la participación de los lectores dando lugar a auténticos debates. Difunde sus contenidos a expertos, especialistas en cualquier materia, docentes, alumnos, grupos de clase o afines por alguna característica común.

Mediante una herramienta como los Weblogs se ha accedido a que cualquier usuario pueda publicar contenidos en Internet. Esto se debe a su facilidad de funcionamiento y a su gratuidad, de hecho como aseguran Román y Llorente (2007), son muchos los internautas que utilizan un blog en lugar de una Web por la mayor facilidad del primero, además, permite ordenar por cronología inversa y por categorías. Éstas son en ocasiones herramientas sociales que facultan el conocimiento de personas que trabajan en campos que nos interesan o compartimos, también pueden pertenecer a periódicos, empresas de corte tecnológico o educativo como los edublogs, políticos, entre otros (Ruiz, 2008).

A nivel educativo son extensibles a cualquier disciplina, temática, metodología o nivel educativo (Aguaded y López, 2009 y Ricoy, Sevillano y Feliz, 2011). Según Aguaded y López (2009) desarrolla el papel activo del estudiante, posibilitan el desarrollo de materiales educativos digitales permitiendo profundizar en procesos de reflexión y metacognición. Y para Ricoy *et al.* (2011), conceden un medio fundamental para el aprendizaje del alumnado al potenciar la construcción del conocimiento y la colaboración entre iguales. Las dos competencias que desarrollan son el conocimiento y las habilidades técnicas y la organización y la planificación.

Para Martínez y Hermosilla (2010) los blogs se caracterizan por dos aspectos fundamentales. El primero es que todas las entradas a los blogs invitan a la conversación, porque los visitantes disponen de un espacio habilitado para ello. El segundo es la posibilidad de suscripción a los contenidos por el RSS, procurando una mejor búsqueda de contenidos en Internet y como adición Murugesan (2007), las personas con intereses comunes pueden vincularse y al sindicarse en un blog recibiendo sus actualizaciones.

Los elementos más característicos de un blog son:

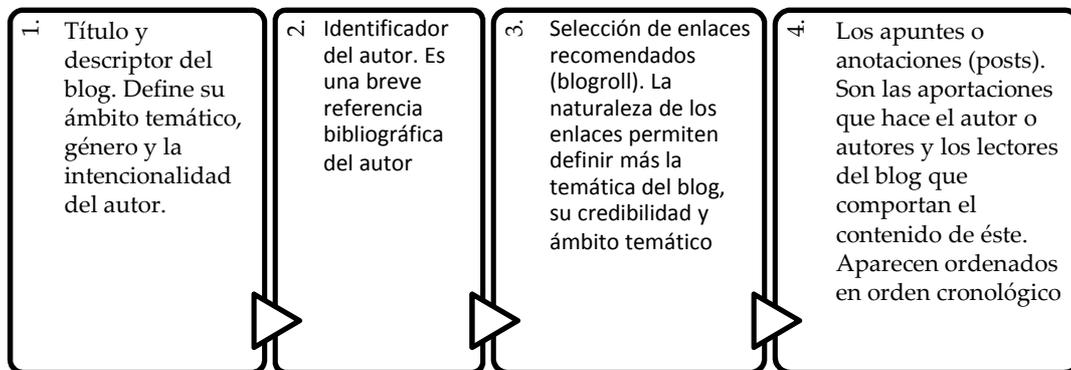


Figura 18. Elementos de un blog (Elaboración propia a partir de Bruguera, 2007)

Para la tipología de los blogs es cierto que su catalogación es fácil por la diversidad y heterogeneidad de las formas que pueden adoptar. Aun así, autores como Grané (2009) distinguen entre los blogs formados por pequeños grupos de profesores para aportar ideas a la educación. Otros por grandes grupos de estudiantes de clases o instituciones en los que reflejan sus actividades a modo de diario. También los pueden usar los alumnos como portafolio personal, como contempla Lucca (2012), en el que integran sus actividades y reflexiones sobre el aprendizaje. Esto hace que el grupo trabaje de forma colaborativa.

Como siempre, antes de delimitar qué son las wikis, se verán algunos efectos positivos del uso de los blogs en la enseñanza universitaria. De Barujel (2005) se distinguen las tres ventajas comparativas entre los blogs y las páginas convencionales:

1. Para la publicación y creación de documentos, los blogs son más sencillos respecto que las páginas web.
2. El diseño de los blogs mediante plantillas aporta facilidades para el diseño, lo que favorece que sus creadores se puedan centrar más en los contenidos
3. Ofrecen funciones como los comentarios, detección automática de referencias, sistema de archivo o buscadores internos que dan un mayor valor a la producción de contenidos en línea.

3.4.2.2- Las Wikis

Las primeras wikis datan de la década de los 90 como medio a través del cual científicos e ingenieros creaban bases de conocimiento dinámicas, proporcionando una amplia y rápida difusión de conocimientos a los que otros expertos podrían acceder y colaborar (Porto y Pena, 2010). Su surgimiento no se debe a una necesidad educativa, sino que por su potencialidad se adapta al sistema de enseñanza (Palomo, 2008).

En 1995 Ward Cunningham creó la WikiWikiWeb, proveniente de la expresión hawaina, wikiwiki que significa rápido (Porto y Pena, 2010; Palomo, 2008). Otro hito en el mundo wiki ocurrió en enero de 2001 con el nacimiento de Wikipedia (Nafría, 2008). Es una enciclopedia libre y gratuita que se forma a través de la información de sus usuarios.

De sus posibles definiciones se tendrá en consideración la desarrollada por León (2010), fundamentando la wiki como una web colaborativa donde sus usuarios crean, editan, borran o modifican el contenido de la página de manera fácil y rápida. Estas facilidades son las que hacen que sea una herramienta efectiva de aprendizaje colaborativo.

Las facetas de las wikis la han encumbrado como una herramienta con gran recorrido didáctico. Siguiendo el mismo parecer que Mancho *et al.* (2010), el creciente uso de las wikis en la universidad no responde a una moda, sino que parte de las necesidades educativas provenientes del EEES. La wiki como parte de la Web 2.0, promueve la adquisición de competencias genéricas dictaminadas desde Europa sin dejar de lado los contenidos habituales de cada asignatura. Reinoso (2009) además de las competencias, también atribuye el cambio del papel del alumnado con mayor relevancia a consecuencia de los principios europeos. El grupo FILWIT (2010) reincide en la selección de las Wikis por facilitar la orientación hacia modelos centrados en los aprendizajes de cada estudiante y por representar la forma más eficaz de adaptación de los estudios al EEES. Además como software social, las wikis consienten una renovación metodológica en las

prácticas docentes, dando lugar a nuevos espacios de aprendizaje dentro y fuera del aula.

Con respecto a los blog, es cierto que comparten muchos rasgos de parentesco al ser medios con capacidades colaborativas mediadas por Internet, con rasgos fisionómicos y lógicas similares. Pero esto no incumbe ahora mismo, lo que sí lo hace son las diferenciaciones entre las wikis y los blogs ofrecida por Bruguera (2007), su mayor disparidad es que en las wikis la información no consta de manera periódica y estructurada, por lo que los contenidos no se mantienen. En las wikis la información deriva de aportaciones nuevas de internautas, que pueden ser anónimos y que van modificando los contenidos que ya contenía.

Volviendo a las wikis desde la perspectiva educativa, su finalidad en palabras de León (2010) es que cada estudiante pueda crear una Web sobre un mismo tema, que cada uno aporte su conocimiento para completarla, creando así una comunidad. Las wikis admiten la comprobación por parte del docente de las última ediciones realizadas por el alumnado pulsando el enlace “cambios recientes”.

Siguiendo desde este enfoque, Porto y Pena (2010) revelan que las wikis son una herramienta muy útil para la docencia, especialmente para el trabajo autónomo del alumnado, el aprendizaje reflexivo y el nuevo rol docente. Las conclusiones de su experiencia demostraron el gran interés que despiertan entre los estudiantes, llevándoles a participar en actividades que antes no hubieran hecho.

Experiencialmente estos autores comprobaron la importancia de la distribución temporal, pudiendo incluir ahora en las clase de inglés solo las actividades de carácter oral y auditivo, ya que las de lectura y escritura se cubren mediante las wikis. El alumnado tampoco pierde tiempo en reuniones físicas, ahora las realiza de manera virtual, ahorrando espacio y tiempo y más flexibilidad de trabajo. Quizás su rápida difusión en el sistema educativo se deba a que las propias plataformas procuran consejos, ideas, foros para profesores: Además, otras plataformas virtuales como Moodle o WebCT incorporan wikis que son útiles para trabajar en clases y desarrollar competencias diferentes.

La planificación de actividades colaborativas a través de wikis se constituye de tres apartados:

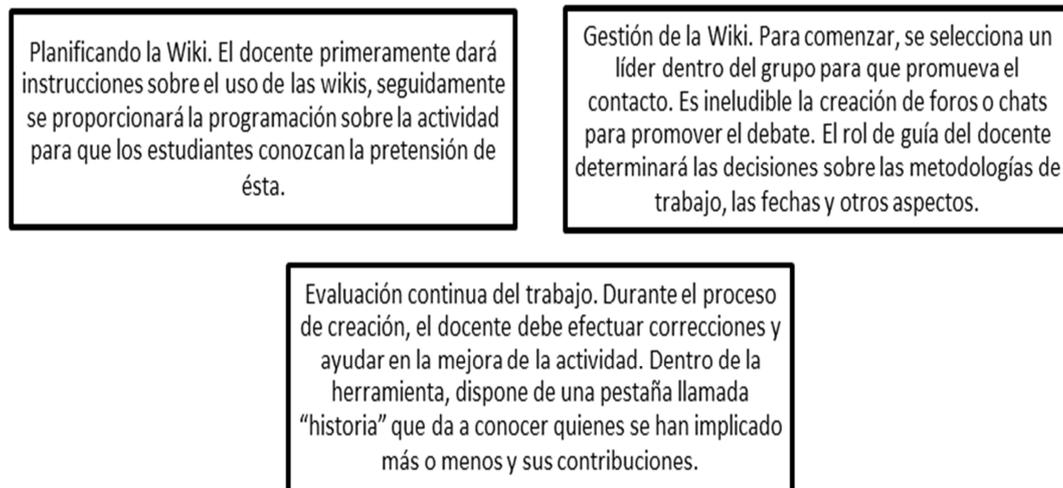


Figura 19. Planificación de las actividades colaborativas en las Wikis (Elaboración propia a partir de Marín y Alonso, 2010)

Para finalizar con las wikis se evocarán algunos beneficios más de los que indirectamente se han considerado.

Aunque las Wikis ofrecen muchas posibilidades para la educación, lo que se pretende con estas herramientas es lograr un aprendizaje reflexivo por parte del alumnado, haciéndole sabedor de su propio proceso de aprendizaje, enseñándole sus carencias y cómo aprender a resolverlas, enfatizando su autonomía y estableciendo la guía del proceso junto al profesorado (Porto y Pena, 2010).

Desde la perspectiva del profesorado, para estos autores una ventaja primordial en el ámbito del trabajo cooperativo es la posibilidad de conocer exactamente la contribución efectuada por cada miembro de los grupos de trabajo. Esto reviste de gran utilidad en los profesores al permitir realizar evaluaciones individuales, conociendo también la frecuencia con la que se ha

accedido al espacio y su continuidad en la participación. Pudiendo así evaluar no solo el producto sino también el proceso.

Para Mancho *et al.* (2010) las ventajas de las wikis para la docencia despuntan su facilidad de uso en el acceso y edición de wikis, incitando al aprendizaje por tareas y haciendo éste más significativo. Además, siguiendo a Porto y Pena (2010), puede utilizarse como E-portafolios, pues que los estudiantes sean los autores de sus contenidos infunde sensaciones motivadoras. Por último, como ya se argumentó es una herramienta ideal para adquirir y evaluar las competencias genéricas del EEES.

Otras ventajas son la promoción de la participación del alumno en su aprendizaje así como en la estructuración de los contenidos. Fomento del trabajo en grupo y mayor participación activa en la resolución cooperativa de tareas (Reinoso, 2009). Toleran el trabajo colaborativo al admitir la publicación de cada estudiante de su práctica y que el resto la complementen con sus aportaciones (Martínez y González, 2009).

A continuación se conocerá qué es un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

3.5- ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA)

No se ha encontrado un punto exacto en el tiempo en el que se puede dictaminar con seguridad el comienzo de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) o de Enseñanza-aprendizaje (EVEA). Lo que si es cierto es que un hito en esta temática puede ubicarse mediada la época de los 90 (O'Leary y Ramsden, 2005), en la que los medios tecnológicos de aprendizaje evolucionaron apareciendo nuevos temas software cuyo objetivo fue el aprendizaje y la enseñanza a través de Internet.

De acuerdo con Ferreira y Sanz (2012), los EVA son aplicaciones informáticas diseñadas con el fin de facilitar la comunicación pedagógica entre los miembros de un proceso educativo que puede ser a distancia, presencial o b-learning. La Web es el servicio fundamental que procura la interacción,

debiendo de ser lo suficientemente versátiles como para no condicionar las propuestas pedagógicas.

A continuación se relatarán las características, principios y fundamentos de todo EVA de la mano de una serie de autores.

Los EVA se constituyen a partir de modelos constructivistas del aprendizaje con carácter sociocultural, posibilitando el trabajo colaborativo, accesible a cualquier hora y adaptable a cualquier ritmo de aprendizaje. Aquí son los estudiantes los constructores de su propio conocimiento y el docente facilitador, es decir, continúa integrando los principios del EEES (Silva y Astudillo, 2012). El trabajo dentro de estos entornos es de forma coordinada con grupos interdisciplinares de profesionales para diseñar y planificar la formación, como los coordinadores de cursos, los informáticos, editores de materiales, entre otros (Bautista, Borges y Forés, 2006). Cuyos objetivos educativos son (Bouras *et al.*, 2000): renovar los métodos pedagógicos, mayor difusión de la información entre instituciones educativas, estimular la colaboración, procurar un mayor uso de equipamiento moderno entre los estudiantes y transmitir de forma más efectiva el material educativo (Accino, 2003).

Los EVEA en consideración a Salinas (2004) dan lugar a propuestas didácticas flexibles para que se adapten a las características del estudiante. En este contexto uno de sus componentes es la comunicación a través del ordenador, que unido a los medios didácticos como componente curricular, ofrece una flexibilidad que faculta la adaptación de cualquier estudiante. Estos nuevos contextos para Keller (2005) pueden dar acceso a un determinado plan de estudios, con actividades para los estudiantes, apoyo al aprendizaje en línea y comunicación entre el alumnado así como con el tutor. Por esta razón, también es conocido con el término “sistema de gestión del aprendizaje”.

El desarrollo de EVA dentro de las instituciones de educación superior reclama la atención de una gran variedad de actores institucionales, al necesitar el diseño y uso de los entornos virtuales, cambios fundamentales de aspectos

académicos y técnicos. Además, la introducción de los EVA da lugar a una nueva colonización con nuevos idiomas como el inglés, a formas de exclusión al necesitar herramientas más caras para trabajar, a nuevas formas de frustración por no conceder el acceso a todo el mundo en los cursos de calidad, “solo” necesitarían dinero, tiempo y la base requerida (Barajas y Owen, 2000).

La importancia de la presencia social y de la transmisión de características diferentes de los entornos de la vida real a los EVA en Laister y Kober (2005), hacen necesario transigir la satisfacción de la comunicación social y la orientación cognitiva. Para facultar la presencia de habilidades sociales en estos entornos, la interacción debe ser percibida de igual manera entre todos los sujetos que participen en la comunicación, para, como dicen los autores, dar lugar a la regeneración social y emocional.

Las funciones del EVA en opinión de Flores y Bravo (2011) son: informar, mediante los recursos que permitan hacerlo de forma unidireccional. Comunicar, por medio de los recursos que consigan establecer contacto y respuesta. Interactuar, se produce cuando se generan actividades y recursos que van a posibilitar compartir sincrónica o asincrónica con los participantes sobre un tema. Apoyar, por medio de recursos y actividades interactivas a procesos educativos de diversas modalidades con presencia estudiantil. Y educar, en el sentido de que la información promueva la interacción y ésta a su vez genera conocimientos y experiencias. Salinas (2005) fundamenta en tres la funciones: pedagógica, organizativa y tecnología apropiada. La pedagógica engloba algunos de los elementos de los autores anteriores, importantes para el conjunto del EVA, son: la distribución de materiales, comunicación e interacción, gestión de los espacios para la comunicación. En la función organizativa prepondera el marco institucional, la estrategia de implantación y el contexto. Y de la tecnología apropiada predomina la tecnología física, herramientas, sistemas de comunicación e infraestructura.

Siguiendo a Bautista *et al.* (2006) el docente universitario en EVA debe mostrar unas competencias como: dominio de material curricular, comunicación, gestión del conocimiento, metodología docente, diseño, desarrollo y evaluación curricular, investigación, dominio de TIC, acción docente en EVEA en línea o

semipresencial. Como se puede ver, excepto las dos últimas todas son comunes a cualquier docente universitario. La función más importante para este tipo de docente es ser acompañante del aprendizaje. Según estos autores en un contexto de EVA o con TIC acompañar al discente es lo fundamental de la acción docente.

En último lugar se han dejado las características de estos entornos:

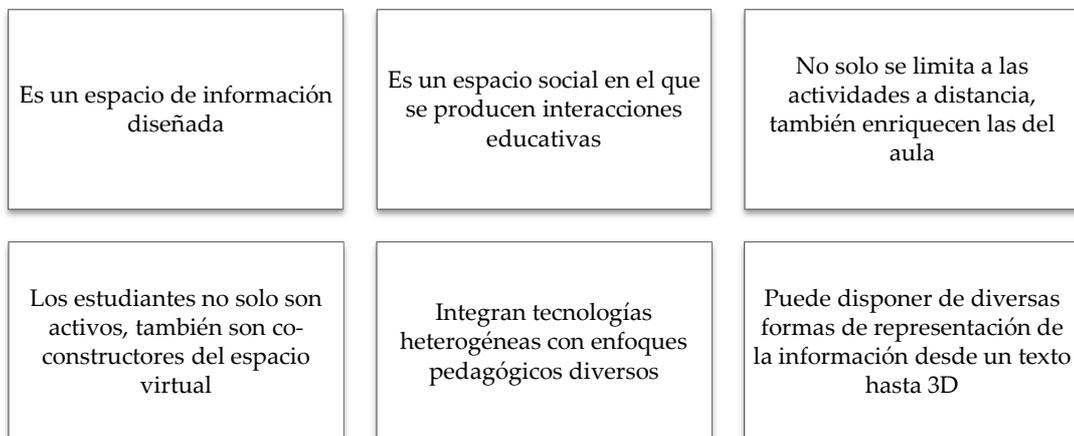


Figura 20. Características de los EVA (Elaboración propia a partir de Dillenbourg, Schneider y Synteta, 2002)

Al igual que en otros apartados, a continuación se enumerarán algunos beneficios y perjuicios o limitaciones existentes en los EVA.

En sus caracteres positivos redunda en muchas investigaciones, el aspecto motivador hacia los estudiantes en contraposición a los métodos exclusivamente presenciales (García, González y Ramos, 2010; Vidal, Llanusa, Diego y Vialart, 2008), de ahí que las instituciones educativas opten por ellos. En consideración a los estudiantes se ven beneficiados al mejorar su capacidad para analizar problemas y explorar nuevos conceptos (Pan, Cheok, Yang, Zhu y Shi, 2006), se adecúan a sus ritmos de aprendizaje (Vidal, *et al.*, 2008), favorecen el desarrollo del potencial cognitivo, aumentan su satisfacción, sus resultados de aprendizaje y al tener la libertad de ser compartidos en red, pueden mejorar la colaboración o

cooperación entre los estudiantes (García *et al.*, 2010), además de permitir ampliar su gama de interacciones (Pan *et al.*, 2006).

En el polo opuesto se encuentran sus limitaciones o dificultades. Para Salinas (2009) en un principio los EVA presentaban dificultades para la gestión y control personalizado del entorno, porque estas aplicaciones sean libres o comerciales, se centran en la administración del curso antes que las interacciones se produzcan entre sus miembros, de manera que la enseñanza-aprendizaje no mejora como resultado de unos mejores entornos. En una segunda instancia Salinas (2012) acuñó nuevas limitaciones a su lista: cuentan con modelos de enseñanza ya obsoletos; colocan al profesorado como centro del proceso de enseñanza; no se integran a las herramientas que con más frecuencia se utilizan en los procesos de enseñanza; son generalmente cerrados, no hay cabida para el aprendizaje en red; producen aislamiento a los actores del proceso con respecto al exterior y; no motivan a los estudiantes para tomar la responsabilidad de su aprendizaje.

Antes de dar a conocer Moodle como uno de los EVA más utilizados, se desarrollará ampliamente qué son las plataformas virtuales como las Aulas o Campus virtuales imprescindibles para la enseñanza virtual universitaria.

3.5.1- Plataforma virtual: Aula o Campus virtual.

En este apartado titulado “Plataforma virtual: Aula o Campus virtual” es importante diferenciar que aunque un aula o campus sea una plataforma virtual no significa lo mismo. Como aportan Bautista *et al.* (2006), la diferencia fundamental entre un campus o aula virtual y una plataforma es que el primero ya está comportado con respecto a las necesidades de la institución y la segunda es un espacio estándar que se debe personalizar.

Aunque a lo largo de este apartado se recurra a los términos aula o campus virtual indistintamente se aclara que son sinónimos que son sinónimos.

Un aula virtual según González e Infante (2013), es una compleja aplicación web utilizada por instituciones de educación superior para facilitar sus procesos educativos, de investigación y de gestión entre docentes y discentes. Van Dusen

(2009) continúa en este concepto de metáfora de la enseñanza y el aprendizaje a nivel electrónico, siendo ésta medio creada a partir de la convergencia de nuevas tecnologías, ofreciendo unas mayores oportunidades en la educación superior capaz de ampliar su espectro de clientes. Las aulas virtuales apoyan el aprendizaje colaborativo, los grupos heterogéneos, resolución de problemas y el impulso a mayores habilidades de pensamiento.

Continuando con su conocimiento, las aulas o campus virtuales son un medio muy poderoso para la educación a distancia por la diversidad de herramientas y medios multimedia de los que disponen los docentes y estudiantes para su comunicación, presentación de trabajos, contenidos y en definitiva para facilitar la enseñanza tal y como se desarrollará. Además responde a la teoría constructivista de la enseñanza (Kybartaitė, Nousiainen y Malmivuo, 2010), cambiando según Del Pino (2006) el enfoque educativo, pasando a ser el docente el guía y diseñador de materiales que ayuden a los estudiantes decidir dentro de unos límites temporales, cuándo y cómo desarrollar el aprendizaje. El docente en Cabrerizo y López (2010) es el que pone al alcance de los estudiantes los materiales y recursos para el trabajo, mientras que gracias al Campus Virtual puede efectuar un mayor seguimiento del estudiante. Éste por su parte debe mantener un esfuerzo continuo y una práctica diaria. Se trata de vertebrar los conocimientos y que la enseñanza práctica desarrolle su desempeño profesional consiguiendo un aprendizaje significativo. Al disponer de aplicaciones como los correos, blogs o los foros, mejorará la comunicación expresiva y los debates.

Las aulas virtuales precisan de una organización menos definida del espacio y tiempos educativos, requieren de un amplio uso de las TIC, la planificación y organización del aprendizaje son guiados, los contenidos también se apoyan en una mayor base tecnológica, son una forma telemática de llevar a cabo la interacción social y posibilitan un desarrollo de las actividades de aprendizaje más centrado en el alumnado (Barberà y Badia, 2005).

A parte de la educación a distancia, Cabrerizo y López (2010) proponen modalidades de enseñanza mixta que propicien el aprendizaje de calidad adaptado a las condiciones laborales o familiares de cada alumno, que a través de las herramientas, contenidos y metodologías adecuadas se adaptarán a cada circunstancia.

Como estos autores continúan añadiendo, los Campus Virtuales conceden el desarrollo de tareas como la resolución de casos prácticos compartidos por varias asignaturas, trabajos en grupo entre estudiantes al disponer de un espacio virtual de comunicación y almacenamiento de documentos, uso de test, trabajo colaborativo entre varios individuos, blogs, wikis y foros virtuales para expresar sus experiencias así como la utilización de redes sociales. No son solo una plataforma, son un conjunto de plataformas y herramientas electrónicas que integran todos los niveles de su labor desde la docente a la investigadora y la administrativa. A través del Campus también se pueden gestionar altas y bajas en asignaturas y crear espacios de trabajo común.

Se ha ahondado ya en los procesos y dinámicas que cumplen los Campus Virtuales, por eso se esquematizará algunas de sus funciones:

Funciones del Campus Virtual	Proporciona un servicio para la docencia virtual, siendo un canal de innovación y de acceso a los materiales docentes
	Incentiva la innovación docente, al ofrecer un sin fin de posibilidades de interacciones entre el profesorado, profesor-alumno y entre el alumnado ya sea mediante grupos de discusión, debates, tutoría, entre otros
	Potencia la creación de materiales de aprendizaje digital y multimedia, a disposición de estos en la red, para dar lugar a la adquisición de nuevas habilidades y competencias
	Posibilita realizar experiencia de docencia semipresencial o a distancia

Figura 21. Las funciones del Campus Virtual (Elaboración propia a partir de Yábar, Hernández, Añaños y Castellà, 2004)

En lo que respecta a su composición pueden distar mucho de unas a otras, dependiendo de la institución que las haga. En el caso del Aula virtual creada por

Cánovas y Claros (2000) para la Universidad de Málaga disponía de: temarios de todas las asignaturas de su departamento, fechas de exámenes, problemas de interés para el alumnado, imágenes que se han mostrado en clase, recursos, entre otros.

Dejando de lado su composición, lo más característico de los campus o aulas virtuales para Llorens y Sangrà (2013) es: personalización, en lo respectivo a adaptar los planes de estudio, horarios y actividades a las necesidades y estilos cognitivos del estudiante. Interacción, representa la dimensión comunicativa clave en los procesos educativos. Cooperación, en la realización de actividades cooperativas y colaborativas, esto no exime del trabajo individual del alumnado ni su consiguiente reflexión individual.

El mayor desarrollo de las TIC permite la transformación, presentación y organización de los contenidos de diversas formas.

De estas aulas se pueden distinguir cuatro grandes dimensiones pedagógicas:

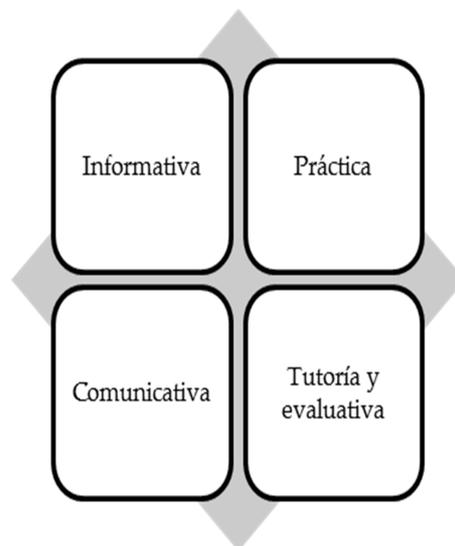


Figura 22. Dimensiones del Campus Virtual (Elaboración propia a partir de Área y Adell, 2009)

Es una herramienta que da la posibilidad de aprender al alumnado que no pueda acceder a un aula de manera regular, pero no tanto para las personas con discapacidad. La investigación implementada por Hilera y Hernández (2013) hizo ver que siguen existiendo hoy día barreras que impiden que todas las personas accedan a las web. La accesibilidad no solo afecta a las personas con discapacidad, cualquier individuo puede tener dificultades de acceso en algún momento debido a una mala conexión a Internet o a barreras idiomáticas.

Lejos de ser una nimiedad, los Campus Virtuales conceden un observatorio de seguimiento de las materias y herramientas para ir ajustando la carga y tiempo de trabajo del alumnado. Además, el hecho de extender la clase tradicional al aula virtual concede una mayor accesibilidad, franja horaria e independencia del lugar de trabajo (Rosa, 2010). A esto Gómez (2008) adiciona una ventaja fundamental que es el contacto permanente entre estudiantes y profesores con mínimos costes de tiempo y dedicación. La permisión de formación continua, el aprendizaje a lo largo de la vida brindando posibilidades de relación con la sociedad y transferencia de conocimiento como aducen González e Infante (2013).

McBrien, Cheng y Jones (2009) estudiaron la percepción de los estudiantes sobre las oportunidades que ofrecen las Aulas Virtuales, su comodidad para poder dialogar con los compañeros desde cualquier lugar da oportunidad de interactuar y participar más, concede descanso de las clases tradicionales a las que están muy acostumbrados e incentiva el trabajo en casa habituando a los estudiantes al uso de la tecnología.

Yang y Liu (2007) compendian las mayores limitaciones de este tipo de campus o aulas (Wulf, 2000; Chou, 1999; Weeler, 1998; Lim y Benbasat, 1997; Sloane, 1997; Leidner y Jarvenpaa, 1995):

- No hay explicaciones entre el docente y el discente físicamente y es posible que se pierda el contacto de maestría.
- No hay sincronización entre los materiales disponibles de la web y las explicaciones docentes.
- Falta comprensión contextual y retroalimentación en el momento exacto en el que se está aprendiendo.

- Falta de materiales estandarizados con independencia de la plataforma.

El siguiente EVA que se presentará por sus particularidades será Moodle.

3.5.2- Moodle

Moodle es una idea original de Martin Dougiamas como herramienta para su tesis en la Universidad de Tecnología de Curtin, Perth, Australia (Brandl, 2005; Dougiamas, 2004).

La página de Moodle (<http://docs.moodle.org/>), lo define como un paquete de software de distribución gratuita de código abierto con la capacidad de introducir cursos basados en Internet y sitios web. Es un proyecto diseñado para el apoyo de la educación social constructivista.

De acuerdo con Pérez (2012) Moodle es un acrónimo que proviene de Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetivos), no es solo un recurso, es un concepto de formación y un entorno virtual que procura la interacción profesor-alumno.

Moodle fue diseñado para ayudar a los educadores a crear una instrucción en línea de calidad. Basado en el enfoque socio-constructivista (Pérez, 2012; Romero, 2012; Brandl, 2005), pues su objetivo es proporcionar herramientas para apoyar un enfoque de indagación y descubrimiento basado en el aprendizaje en línea, creando también un entorno de colaboración entre los estudiantes. Entre sus funciones, además del aprendizaje en línea, se encuentra la de servir como apoyo al aula convencional o como sistema híbrido entre ambos. Dentro de este enfoque el docente crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a aprender basándose en sus conocimientos y habilidades. Además, los docentes por mediación de esta herramienta pueden comunicarse con el alumnado para cualquier sugerencia a través del mensaje personal, aunque también existe la opción del mensaje a nivel global. Esta plataforma ofrece la posibilidad de ver en

forma numérica el número de visitas del alumno, el tiempo pasado en cada tarea y las puntuaciones (Arteaga y Duarte, 2010). También dispone de una herramienta llamada “índice de dificultad” que calcula la dificultad de las tareas en relación a la puntuación media obtenida por todos los alumnos (Martín y Serrano, 2009). Moodle puede hacer que un docente llegue a toda una universidad de 40.000 estudiantes (Beatty y Ulasewicz, 2006). A ello Heilesen (2013) añadió que proporciona un lugar común en el que realizar las actividades con una cierta relación mutua y coherencia social. Lo más importante para el autor, es que los estudiantes participen activamente en el desarrollo de un ambiente de aprendizaje compartido.

García, León y Rodríguez (2006) constatan que Moodle puede funcionar en cualquier ordenador en el que esté instalado PHP, como los sistemas operativos Windows, Mac o Linux. De la misma manera, según Martínez y Fernández (2011) y Martín y Serrano (2009) da la posibilidad de efectuar un mantenimiento gratuito y posibilita una continua evolución mediante una descarga de nuevas aplicaciones. Además, al ser modificable por cualquier usuario puede adaptarlo a sus necesidades (Romero, 2012).

El desarrollo de esta plataforma ha sido inconmensurable, cuenta con su distribución en 120 países y habla más de 60 idiomas (Beatty y Ulasewicz, 2006). De sus 58.072.114 usuarios 1.280.977 son docentes (Pérez, 2012). Además Valenzuela y Pérez (2013) confirmaron que el 60% de las universidades de España utilizan software libre del cual el 50% corresponde a Moodle. La preferencia de esta herramienta puede deberse a que desde el punto de vista técnico posee una interfaz amigable, gran capacidad de extensión, además de ser más conocida y la que más documentación posee en castellano (Prendes, 2011).

En la Figura 23 se presenta de manera esquematizada algunas características de Moodle:

Características de Moodle

Caracterizada por una pedagogía constructivista, centrada en el estudiante, favorecedora de la colaboración, reflexión crítica...

Puede ser igualmente útil para el aprendizaje en línea o como complemento del presencial

Interfaz de navegación sencilla y eficiente

Se pueden editar casi todas las áreas en la que se introduce texto

El profesorado tiene el control de todas las opciones del curso

Dispone de una serie de actividades como: diálogo, chat, foro, wiki, cuestionario, glosario y diario

Puede guardar una copia de todos los archivos en formato zip, en la función "Copia de seguridad"

Figura 23. Características de Moodle (Elaboración propia a partir de Ardila y Bedoya, 2006)

Algunas de las posibilidades que ofrece Moodle es obtención de información automatizada sobre las acciones de los estudiantes que siempre se valora positivamente por el profesorado como es el caso de Martínez y González (2009). Otra herramienta es "Grupos", eficaz para la gestión de la diversidad del alumnado inscritos en un curso semipresencial (Domènech, 2012). De la misma manera, Moodle da la posibilidad de hacer cuestionarios (García *et al.*, 2006) y se encuentran software específicos como el E-portafolios compatibles con Moodle. Además, ya existen en estos momentos software específicos para los portafolios electrónicos –como es el caso de Mahara- que son compatibles e integrables en la plataforma (Martínez y González, 2009).

Aunque es de fácil utilización, puede ser necesario que un usuario en algún momento dado requiera ayuda, por eso dispone de asistencia para que sea recibida en cuestión de horas y en cualquier lugar de mundo con independencia de la hora local (Dougiamas, 2004). Además, es cierto como bien aclaran Moreno, Pérez y Olmos (2013), que la seguridad es muy importante en sistemas on-line. En el caso de Moodle, ofrece diversas formas para el registro de usuarios, desde permitir el acceso de invitados, hasta el registro de administrador con

confirmación por e-mail. Todas las opciones de registro se pueden habilitar o deshabilitar temporalmente.

En Moodle hay dos tipos de contenidos, los recursos y las actividades, representados en la tabla expuesta a continuación.

Tabla 6. Recursos y actividades de Moodle (Elaboración propia a partir de Dreizzen y Zangara, 2013)

Recursos	Actividades
Etiqueta. Texto que aparece en la página principal	Cuestionario
Página de texto. Página sin texto para escribir información	Foros
Página web. Pueden tener también audios, vídeos...	Glosario
Links: vinculan al curso con la página web	Tarea. Para subir los documentos con los ejercicios
Documentos y archivos: pueden ser de varios formatos	
Directorios: agrupan en una carpeta varios documentos	

Entre los beneficios más destacables de Moodle, Machado y Tao (2007) concluyeron que Moodle es un sistema de gestión más eficaz y efectivo que Blackboard, Beatty y Ulasewicz (2006) que facilita la participación de los estudiantes y su colaboración, Moreno *et al.* (2013) matizaron que, no es necesario grandes conocimientos técnicos, a lo que Arteaga y Duarte (2010) explicaron gracias a Davis (1989), quien mostró que el grado de facilidad de uso de Moodle referencia al uso del sistema sin esfuerzo. Esta facilidad afecta directamente a la utilidad percibida. A su vez, según este autor, la utilidad percibida se define como la creencia de los usuarios de que Moodle aumentará sus capacidades de aprendizaje. Por último para Domènech (2012) otra ventaja de Moodle es que el alumnado puede cumplir el rol de ayudantes de sus compañeros. En comparación con otras plataformas ésta admite la inclusión de estudiantes con altas capacidades para dicha función.

Los últimos aspectos positivos que se van a remarcar, son los que según Gómez (2007) aportan con respecto a las dinámicas de adaptación al EEES. Lo diferencia en tres grandes bloques, el primero de ellos, es la búsqueda de nuevas interrelaciones disciplinares por medio de: definiciones y conceptos para

referencias normativas y disciplinares afines, como el uso de Wikis para integrar visiones diversas de los conceptos de una disciplina. El segundo de ellos, es la adecuada temporalización mediante la no presencialidad en algunas actividades y sesiones formativas sobre búsqueda de bibliografía a modo de entrenamiento en el manejo de Internet para efectuar actividades para el curso. La tercera es la formación a lo largo de la vida, es decir, poner a disposición de los estudiantes herramientas que puedan emplear tanto en clase como fuera de ella para continuar aprendiendo o para su beneficio personal y profesional.

Para sus desventajas se han hallado dos referencias, por un lado Benito, Cámara, Losada, Arranz y Seidel (2007) que aseguró que su editor HTML no es muy recomendable, su configuración es trabajosa y el filtro LaTeX da fallos. Por otro Romero (2012) detalla algunas de sus desventajas en sus actividades, pudiendo convertirse en mecánicas, su grafismo no intuitivo o agradable, los permisos de los usuarios son bastantes complejos de desarrollar y al tratarse de tecnología abierta no hay soportes técnicos específicos.

En último lugar, a pesar de la grandes similitudes entre Moodle y WebCT, siguiendo a Romero (2012), la gran diferencia entre Moodle y WebCT es que la primera es un software libre y modulable y la otra un software propietario con un coste variable según el tamaño de la plataforma que se pretende instalar y los años de licencia que se contraten. Aunque para cualquier curso ambas plataformas son similares, las WebCT ofrecen más prestaciones para las herramientas de comunicación y la posibilidad de sincronización para hacer las actividades sin conexión a la plataforma. Moodle por su parte, tiene una mayor versatilidad en el trabajo con varias bases de datos.

3.6- COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE (CVA)

Existe gran variedad de comunidades virtuales (CV) y de comunidades de aprendizaje (CA) que se diferencian por una fina línea de las CVA. Por este hecho se conocerá qué es una CA y qué es una CV.

El ser humano desde que nace forma parte de diferentes CA, dicha interacción social y cultural permite la socialización, culturización, aprender diferentes conocimientos y desarrollar capacidades y formas de comportamiento en comunidad (Escudero, 2009c). De acuerdo con Gairín (2006), una CA es una agrupación de personas para la construcción de un proyecto educativo y cultural propio, que aprenden conjuntamente a través de herramientas comunes en un mismo entorno.

Una CA, debe contar con espacios de distribución de contenidos y recursos educativos, que dispongan de materiales hipermedia, bases de datos, simulaciones, ejercicios de evaluación. Es necesario, poseer de espacios especializados para la comunicación en los que llevar a cabo actividades de interacción como grupos de discusión, por parejas o estudios de casos grupales. También son necesarias las tutorías individuales o grupales con el profesor para que puedan orientar, hacer un seguimiento de las actividades, evaluar, etc. Y además siempre es indispensable la ayuda técnica que permita solucionar problemas técnicos u organizativos (Pérez, 2004).

Según Salinas (2003) las CV son unos entornos basados en Internet en los que se agrupan personas que tienen en común una misma temática o ámbitos profesionales para compartir documentos y recursos. A medida que las personas que forman la comunidad virtual persigan las mismas tareas y objetivos ésta tendrá más éxito. Para Cabero (2006), las CV son comunidades flexibles para la recepción y envío de información a través de la red. Por esta razón, se caracterizan por el intercambio de información y conocimiento entre los participantes. Las herramientas más utilizadas para establecer comunicación son: el correo electrónico, chat, videoconferencia, weblog, wikis, entre otras. Toda la información es multidireccional, es decir, se efectúa tanto de persona a persona como de una persona a muchas o en grupos reducidos. Desde el punto de vista

metodológico, este autor recurre principalmente a dos métodos para su implementación: el aprendizaje basado en problemas y el estudio y resolución de casos.

Una vez que se han comprendido la CV y la CA se definirá CVA para después explicar las diferencias existentes entre ellas.

Para Johnson, Suriya, Won Yoon, Berret y La Fleur (2002) estas comunidades son grupos de personas que interactúan mediante TIC como videoconferencias y chat para alcanzar objetivos compartidos. Estos equipos no solo se utilizan en educación, también en programas de formación empresarial. Woodland, Szul y Moore (2007), recurrieron a la definición de Salmons (2003) en torno a tres características. La primera de ellas es la interactividad entre todos los participantes en la comunidad. De la misma manera debe ser dinámica, dedicándose a reflejar los intereses de los miembros de la comunidad. Finalmente tiene que haber un propósito común compartido por todos.

Por último para Mas *et al.* (2006), las CVA son un conjunto de personas que se relacionan, interactúan y socializan a través de actividades mediante la utilización de recursos de Internet. La participación del alumnado debe de asumir un mayor protagonismo en su aprendizaje mediante aplicaciones abiertas, flexibles y atemporales basadas en TIC, como un recursos para poder obtener información, comunicar y aplicar metodologías activas que hagan al docente dejar de lado su rol de autoridad y adoptar otro de facilitador y mediador de aprendizajes.

La gran diferencia entre las comunidades mencionadas, es que cuando una CV genera conexiones más fuertes ligadas a objetivos concretos da lugar a CVA, al llegar a este punto, el objetivo principal pasa de ser la transmisión de información a través de Internet al aprendizaje y el desarrollo personal y profesional. A raíz de esto, se puede observar que las CVA presentan las mismas características generales que las CV aunque tengan sus distinciones (Gairín, 2006).

Cada CVA tiene un lenguaje y cultura particular. El lenguaje son los signos lingüísticos utilizados por la comunidad para entenderse y compartir información. En cambio, la cultura es la manera que tiene esta comunidad de hacer las cosas, estos elementos cohesionan la comunidad y promueven la participación activa. La interacción social se produce por el compromiso con los miembros de la comunidad para intercambiar conocimientos y experiencias (Daniel, McCalla y Schwier, 2002).

Dentro de estas comunidades, cada participante debe comunicarse con los demás honesta y abiertamente, dar respeto, buscar el feedback de la comunidad y animar a los demás a participar (Salinas, 2003). Según Zúñiga, Arnáez y Serrano (2010), no existen diferencias jerárquicas entre los miembros porque la responsabilidad y el conocimiento se construye entre todos. Según estos autores, los pilares de estas comunidades son la participación, intercambio y colaboración. Su objetivo principal es el aumento del conocimiento de sus miembros y su desarrollo personal (Gannon-Leary y Fontainha, 2007).

Con respecto a su tipología, según distintos autores se han encontrado algunas diferentes que hacen pensar en la amplitud de la misma. Para Gairín (2006) pueden ser muy amplias en función de la naturaleza y las características de la tarea o contenido, contexto socioinstitucional y por los motivos e intereses de los participantes. En Zúñiga *et al.* (2010), las comunidades virtuales no son todas del mismo tipo, pueden ser formales o informales, permanentes o temporales, virtuales o semipresenciales. Dependiendo del propósito de creación y la definición con la que la creen sus participantes. Por último, según Gannon-Leary y Fontainha (2007), estas comunidades pueden ser de corta duración al establecerse para una actividad específica de aprendizaje con principio y final, aunque las comunidades con poca longevidad no fomenta la misma participación entre sus miembros.

Esta ambigüedad en las CVA continúa en la definición de su estructura, se puede diferenciar de manera genérica entre las orientadas a grupos y las orientadas a objetivos en opinión de Salinas (2003). Para Gairín (2006) en la estructura y funcionamiento de la CVA es necesario disponer de unos fines compartidos por todos, los resultados deben ser focalizados y con orientación,

con equidad en la participación de los miembros, las normas para el tratamiento de la información y de los compañeros deben ser negociadas, dar lugar al aprendizaje colaborativo y al trabajo en equipo, debe existir una creación activa de conocimientos y debe producirse la interacción y retroalimentación.

Estas comunidades contraen beneficios, aunque algunos sean muy similares a los de la enseñanza virtual, como su comunicación sincrónica y asincrónica da flexibilidad a los miembros y los estudiantes controlan su aprendizaje al poder repasar todas las acciones y conversaciones que se llevan a cabo (Cabero, 2006). Para Woodland *et al.* (2007), en estas comunidades se trabaja de manera intrínseca el respeto a la diversidad, confianza, colaboración y compromiso. Al trabajar como parte de un grupo aumenta la participación de los estudiantes en el aprendizaje y al compartir las ideas de mejora, se incrementan las habilidades de pensamiento analítico y crítico. Swan y Shea (2005) demostraron en sus estudios el fuerte compromiso de los miembros con sus comunidades.

Los estudios también han dado lugar a aspectos negativos, parafraseando a Johnson *et al.* (2002) la mayoría de los estudios que comparaban los grupos cara a cara y los grupos que utilizan la tecnología de comunicación, sugieren que los equipos cara a cara son más eficaces. Además, según Woodland *et al.* (2007) es difícil hacer cumplir a alumnos los compromisos adoptados en Internet al estar separados por el espacio entre ellos y el profesorado. También la gestión del tiempo es otro problema.

Finalmente se dará a conocer en qué lugar queda tanto la figura del docente como del estudiante en la CVA. De acuerdo con Salinas (2003), al ser un modelo didáctico colaborativo, las CVA se centra en el alumnado, en el que el conocimiento es un constructo social facilitado por la interacción, evaluación y cooperación entre sus miembros. El profesor pasa a ser facilitador de la información, promueve el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.

De acuerdo con Pérez (2004), la figura del docente a distancia puede representarse en una sola o en varias personas en función de la ratio de estudiantes o si alguno cumple la función de diseñador del curso, otros tutores, creadores de contenidos, facilitadores, etc.

El último apartado de este capítulo está dedicado a las TIC en la universidad con algunas herramientas derivadas de ellas y con las herramientas que se han conocido.

3.7- OTRAS HERRAMIENTAS

3.4.5- Tutoría virtual (E-mentoring)

Las TIC no tienen un único uso como recursos de enseñanza, también cumplen una labor tutorial por medio de las tutorías electrónicas, e-tutorías o e-mentoring. Viene siendo ya algo habitual que los docentes respondan a las necesidades o dudas del alumnado mediante el correo electrónico, chats, o videoconferencia. Este hecho favorece que muchos estudiantes que en ocasiones tienen una pequeña consulta que hacer al docente puedan satisfacerla por medio del correo electrónico evitando así, tener que desplazarse grandes distancias. De esta manera no se elimina la tutoría tradicional sino que se complementa con modelos a distancia apoyados en TIC (Prendes, 2011).

La tutoría electrónica tiene lugar en el momento en el que se produce una ayuda o apoyo profesional por un tutor a través del ordenador, ya sea sincrónica, mediante un chat o foro o asincrónica como el e-mail (Sarri y Zikou, 2013). De acuerdo con Single y Muller (2001), la tutoría electrónica posibilita obviar las limitaciones temporales y geográficas. Estas tutorías se complementan con comunicaciones electrónicas, cuya confianza facilita el desarrollo de las relaciones de tutoría al facultar la atenuación de las diferencias de estatus y la facilidad de intercambio reflexivo.

Una vez que se conoce el concepto, se desarrollará una definición concreta de lo que sería una tutoría virtual. Bierema y Merriam (2002) definen a la tutoría electrónica como aquella tutoría entre un mentor y un alumno mediada por un

ordenador, que proporciona aprendizaje y asesoramiento sin problemas de fronteras ni de tiempo.

Algunas ventajas de las e-tutorías con respecto a los procesos de tutoría normales, radican en que siempre hay discrepancias entre el rango de los mentores con el alumnado, lo que deriva en el inicio de la intimidación o falta de sinceridad en el alumnado (Kasprisin, Single, Single y Muller, 2003). Esto va disminuyendo en la tutoría electrónica al desaparecer los elementos y símbolos diferenciadores entre los sujetos. Como continua incidiendo Sarri y Zikou (2013), lo más importante además de que se eliminen las barreras de raza, género o de poder, es que pueda existir un registro de toda la información desarrollada para reflexionar más sobre ella o para cualquier otra finalidad.

Otro rasgo lógico, es que los estudiantes disponen de más tiempo para confeccionar sus respuestas o preguntas y los docentes para escribirlas debido a la flexibilidad ofrecida por los intercambios asincrónicos. Son tutorías más cómodas y abiertas que las tutorías tradicionales (Kasprisin *et al.*, 2003; Stokes, Garrett-Harris y Hunt, 2003; Single y Muller, 2001). Otras ventajas de esta tutoría en relación a la tutoría presencial es el acceso a diferentes mentores, mayor disponibilidad para el alumnado que viva lejos o tenga escasos recursos económicos, mejora de la comunicación con el tutor, además de ser más interactivo (Tirado, Hernando y Aguaded, 2011). Desde la óptica clínica Stewart y Carpenter (2009) realizaron un estudio piloto en el que demostraron como estas tutorías eliminan las barreras de la distancia demostrando ser un instrumento eficaz en el apoyo clínico.

Aunque tenga más rasgos positivos, estas tutorías no son una panacea y tienen perjuicios. Uno de ellos es que la distancia con la universidad evitará la integración y relación interpersonal entre profesorado y alumnado. Requiere de medios técnicos y competencias tecnológicas. Y es posible, que el profesor no dé abasto si tiene muchas tutorías simultáneamente. Para expresar sus sentimientos, tanto docentes como discentes deben ser capaces de expresarlos virtualmente y

requiere más tiempo que cara a cara (Sarri y Zikou, 2013). Stokes *et al.* (2003) reiteran este argumento por la dificultad de reconocer los matices emocionales en el discurso de los participantes aunque se haga a través de teleconferencias. En el correo electrónico, cualquier tipo de expresión corporal no se percibe y las palabras pueden ser engañosas o se pueden malinterpretar.

3.4.6- E- portafolio

En consideración a Cebrián (2011) el periplo de los E-portafolio comenzó con un proyecto de innovación educativa en 1997, que durante años y con la ayuda de otras investigaciones se han ido construyendo. Aunque esta sea la primera referencia sobre el E-portafolio o portafolio electrónico o digital, el portafolio tradicional para Martínez (2008) toma una mayor fuerza con el nacimiento del Espacio Europeo, su nueva filosofía y su replanteamiento evaluativo que no se centra únicamente en un examen final. De esta manera nace como instrumento evaluador de aprendizaje y como alternativa a los exámenes.

Un portafolios electrónico es una recopilación organizada de los trabajos realizados por los estudiantes (Batson, 2006), utilizado para su aprendizaje y para evaluar su trabajo (Pang, Zou y Dong, 2013). Estos trabajos pueden presentarse en formato textual o multimedia y al almenarse en formato digital, se reutilizan con total comodidad sin peligros de extravío o problemas de almacenamiento.

Estos pueden ser de dos modalidades. Del docente, en el que estos reflexionan sobre sus prácticas en relación al alumnado, y el del alumnado, que recoge todo el trabajo académico en una asignatura (González y Álvarez, 2010).

Continuando con la inclusión del EEES, secundando a Martínez (2008) es necesario adaptar la evaluación a las nuevas metodologías activas. Con estas metodologías, se acompañan clases más activas en las que el alumnado participa más, por ello hay que hacer un mayor seguimiento y las evaluaciones ya no son solo con exámenes, sino con instrumentos más alternativos como los portafolios, trabajos en grupos, etc. Así mismo, se va a tener en cuenta la asistencia a clase, la interacción en el aula, el trabajo autónomo, el guiado y en equipo.

En relación al tipo de evaluación que posibilita, para Barrett y Carney (2005) los portafolios electrónicos evalúan sumativamente para determinar el nivel de determinados logros. En este sentido, el profesorado y el alumnado pueden reflexionar sobre su aprendizaje y a raíz de esto establecer nuevos planes para el aprendizaje. Por otro lado, proporciona evaluación formativa de utilidad para la detección de lagunas de conocimiento, de manera que esas lagunas se transformen en nuevos objetivos, dando lugar a un poderoso dispositivo de aprendizaje. Se efectúa también una evaluación formativa cuando se incluyen una regeneración activa que ofrece la oportunidad a los estudiantes de cambiar o mejorar su trabajo.

El portafolio se ha convertido en un método de enseñanza y evaluación, es un procedimiento para evaluar las trayectorias del aprendizaje basadas en los logros y ejecuciones de sus participantes (Barragán, Mimbrero y Pacheco, 2013). Continuando con los métodos de enseñanza del EEES, para García y Veleros (2012) el E- portafolios facultó la implementación de metodologías como el método de casos, desarrollo de competencias reflexivas, didácticas y tecnológicas. Además de ser considerada por Franco y Barzilai (2004) en Gulbahar y Tinmaz (2006) como una alternativa para la evaluación del trabajo por proyectos al considerarse inapropiadas las estrategias tradicionales de evaluación.

Antes de dar paso a la construcción de los portafolios electrónicos, se remarcará la existencia de la aplicación Open Source como Mahara (Mahara, 2011) consistente la creación de portafolios con la posibilidad de incluir blogs, presentaciones, administrar archivos, etc. (Agudo, Sánchez, Rico y Linares, 2013).

Para su construcción se seguirá el criterio de dos autores, para Martínez y Hermosilla (2010) los elementos clave para elaborar los portafolios son: el diario de las sesiones de clase con la reflexión de los contenidos, trabajo sobre los supuestos prácticos y actividades planteadas en clase, las lecturas obligatorias con una síntesis y valoración y las actividades voluntarias.

Para realizar un E-portafolios se identifican cinco pasos:

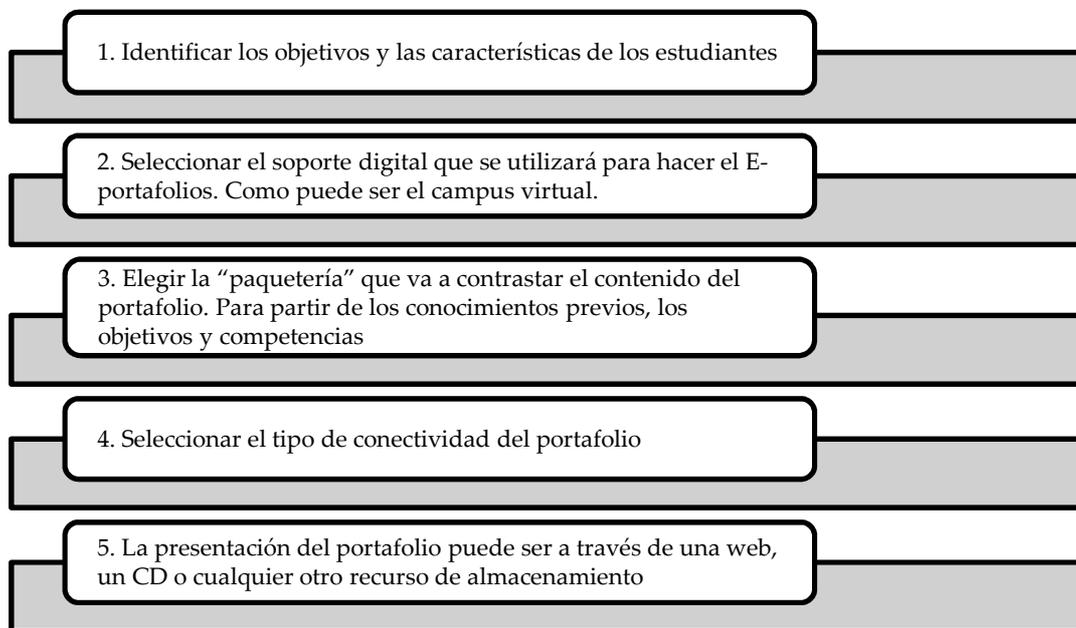


Figura 24. Cinco pasos de realización del E-portafolios (Elaboración propia a partir de Barret, 2000, en González y Álvarez, 2010)

Algunos de los beneficios que se han percatado del E-portafolios como una técnica constructivista al estar centrada en el alumnado son: aumento de su autoestima (Gulbahar y Tinmaz, 2006; Woodward y Nanlohy, 2004), su construcción estimula la práctica del pensamiento reflexivo de los estudiantes (Barragán *et al.*, 2013; Batson, 2006; Wade, Abrami y Sclater, 2005; Cohn y Hibbitts, 2004), su motivación (Del Valle, Morales y Sumano 2011), retroalimentación del aprendizaje (Hanning, Parmar y Morris, 2013; Pang *et al.*, 2013; Wade *et al.*, 2005), integra materiales multimedia (González y Álvarez, 2010; Wade *et al.*, 2005), disminuye el estrés del estudiante (Gulbahar y Tinmaz, 2006), promueve y evalúa competencias profesionales (Barragán *et al.*, 2013), promueve el desarrollo de las competencias vinculadas a contextos reales profesionales al posibilitar la toma de conciencia de la realidad y desarrollar actuaciones relacionadas con el ámbito profesional. Y competencias TIC compartiendo información fácilmente con compañeros y profesores (Wade *et al.*, 2005).

Para el alumnado, faculta el desarrollo profesional, la buena práctica, proporciona un mayor reconocimiento de los logros y éxitos del autor por la

mayor variedad de datos que pueden incluir (Woodward y Nanlohy, 2004). Todo esto es una ventaja para el mercado laboral al vincular los resultados académicos con el mundo profesional (Cohn y Hibbitts, 2004).

Los E-portafolios otorgan beneficios vinculados a la flexibilidad en tres aspectos. La flexibilidad organizativa, en contenidos e ideas y para conexionar contenidos para su representación en diferentes maneras como normas, conceptos clave, interdisciplinario o vincular obras. Es conveniente añadir a este listado las herramientas de comunicación y colaboración (Gibson y Barrett, 2003).

Para el proceso educativo son vitales las ventajas de esta herramienta en relación a la evaluación. Para Hanning *et al.* (2013) los portafolios digitales han demostrado ser un buen método de evaluación por ser una herramienta de fácil acceso, navegación y procurar velocidad de marcado y comentario. En Cohn y Hibbitts (2004) estos acreditan tangiblemente si logran los objetivos esperados, en ellos se puede expresar la creatividad y los logros. Por su proceso de recibir información semanal sobre las tareas y tener la oportunidad de rediseñarlas antes de su presentación final, fomentan un gran margen para la automejora (Gulbahar y Tinmaz, 2006) y autoregulación (Del Valle *et al.*, 2011).

Para finalizar se hará referencia a su capacidad para organizar los contenidos, en palabras de Wade *et al.* (2005) los E-portafolios son una herramienta eficaz para conservar y organizar grandes cantidades de contenido. Entre sus ventajas, está la catalogación y organización de materiales de aprendizaje y empleo de una gran cantidad de herramientas. Los estudiantes pueden revisar una y otra vez su trabajo, reflexionar sobre él y modificarlo.

CAPÍTULO IV. LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

4.1- INTRODUCCIÓN

A lo largo de este capítulo se atenderá a la formación del profesorado universitario, como proceso sin el cual toda reforma educativa y transformaciones derivadas de ésta serían imposibles. Es decir, todo lo que se ha desarrollado hasta ahora sobre métodos activos y TIC derivados del Proceso de Convergencia sería insostenible. Dos frases que representan perfectamente lo que se va a exponer en este capítulo son: "ninguna innovación es viable sin un programa paralelo de formación del profesorado" (Zabalza, 2003-2004, p. 127) y "la formación debería ser un revulsivo y un arma importante de autorrenovación" (Imbernón, 1999, p.126).

Es ineludible que un buen ejercicio del docente universitario requiere de una sólida formación en los aspectos científicos de las disciplinas y la didáctica, aunque hasta ahora ésta última se encontraba en el ostracismo (Zabalza, 2002). Pero, sobre la cuestión ¿Depende la mejora de la educación de la formación del profesorado? Puede ser desglosada a su vez en otras dos preguntas (García, 2006): ¿depende la mejora de la educación de los buenos profesores o de otros elementos? ¿ser un buen docente es el resultado de la formación recibida o de otros factores? Estas preguntas no pueden ser respondidas de forma categórica, pero sí se considera al igual que lo hace este autor, que la mejora de la educación va a depender de factores variados, y sin lugar a dudas uno de ellos es el profesorado. Así mismo, ser un buen docente va a depender de la formación que ha recibido pero también de otros factores como se irán viendo a lo largo del capítulo.

La formación es imprescindible para responder a las nuevas formas de aprender. La formación docente es una herramienta al servicio de las necesidades sociales y de la organización para la consecución del cambio. Por todo ello se habla de una formación que debe ser extendida, exigente, reconocida y

permanente en los docentes (Sánchez, 2006). Aunque siguiendo a Velázquez, Alducin, Marín y Cabero (2012) para que el cambio docente se produzca es necesario que se haga en todos los sujetos del entorno educativo, desde el alumnado y su forma de adquirir conocimiento hasta los docentes.

Continuando con Fullan (2002) la formación del profesorado es la mejor solución y principal problema en la implementación de cambios en la educación. Es solución por ser la mejor manera de adaptarse y actualizarse en el devenir de los acontecimientos en una realidad cambiante como es la educación. Y es al mismo tiempo problema porque la formación es un proceso en su mayoría individual que requiere de la voluntad de los sujetos y que en ocasiones no se adapta a sus necesidades.

Desde el cambio propuesto por el EEES, estudios sobre la formación del profesorado universitario sacan a la luz que es el factor más importante para las transformaciones del proceso de Convergencia Europea al evitar sus carencias e impulsar la implicación del profesorado en el proceso (Rabadán y Hernández, 2012) y para el empleo de TIC en el desarrollo de asignaturas a través de metodologías derivadas del ECTS (Alba, 2005b). El MEC (2006), en el documento "Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad", también atribuye al cambio metodológico una relación directa con la modificación y la formación de los docentes para su actual rol. En este mismo aspecto, González, Macías, Rodríguez y Aguilera (2009) atribuyen que el cambio metodológico que debe asumir el sistema universitario es ineludible para afrontar retos, para ello es necesaria una formación inicial y permanente que dé lugar al docente universitario que reclaman los tiempos actuales. Gallardo (2009-2010) añade que el logro del cambio de paradigma del alumnado a "aprende a aprender" implica un cambio del sistema didáctico, basado en métodos y estilo de aprendizaje activo a partir de la formación del profesorado.

En la educación universitaria, se hace necesario reconvertir años de trabajo y experiencia docente dirigidos al profesorado para centrarse ahora radicalmente en el alumnado. Todo ello se debe ejecutar en el contexto tradicionalmente inmovilista de la educación universitaria. De acuerdo con Zabalza (2002) el reto realmente importante al que se tiene que prestar la formación de los docentes

universitarios es dar una formación distinta a su función, que sea un profesional centrado en la guía del aprendizaje del alumnado en lugar de ser un especialista. El trabajo del docente debe suministrar todo lo que esté en su mano para facilitar el acceso de los discentes a los contenidos y prácticas de las disciplinas. Se aprecia que realmente la importancia y la dificultad de todo esto, radica en que el profesorado universitario debe cambiar su rol en el proceso de aprendizaje. Este rol lo ha vivido desde sus inicios en el sistema educativo y durante su formación, lo que le ha llevado a reproducirlo como docente. Por eso cuando se decide dar este paso y cambiar este rol, el trabajo es cuanto menos arduo. Todo ello teniendo en cuenta que el alumnado también se ha acostumbrado a su rol de receptor pasivo, el cual le es muy cómodo de asumir.

En la primera parte de este capítulo, se atenderá a la definición de la formación del profesorado universitario según diferentes autorías. A continuación, se desarrollarán brevemente los antecedentes de la formación del profesorado y su descripción. Seguidamente, serán mencionados algunos de los problemas o dificultades que puede tener la formación del profesorado en la actualidad así como su menor valoración en cuanto a méritos de promoción docente. Para finalizar la primera parte del capítulo se hablará de la formación inicial y permanente.

En la segunda fase del capítulo será relacionada la formación del profesorado universitario con las metodologías derivadas del EEES, aunque se va a tratar de manera transversal en todo el capítulo. Para finalizar, se vinculará con la formación del profesorado y TIC.

4.2- FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

Una vez presentado se definirá el concepto objeto del capítulo, la formación del profesorado universitario. Antes de ello, se debe saber que la formación pedagógica del profesorado universitario es algo relativamente reciente, aunque es cierto que cada vez hay un mayor número y variedad de iniciativas por parte de las universidades. Esta formación tiene un carácter eminentemente voluntario e individual, llevadas a cabo desde instituciones que en ocasiones le hacen carecer de continuidad y sin un marco común sobre el que poder trabajar (Fernández,

2008). Por esta razón Grossman y McDonald (2008) matizan que la investigación sobre la formación del profesorado es también un campo joven en comparación con la investigación en la enseñanza. Aunque la investigación en la formación del profesorado tiene sus raíces en la investigación de la enseñanza, el primer tipo de investigación se ha desarrollado de forma aislada con respecto a la segunda. Una mayor conexión con los campos de la enseñanza con la investigación en las organizaciones y la implementación de políticas, le llevaría a seguir avanzado en la comprensión de la enseñanza como práctica y preparación de los docentes.

De acuerdo con la definición pronunciada por Marcelo (1994):

“la formación del profesorado es el campo de conocimientos, investigación y de propuestas teóricas y prácticas, que dentro de la Didáctica y Organización Escolar, estudia los procesos mediante los cuales los profesores (en formación o ejercicio) se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, y que les permite intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículum y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos” (p.183).

En la definición de Marcelo (1994), la formación del profesorado es una interacción entre personas adultas, entre formador y formado con la intención de cambio efectuada en un contexto organizativo e institucional. En dicho proceso la didáctica interviene y favorece la mejora de la calidad de la enseñanza. La formación del profesorado ha de contribuir a la adquisición o perfeccionamiento de las competencias profesionales de los docentes.

Para finalizar las definiciones, se atenderá a una formulada por De Juanas y Diestro (2010), según ellos, formación proviene del verbo en latín *formare*, que significa dar forma. De una manera más restringida se podría decir que significa educar a alguien en alguna materia o actividad. Más actualmente el término formación se ha vinculado con la cualificación de empleados para ser competentes. Por este mismo hecho, nos formamos para adquirir competencias que favorezcan el cambio de comportamientos de las personas en su ocupación. Por esto, Marcelo (2006) entiende la finalidad de la formación como mejora de la

calidad de las organizaciones y contribución al desarrollo de la competencia profesional y a la continua profesionalización.

Como prosigue diciendo este autor, la formación también es un problema al necesitar que el docente universitario esté motivado, además de encontrar la fórmula para implicar al docente en la búsqueda de su excelencia a través de múltiples estrategias o metodologías que favorezcan el aprendizaje del alumnado. Como se ha dicho, siempre que se instauran reformas educativas la formación es el mejor instrumento para favorecer los procesos de cambio. Los procesos de cambio en los que está inmersa la universidad requieren la movilización del profesorado, tanto en sus prácticas docentes como en sus creencias pedagógicas.

Para entender el estado actual de la formación del profesorado, se debe tener en cuenta, que viene marcada por:

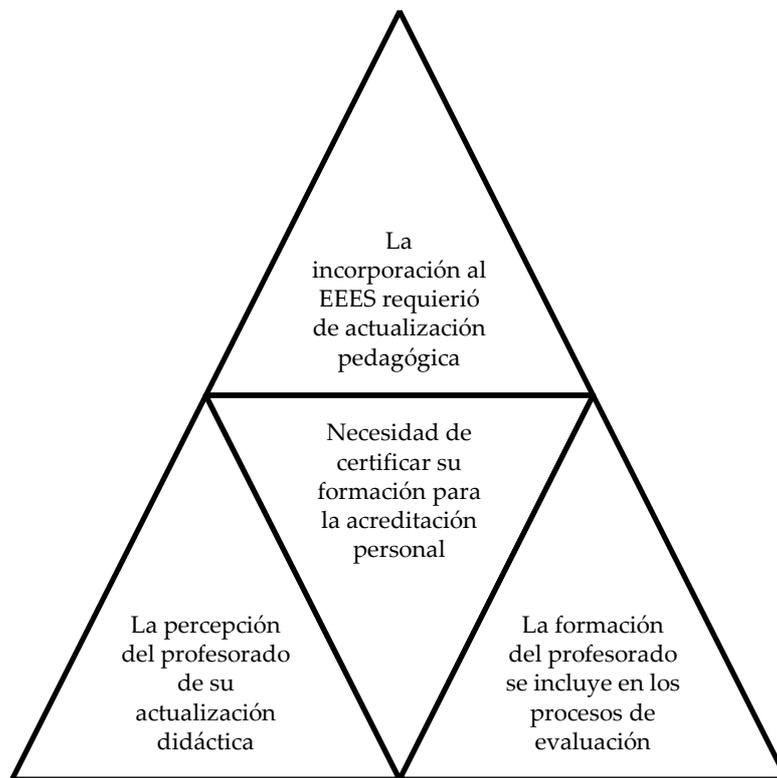


Figura 25. Factores que marcan la formación del profesorado (Elaboración propia a partir de Jornet, Perales y González, 2010)

Antes de adentrarse más en la formación del profesorado universitario, se atenderán a los dilemas (de formación) desarrollados por Zabalza (2002) para proporcionar una visión global de la situación. Para comenzar, se puede optar por una formación más generalista (y de tipo pedagógico) y otra específica vinculada a su área de conocimiento. Como siempre, es necesario buscar un equilibrio entre las dos. Aunque los docentes se sientan más cómodos y tiendan a pensar que es más productiva la formación específica, también es cierto que la formación general pone en común a los docentes de todas las disciplinas. Otro dilema que atañe directamente a la temática de esta investigación, es la formación centrada en la enseñanza (o en el docente) siendo una concepción más tradicional o centrada en el aprendizaje (o en el alumnado), más actual propuesta por el EEES. Aunque es importante que un docente presente de una manera concisa los contenidos, lo es más que actúe como facilitador y guía de los aprendizajes de los estudiantes.

Una vez presentados los dilemas, se conocerá que una formación docente sea del nivel que sea, debería contribuir a que los docentes adquieran aprendizajes:

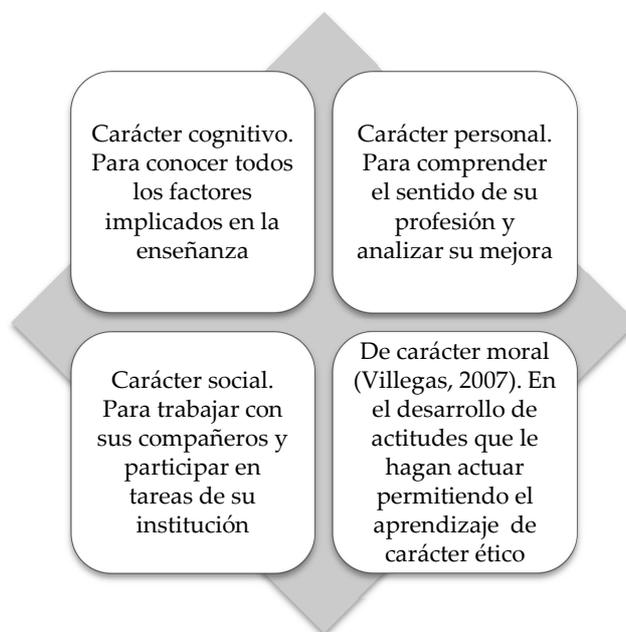


Figura 26. Adquisición de aprendizajes en la formación del profesorado (Elaboración propia a partir de Escudero, 2009d)

Así mismo, esta formación responde a dos criterios, institucionales y técnicos-pedagógicos. Los primeros pertenecen al ámbito político institucional que llevan a cabo los programas. Hay que tener en cuenta: el compromiso institucional con respecto a la calidad, desarrollar mecanismos que hagan posible el progreso de la cultura colaborativa y políticas que favorezcan el mantenimiento y acreditación de la calidad de la docencia. En los criterios técnicos-pedagógicos se trabaja en la elección de contenidos formativos, dado que la elección de estos no es neutra y objetiva sino que responde a una construcción social y personal. Es importante decidir qué deben aprender los profesores ya que esto reflejará el tipo de universidad hacia la que nos dirigimos (Fernández, 2006b).

Para entender la formación del profesorado como específica, Mateo (2012) dilucida que hay que exponerla en términos de desarrollo profesional. Según este autor, la National Staff Development Council (1995) corroboró que, el desarrollo profesional no afecta únicamente a los docentes, afecta a toda la institución y debe ser un compromiso de todos. Lo segundo es que, las actuaciones de mejora no deben focalizarse únicamente en la práctica profesional, debe afectar a todos los aspectos y a todo el personal de la institución universitaria.

Como sigue diciendo este autor, todo modelo de formación deberá plantear como primer paso contar con la participación activa docente en la definición y diseño de los programas de formación. Los programas deben entenderse como programas de actividades orientadas al desarrollo de competencias de los profesores, cada una focalizada en un aspecto determinado. Con relación a las competencias docentes, Zabalza (2009) propone las que debe poseer el profesorado universitario: planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, seleccionar y presentar contenidos, manejar didácticamente NNTT, gestionar metodologías didácticas y tareas de aprendizaje, tutorizar al alumnado, evaluar aprendizajes, reflexionar sobre la enseñanza, entre otras. Además de éstas, Gallardo (2009-2010) identifica un conjunto más amplio de competencias, para que no se reiteren se han seleccionado las que se vinculan con esta investigación como: identificar lo que sabe y lo que necesita saber el alumno, a través de estrategias pedagógicas que motiven al alumnado por medio de nuevas estrategias de aprendizaje y técnicas didácticas y pedagógicas no utilizadas como

el estudio de casos, ABP o el aprendizaje cooperativo; estar actualizado e informado sobre el EEES; mejorar la calidad docente mediante TIC; y la actualización por parte del profesorado de su formación para mejorar la calidad de la docencia.

Como se puede observar, los objetivos de este estudio como son los métodos activos, las TIC, el EEES y la formación del profesorado, son competencias que todo docente universitario debe poseer y actualizar.

Los principios para la formación del profesorado son:

Tabla 7. Principios para la formación del profesorado (Elaboración propia a partir de Marcelo, 1994 y 2006)

Institucionalidad	Requiere de unos planes estratégicos de la universidad y compromiso de los órganos de gobierno
Diversidad	Debe dar respuesta a la gran variedad de situaciones y momentos por los que atraviesa el profesorado
Continuidad	Debe ser un proceso a lo largo de la vida del docente
Transparencia	Los procesos de formación deben ser conocidos y públicos
Integración	Debe integrar diferentes ámbitos como: combinar aspectos teóricos y prácticos, combinar contenidos académicos y formación pedagógica
Racionalidad	No se improvisa, requiere de instituciones y procesos para que el sistema funcione
Flexibilidad	Debe estar acomodada a las necesidades y posibilidades del profesorado
Excelencia	Buscará la excelencia de todos sus procesos, por eso se hace necesario evaluar la propia calidad

Se parte de la perspectiva de que la formación del profesorado es un medio para la mejora de la calidad educativa en la universidad y por extensión del resto del sistema educativo. Para Marín y Teruel (2004) una docencia universitaria de calidad es altamente exigente y más cuando la sociedad proyecta sus necesidades y exigencias en ella. Esto hace necesario la formación permanente de los profesionales en este campo a lo largo de su carrera. La cultura de la Convergencia Europea exige de una reflexión profunda y reestructuración de las formas de enseñar y aprender en la universidad.

A partir de aquí, estar inmersos en el proceso de Bolonia es el contexto idóneo para la creación de una nueva cultura docente en la universidad, que mejore la calidad y una nueva manera de entender la tarea docente del profesorado (Valcárcel, 2003). Manso (1999) afirma que cualquier planteamiento

dirigido a la mejora de la calidad de la universidad que no anteponga la formación docente a otras acciones, producirán con seguridad una mejora mínima o nula de la calidad, produciendo un despilfarro de recursos humanos, tiempo y dinero.

“La mejora de la calidad en la enseñanza universitaria y su adecuación a las necesidades presentes y futuras de la sociedad pasa necesariamente por la profesionalización de los docentes, entendida como mejora de su cualificación pedagógica” (p. 321).

Cuando el personal docente es de calidad y existe un entorno laboral que se organiza para estimular al profesorado y premiar los resultados, se producirá una enseñanza eficaz (Fullan, 2002). La calidad de la educación universitaria es una temática de gran interés que tiene repercusiones en las nuevas propuestas políticas y metodológicas. Además, para el desarrollo de la calidad, algunos países desarrollan la evaluación de la formación del profesorado (Alba y Carballo, 2005).

Según Zabalza (2009), sino se fuerza a la formación docente no se mejorará la enseñanza universitaria. Como continúa diciendo, aunque el aprendizaje sea algo que sucede en el estudiante, está condicionado por múltiples variables que el profesorado puede modificar. Resulta obvio entonces que la actuación didáctica del docente en el proceso de aprendizaje constituye un factor principal en el alumnado. Es decir, un estudiante puede aprender más o menos profundamente, más o menos motivado, dependiendo del planteamiento del trabajo que haga el docente.

4.3- PROBLEMAS EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

Un proceso tan importante como la formación no está exenta de problemas de diversa índole según la autoría a la que se haga referencia. Para comenzar con ellos, se manifestará que nunca ha existido una legislación factible sobre formación del profesorado que cuente con un marco legal que destaque su importancia y la manera sobre cómo tiene que ser atendida (Aciego, Martín y García, 2003). De su carácter inherentemente político habló Cochran-Smith (2005),

al implicar una negociación sobre los fines, funciones y contenidos de la enseñanza, está influido por el rendimiento educativo, los avances en la ciencia de la educación, las variaciones políticas, la historia y el estatus de la profesión. Montenegro y Fuentealba (2010) secundan que la falta de políticas de formación en este aspecto ha tenido incidencias en las aulas como indica el informe OCDE (2009). Este informe señala que las clases se siguen dando con métodos tradicionales en los que se privilegia la memorización de contenidos y aprendizaje individual. Es necesario considerar que además de valorar al docente universitario como un experto en su materia, también se deben tener en cuenta sus habilidades específicas para enseñarla. Esto, no hace otra cosa que volver a centrar la mirada en los docentes universitarios para procurar dicho cambio.

De la Cruz en el año 2000, además de reclamar una reglamentación que regulara la formación docente pedagógica de carácter obligatorio a través de un marco legal ofreciendo continuidad a los programas de formación, considera prioritario que entre las diferentes universidades que ofrecen programas de formación exista comunicación para evitar que haya ofertas de cursos muy parecidas.

A parte de lo mostrado, existen otros problemas en la formación del profesorado universitario:

1. El problema de la mentalidad o ideas sobre la innovación docente y sobre la propia formación	<ul style="list-style-type: none"> • Hay profesores que consideran que las cosas antes de la llegada del EEES estaban bien. Con este pensamiento es difícil pensar que se encuentre predispuesto a nuevas experiencias innovadoras. Por eso el primer paso debería ser destacar el valor que tiene la docencia y de la importancia de una mayor formación para su mejora.
2. La disponibilidad de tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Para que la formación sea eficaz es necesario dedicación, constancia y esfuerzo. En ocasiones para evitar el problema del tiempo se buscan nuevos formatos de cursos más breves, que no sirven de mucho. La formación necesita tiempo de sedimentación de la información y aplicación de lo que se ha trabajado. De ahí la importancia de los cursos semipresenciales.
3. Problemas de ausencia de referentes y ejemplos de buenas prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • La consecuencia de la "opacidad" en las clases entre los docentes es que se carece de referentes. Al no saber lo que otros profesores hacen en sus clases, no se pueden contrastar experiencias. Hacer visible nuestras prácticas con nuestros colegas auspicia el enriquecimiento del contraste entre la experiencia de ambos.
4. Necesidad de estrategias de formación adecuadas	<ul style="list-style-type: none"> • Los modelos de formación que más éxito han tenido son: modelos basados en el apoyo mutuo; programas basados en la investigación-acción; el enriquecimiento doctrinal de docentes, basado en el conocimiento de su materia; modelos basados en la documentación y reflexión.

Figura 27. Los problemas de la formación del profesorado universitario (Elaboración propia a partir de Zabalza, 2003-2004)

Fuera de España, Trowler y Bamber (2005) evidencian la necesidad de una formación del profesorado universitario obligatoria similar a la de algunos países como Noruega o Finlandia. La formación obligatoria se sustenta en la teoría del cambio, en el cual la formación obligatoria del profesorado dará lugar a una transformación conceptual y de comportamientos en todo el personal académico. Estos cambios con el tiempo darán lugar a un cambio cultural en la educación superior. Todo este proceso producirá unas experiencias educativas superiores y un mejor aprendizaje de los estudiantes. Postareff, Lindblom-Ylänne y Nevgi (2007) alaban que muchos países han tomado decisiones sobre la obligatoriedad de la formación pedagógica del profesorado universitario como Noruega, Reino Unido y Sri Lanka. En Finlandia muchas universidades organizan cursos de formación pedagógica, aunque no son obligatorios. Sin embargo, cada nuevo

profesor tiene la posibilidad de participar en un seminario sobre enseñanza universitaria para mejorar sus habilidades pedagógicas, potenciando así el cambio de enfoque de la enseñanza para dirigirlo al aprendizaje del estudiante. En este aspecto, al dirigir los enfoques de enseñanza a los estudiantes, existe una mayor posibilidad de que el alumnado adopte un enfoque profundo del aprendizaje.

De acuerdo con las investigaciones expuestas por Gibbs y Coffey (2004), la formación obligatoria del profesorado producirá mejores profesionales que a través de cualquier otro proceso. La formación del profesorado permitirá dirigir la enseñanza al alumnado para el desarrollo de sus competencias y la mejora del aprendizaje.

En este apartado sobre los problemas de formación del profesorado se atenderá de manera enfatizada a dos: la falta de reconocimiento de la docencia universitaria y las necesidades formativas.

La falta de reconocimiento de la formación del profesorado se traduce en un bajo nivel de méritos. Un buen docente queda mucho más relegado que un buen investigador, lo que hace ver como condición necesaria para el desarrollo de la formación del profesorado el ensalzamiento de la labor docente, como es bien sabido y como afirman autores como Manso (1999), Fondón, Madero y Sarmiento (2010), Michavila (2005) y Margalef (2005) entre otros.

La promoción profesional de los docentes universitarios se hace únicamente por méritos investigadores, contando en una medida mucho menor su cualificación docente. Para ello se debe perseguir, según Fernández (2008), la profesionalización de la docencia, de esta manera se plantea la docencia como una actuación profesional equiparada al dominio científico de la especialidad. La docencia posee un ámbito de conocimientos para la que es necesaria una preparación y credenciales para su ejercicio.

De acuerdo con lo que se viene presentado, Zabalza (2002) ve necesario tener en cuenta si esta formación va dirigida a la docencia o a la investigación. Desde la cultura académica se ha otorgado un mayor estatus académico a la investigación llegando a convertirla en el componente básico de reconocimiento

universitario, esto hace que la docencia quede en un segundo plano. Se aprecia muy claramente al respecto que este tipo de discurso es contraproducente para la mejora de la enseñanza universitaria, porque se fomenta el desarrollo de grandes capacidades investigadoras pero se dejan de lado las docentes, siendo parte de las obligaciones de los profesores universitarios además de la investigación. Así mismo, esta dinámica no fomenta el desarrollo de buenos docentes con capacidad para transmitir conocimientos al alumnado de forma satisfactoria, con claridad y convicción. Porque un buen investigador no es sinónimo de un buen docente.

Desde la aprobación de las leyes orgánicas como la LRU de 1983 y la LOU de 2001, se evidencia que la investigación es la actividad docente en la educación superior más valorada, seguida por la gestión y la prestación de servicios, infravalorando la docencia. De esta manera se ha desarrollado la creencia de que dedicarse a la docencia es casi perder el tiempo a efectos de reconocimiento y promoción (Varcácel, 2006).

Ya en 1952 Reed referenció que hasta que la docencia no alcance una importancia, prestigio y beneficios equiparables a la investigación, pocos cambios ocurrirán en la docencia. La ausencia de esfuerzos extrínsecos y sanciones negativas han producido un nulo trabajo y una menor motivación en la mejora de la docencia. La premisa es muy clara y Murray (1993) lo resume así, el profesorado solo se esforzará para mejorar la docencia si la excelencia en la misma mejora su reputación y autoestima como docente y si la evaluación de la docencia contribuye en su promoción y aumento salarial (Espinar, 2003).

León y Latas (2007) aseguran que el profesorado universitario tanto en España como en otros países, es el peor preparado desde el punto de vista pedagógico y psicológico del sistema educativo. La causa principal que llevan a la mayoría del profesorado a introducirse en procesos de formación e innovación es la inestabilidad laboral (Margalef, 2005).

Por todas estas razones Montenegro y Fuentealba (2010) y Mayor y Sánchez (2006) remarcan la necesidad de conocimiento pedagógico por parte del docente además del conocimiento profesional de sus disciplinas. Y como no, esto se debe a que la actividad más laureada de los docentes es la investigación. Lo que hace que toda su actividad vaya en esta dirección en detrimento de la docencia y las

funciones de gestión, especialmente de la primera. Debido a la necesidad de buscar la estabilidad y consolidar su situación laboral.

Una vez concluida la dificultad de falta de reconocimiento docente, será desarrollada la segunda, las necesidades formativas.

La inexistencia de la carrera del docente universitario en España, es una carencia significativa del sistema universitario. Además de las deficiencias en la formación inicial y permanente de los docentes y la falta de reconocimiento y de prestigio deseable, la formación del profesorado en este ámbito tampoco ha gozado de continuidad ni conexión. La formación es un proceso que se desenvuelve a lo largo de la vida y que debe desarrollar todas las etapas de la práctica docente. Se trata de que el docente pueda capacitar al alumnado en el dominio de fundamentos, métodos y medios que favorezcan el acceso al conocimiento. Esto convierte al docente en un investigador permanente (González *et al.*, 2009).

Se hace evidente después de todo lo mencionado, que todo docente universitario debe participar en un ejercicio de formación permanente a lo largo de su carrera profesional. No es descabellado barajar la posibilidad de que si las metodologías y estrategias didácticas de los sistemas tradicionales se han mantenido es porque los profesores no dominan otras herramientas. Palacios y López-Pastor (2013) recurrieron a las palabras de Tejedor (1998), para corroborar que la falta de formación del profesorado universitario da lugar al inmovilismo didáctico y pedagógico del mismo.

Para la enseñanza de una asignatura de manera eficaz, dominar la materia es necesario aunque no suficiente. El profesorado debe disponer de: conocimientos, habilidades, actitudes, valores y virtudes necesarias para hacer esta tarea. Por esta misma evidencia, la formación de los docentes universitarios debe aportar conocimientos como base teórica, tecnología como herramientas de trabajo y modelos de actuación para que los docentes aprendan a conocer y comprender la docencia. No puede existir una docencia de calidad sin una formación específica y sistemática que profesionalice la docencia (De la Cruz, 2003).

Ya no es válido el discurso de que la experiencia docente es sinónimo de alcanzar la calidad en la enseñanza, aunque a efectos administrativos sea así. La experiencia, es cierto que es un factor importante en el ejercicio profesional., pero el desarrollo de una enseñanza superior de calidad tienen exigencias que van más allá del conocimiento especializado de la materia y competencia investigadora (Navaridas, 2004).

Para finalizar este apartado y dar paso a la formación inicial y permanente de los docentes universitarios, de acuerdo con Valcárcel (2003) y como se ha mencionado anteriormente, el profesional universitario además de ser un experto en su materia tiene que tener competencias académicas básicas. Para la consecución de éstas, la dedicación del profesorado debe encaminarse hacia el desarrollo de políticas de formación inicial y permanente, gestionando nuevos parámetros para computar el tiempo de trabajo docente del profesorado y adoptando medidas que hagan posible la profesionalización del profesorado en su función docente mediante un proyecto docente de revisión permanente.

Dicho lo cual, se pasará a especificar cada una de estas formaciones.

4.4- LA EDUCACIÓN INICIAL Y PERMANENTE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

Se atenderán dos tipos de formación en los docentes universitarios: la formación inicial y la permanente. En el análisis en profundidad de los cursos de formación, Sanmamed y Rivas (2008) revelan que la oferta es mayoritariamente de carácter informativo, de transmisión vertical que solo permite adaptarse a los cambios más superficiales y externos. Estos autores proponen que la formación debe ser práctica y ofrecer soluciones a los problemas a los que se enfrenta el profesorado.

El tipo de oferta racional de formación de docentes, inicial y en ejercicio, para Gargallo, Fernández y Jiménez (2009), debe de estar adaptada a las necesidades de las políticas de la convergencia. Estos autores no ven aceptable que los docentes en las universidades puedan ejercer sin haber dedicado un periodo de su carrera a la formación pedagógica. Algunas universidades están

desarrollando iniciativas para formar a los profesores noveles, aunque no sucede en todas. Para Fernández (2006b) actualmente las universidades ofrecen algún tipo de formación al docente. Bien es cierto que es una formación con carácter voluntario e individual, gozando además de poca continuidad por las instituciones en las que tiene lugar. A lo que Andreu-Andrés y Labrador-Piquer (2011) agregaron que cualquier programa de formación requiere una planificación, ejecución y seguimiento. Paradójicamente esto no suele suceder con los programas de formación, sino que se dan programas de duración limitada y en los que se espera capacitar al docente sin ningún tipo de seguimiento posterior.

Previamente a la explicación de la formación inicial, se hace necesario subrayar que el desarrollo profesional según Fullan (2002) no consiste en seminarios y cursos, se trata de la adquisición de hábitos para el aprendizaje que serán más efectivos si se repiten día tras día. Reclamada esta advertencia se especificará la formación inicial.

4.4.1- Formación inicial

De acuerdo con Bolívar (2006), los buenos profesores no nacen, se hacen y el punto de partida es su formación inicial. Martín, Cortés y Corchuelo (2005) y Bolívar (2006), entienden que la calidad del profesorado es un factor determinante, junto a otros, de los niveles de consecución de los estudiantes. Y según Escudero (2009d) “la formación inicial y el aprendizaje de la profesión docente es, dentro de otros factores, uno de los más decisivos en la mejora de la educación y de los aprendizajes de los estudiantes” (pp. 80-81). Razones por las cuales, la mejora en la formación inicial del profesorado debería ser una prioridad de las políticas educativas y de las Instituciones de Formación.

La fase de iniciación a la enseñanza del profesorado es su primera etapa formativa como docente. Ésta es una etapa necesaria. La formación inicial responde a la necesidad que tienen los profesores noveles en sus primeros años de enseñanza. Sirve para adaptar e integrar al nuevo profesor a la cultura profesional y reduce el tiempo necesario de instrucción del docente. Con ellos, se

pretende ayudar al profesorado a ir alcanzado su autonomía profesional (Sánchez, 2001). Además, para Román y Romero (2007) es necesario que los futuros docentes estén preparados para entender las diferentes transformaciones que puedan ocurrir en los diferentes campos, permitiéndoles ser capaces de adecuar sus actuaciones a las necesidades del alumnado, de la época y contexto en el que se encuentren. La formación inicial debe valorar como necesaria la actualización permanente en función a los cambios acaecidos en el contexto, siendo creadores de estrategias y métodos de intervención, cooperación y reflexión. En este punto, también interviene la institución en la que se lleva a cabo dicha formación, incidiendo en los contenidos y metodologías que en estos se transmiten, ya que este modelo actúa como currículum oculto para la enseñanza.

En la formación inicial, se hace necesario como presentan Contreras, Estepa y Jiménez (2003) que el profesorado tenga formación en Didáctica Específica, ya que son muy comunes las quejas de docentes que durante sus primeros años como profesionales comprueban que los conocimientos teóricos no son suficientes para resolver todos los problemas en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las disciplinas. Todo ello, hace necesaria la integración de conocimientos provenientes de distintos ámbitos formativos como: la pedagogía, psicología, didáctica general y específica.

Margalef (2005) detalla la finalidad de la formación inicial. Ésta debe procurar una formación pedagógica básica que contribuya a un mejor desempeño profesional, y por ende, una mejora de calidad de la enseñanza universitaria. Para esta misma autora, un programa de formación inicial se desarrolla a lo largo de todo un curso académico, con fases flexibles para proporcionar apoyo y asesoramiento a los profesores con menos experiencia docente o a los profesores que quieran renovar su formación básica. En relación al periodo de tiempo de un programa de formación inicial, para Zabalza (2006a) no se puede compactar toda la formación en un periodo de tres o cuatro años. En este sentido, se tiene que desarrollar la necesidad del aprendizaje a lo largo de toda la vida para el profesorado que admita la continuidad entre la formación inicial y continúa.

Dentro de la formación inicial, un elemento muy importante es el asesoramiento o tutoría. Esta modalidad de tutoría en los programas de

formación se denomina mentoría (Delgado, 2013). Sánchez (2001) y Mayor y Sánchez (2006) reclaman un mentor para la función docente del profesorado, regulada de la misma manera que en la parte investigadora. El mentor en definitiva, es un profesor experimentado con más capacidades profesionales, dominio de la temática y que le aporta sus conocimientos y experiencia profesional.

La mayoría de las universidades presentan programas de formación inicial de la docencia novel. Un ejemplo concreto es en la Universidad Autónoma de Madrid, donde se han desarrollado programas de formación para el profesorado novel en grandes bloques: habilidades docentes básicas, metodologías docentes, evaluación del aprendizaje y tecnologías de la información. Cada módulo se compuso de 150 horas de formación presencial y 300 de trabajo individual. De entre la amplia gama de programas, se destacan por su vinculación con este estudio: el ABP, el estudio de casos como método de aprendizaje, aprendizaje cooperativo, Moodle para la docencia, creación de cuestionario a través de Moodle y actividades participativas mediante Moodle (Paredes, 2012).

Gallardo (2009-2010) en la Universidad de Extremadura, también incluía la realización de talleres de formación inicial para profesores noveles en la docencia universitaria. Su objetivo principal era facilitar la integración de estos profesores en la universidad y practicar habilidades de planificación, supervisión y mejora de la docencia en el marco de créditos europeos.

A nivel europeo, la formación novel del profesorado universitario coincide con el modelo clásico en el que los jóvenes entran como becarios o ayudantes, realizando todo tipo de tareas administrativas, colaborando en la docencia e investigación. La formación pedagógica es a través de la lectura, observación, imitación o reflexión sin que exista un plan universitario institucionalizado de formación pedagógica (García, 2005). La profesionalización de la formación inicial del profesorado a nivel internacional es considerada como uno de los mayores avances para la calidad de la docencia universitaria. Siendo sus programas según Fernández (2008), de larga duración (uno o dos años). Otros modelos innovadores siguen el paradigma del profesional reflexivo, basado en programas de reflexión sobre la práctica y revisión colectiva de las actuaciones.

4.4.2- Formación permanente

La formación permanente del profesorado se entiende como un ejercicio voluntario del docente en el que individualmente o en grupo se involucra en iniciativas formativas.

La UNESCO en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción de 1998, dictaminó el marco de acción prioritario para el cambio y el desarrollo de la educación superior. Para ello, la formación permanente y el perfeccionamiento y reciclaje de los profesionales en la educación superior debería tener en cuenta las tendencias en el mundo laboral, para así, satisfacer sus necesidades y demandas. Más actualmente, Román y Romero (2007, p.153) definen la educación permanente como “los programas de desarrollo y perfeccionamiento profesional del profesorado enmarcados en procesos autónomos e institucionales, que son la clave para la mejora y el cambio en la educación”.

Desde la concepción de educación permanente se hace referencia a la voluntariedad del docente para iniciarse en el proceso. Esto también lo considera Cebrián (2003b), pero además desarrolla la figura necesaria de una institución que le ofrezca los recursos necesarios y los servicios de apoyo gradual, para que paulatinamente pueda realizar procesos más profundos de reflexión, comprensión e innovación. Para que exista voluntariedad, debe de existir una motivación. Por esta razón, Delgado (2013) reseña la incidencia que tiene la motivación intrínseca en el sentimiento de recibir formación pedagógica por parte del profesorado. Es decir, para el desarrollo de la voluntariedad debe existir un sentimiento previo de motivación que lleve al profesorado a querer iniciarse en procesos formativos. Lobato y Madinabeitia (2011) tienen la convicción de que la mayor motivación de los docentes para inscribirse en programas de formación, responde a motivos de actualización del conocimiento científico y destrezas profesionales, dejando en un segundo plano los incentivos relacionados con el estatus profesional.

La formación del profesorado supone el desarrollo de iniciativas formativas de peso que contribuyan al desarrollo docente. Escudero (1999), atribuía que para una ansiada mejora de la enseñanza universitaria sería imprescindible una

política de formación permanente del profesorado, hasta hace poco inusual en la institución, consistente en aspectos científicos e investigadores como otros más relacionados directamente con la docencia. Ocho años después de esta publicación, la Ley Orgánica 4/2007, del 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades situada en el BOE 13 Abril, estima que la formación permanente del profesorado y del personal de administración debe ser fomentada y es una responsabilidad de las propias universidades. Para ello, facilitará el acceso de dicho personal a programas que favorezcan el aumento de sus habilidades y competencias profesionales.

Desde organismos europeos, la formación del profesorado debe aligerar sus programas y planes de estudio, para centrarse en aquellos aspectos que resultan básicos para la profesión. Reforzar la formación continua para dar respuesta a las nuevas demandas formativas y a la especialización que la carrera docente va presentando en sus sucesivas etapas (Zabalza, 2006a). Ya en el informe Eurydice (2001) se evidenció que la formación permanente del profesorado se relaciona con el trabajo docente y causa impacto en la calidad de la enseñanza del docente sobre su alumnado. Lo necesario, es desarrollar una carrera docente con formación a lo largo de la vida profesional y una evaluación de la formación, ya que en España no existe un estudio o informe reciente de ámbito nacional sobre este tipo de evaluación (Imbernón, 2006).

Desde la perspectiva concreta de dicha investigación, la alfabetización digital a la que se están enfrentando las universidades europeas, emerge una necesaria renovación pedagógica que implica un cambio social y cultural. En todo este proceso, los docentes deberán desarrollar competencias específicas en este nuevo contexto. Para ello, la Comisión Europea ha desarrollado el Programa de Tecnologías de la Sociedad de la Información y la acción e-learning. Todo esto certifica la necesidad que supone el aprendizaje a lo largo de la vida a través de la educación permanente, evitando la desinformación y obsolescencia de la formación inicial. De este modo surge la necesidad de un replanteamiento metodológico para afrontar todas las propuestas que se proponen desde el EEES. Evidentemente, en esta concepción educativa subyace el hecho de que las

personas pueden construir de forma autónoma su conocimiento (Rabadán y Hernández, 2012).

Dentro de la formación permanente como insta Mas (2012), son muy importantes los congresos, seminarios, jornadas, entre otros. En toda esta tipología de encuentros, los docentes pueden intercambiar sus experiencias y conocimientos sobre sus prácticas, exponer sus dudas, dialogar, mostrar sus innovaciones metodológicas, etc.

Más allá de estos encuentros, son considerados un lugar muy relevante para el desarrollo de iniciativas grupales de formación los Departamentos, pues, como dicen Trowler y Bamber (2005) la cultura de los Departamentos y de los grupos de trabajo influye en la formación del profesorado. Cabero (2011) remarca la importancia en la formación y perfeccionamiento de los docentes de los departamentos. Cierto es, que estos solos no tienen recursos para desarrollar programas, pero su colaboración con las Universidades hacen que se diagnostiquen las necesidades de formación del profesorado y se desarrollen programas para paliarlas.

Los Departamentos son un ámbito de interacción y comunicación del profesorado, en los que tienen que existir una “cultura de colaboración” que debe imperar en ellos y dinamizar la formación de los docentes. Al hallarse en los Departamentos líneas de investigación afines, deben emplearse como medio para potenciar y canalizar la formación e innovación docente (Sánchez, 2001). Los Departamentos para Cebrián (2003b) son los mejores lugares para la formación del profesorado porque son responsables de la investigación y la docencia. Al cumplir funciones de planificación docente y seguimiento de la enseñanza, aportan al departamento una posición para enfocarse hacia el aprendizaje y la reflexión sobre la docencia.

Para finalizar con este apartado, se distará entre tres iniciativas de formación permanente del profesorado (Benedito, Ferrer y Ferreres, 1995). Las celulares, son las experiencias realizadas dentro de las universidades a título particular. Las interuniversitarias, donde se incluyen los congresos, jornadas, seminarios, etc. llevados a cabo en diversas universidades de manera puntual. Las virtualidades de estas iniciativas hacen que concluyan en un mismo lugar

diferentes profesionales de una temática determinada, que a través de diferentes comunicaciones exponen sus puntos de vista. Y las legisladas, que son las iniciativas tomadas por la Administración.

A continuación, se mostrará la última parte de este capítulo diferenciando la formación del profesorado entre aspectos concretos: el EEES, la metodología activa y las TIC.

4.5- FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EL EEES

Ya se ha mencionado que la formación del profesorado es necesaria para el cambio, curiosamente, en la universidad se ha producido un proceso de cambio considerable con el EEES. En palabras de Zabalza (2006b), el EEES está suponiendo la revisión y revitalización de las bases sobre las que está asentada la formación universitaria. González y Raposo (2008) agregan que este espacio va a servir para revisar y mejorar la Educación Superior en aspectos universitarios como: los contenidos de las materias, diversidad metodológica, recursos didácticos, estrategias de evaluación, organización de los sistemas de tutoría y asesoramiento de la autonomía del estudiante.

En la extensa tradición de la universidad española nunca ha existido una cultura que considerase necesaria la formación desde el ámbito docente, quedaba sobreentendido que, siendo un buen profesional era un buen transmisor del conocimiento. Solo cuando se planteó el nuevo enfoque del EEES ha sido cuando se ha evidenciado la necesidad de replantear la formación docente del profesorado universitario (Madrid, 2005).

Es cierto que la profesión docente sufre muchos cambios por su propia idiosincrasia y por ser la institución formativa de mayor nivel. Debido al momento en el que se sitúa, estos cambios se ven acrecentados por aquellos provenientes del EEES y por el requerimiento al profesor universitario de afrontar nuevas demandas y mayores exigencias (Mas, 2012). Esto ha conllevado cambios de paradigmas, métodos y estructuras citadas a lo largo de la presente investigación. Como continúa diciendo Mas (2012), la formación es el elemento que va a propiciar la actualización del profesorado y de las universidades.

Paradójicamente, pese a ser la institución de mayor nivel de exigencia formativa a los docentes no se le ha formado para esa función, son expertos en sus áreas pero sin formación pedagógica, al ser inexistente dicho requisito.

En una encuesta efectuada por el MEC a los vicerrectores y responsables sobre los obstáculos de la Convergencia Europea en las universidades españolas para el profesorado en el proceso europeo, existió un gran consenso identificando: la falta de formación del sistema de enseñanza-aprendizaje, escasa tradición participativa por parte de los estudiantes, escaso reconocimiento a la labor docente, financiación reducida, entre otras (Varcácel, 2006). Por su parte, De la Calle (2004) utiliza algunas exigencias de los documentos sobre Convergencia como referentes para la formación del profesorado y como ayuda para la mejora de la docencia. Concretamente se reseña el aprendizaje activo de los estudiantes, en el que el profesorado necesita conocer y manejar estrategias metodológicas que potencien la participación, el trabajo autónomo del alumnado, fomentar nuevos métodos que favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes y potenciar el uso de las TIC para mejorar el proceso educativo.

De acuerdo con Meroño y Ruiz (2006), en las declaraciones y documentos de Convergencia Europea hay muy pocas alusiones al profesorado universitario, incumplándose la regla general de que las reformas educativas deben llevar un debate sobre la formación del profesorado. No es posible cambiar la educación sin modificar los procedimientos mediante los que se forma al profesorado. En completa contraposición a esta perceptiva del EEES, son muchos los autores que consideran la formación de los docentes universitarios como un aspecto sin el cual no se podría implementar el EEES. Escudero (2006) se reafirma en el hecho de que estos cambios no se pueden hacer sin contar con el profesorado, sin conocer sus puntos de vista voluntades y condiciones. Lo realmente decisivo en el proceso de cambio sufrido, será determinar las ideas y argumentos que estipulen qué tipo de profesionales formar (maestros, pedagogos, profesores...) y cómo capacitarlos para ofrecer una enseñanza universitaria de mayor calidad a la actual. Según Michavila (2005) el éxito del proceso europeo depende de un profesorado capacitado y motivado. Para Valcárcel (2003) sin un profesorado

capacitado y motivado, no puede proliferar este proceso porque no se podrán atender adecuadamente los nuevos retos y demandas.

No cabe duda de la importancia de la formación de los docentes universitarios, tampoco la hay sobre el impacto de esta formación en la mejora de la docencia. En todos los informes consultados por Zabalza (2006a) en la educación superior, ninguna reforma tiene posibilidad de salir adelante si no va acompañada de iniciativas de formación e incentivos al profesorado. El EEES debe ir unido a un esfuerzo institucional dirigido a la formación del profesorado y generación de nuevas condiciones que faciliten la docencia y aprendizajes que la convergencia promueve. Para Ruiz y Martín (2005) este proceso de cambio indicará el desarrollo de un nuevo perfil docente, roles y actividades de las diferentes a las que desarrollaban antes. Por todo ello, los mayores cambios se realizarán en la metodología docente y en las tutorías. Según estos autores, las demandas del profesorado se dirigen al ámbito metodológico (79,7%). Desde este ámbito Rodríguez, García y Marín (2006) creen que el profesorado tiene que adoptar criterios de flexibilidad metodológica, aplicar nuevos recursos didácticos más apropiados para la nueva situación, reestructurar el trabajo docente, entre otros. Por todo ello, lograr la calidad en la docencia universitaria es posible gracias a la formación específica del profesorado universitario.

Como bien dicen Margalef y Álvarez (2005), antes de la llegada de este proceso europeo no era necesario justificar las propuestas de formación pedagógica, porque estaba muy extendida la idea de que para ser docente universitario solo era necesario ser un experto en el contenido científico de la materia impartida. Aunque esta idea se sigue dando, se ve en muchos casos como una práctica incorrecta y el discurso está siendo redefinido a causa de la llegada de la Convergencia Europea, desarrollándose una preocupación por los aspectos didácticos, la calidad de los contenidos y la difusión a través de las TIC.

En el siguiente apartado se presentará la formación del profesorado en función de las dos temáticas de estudio: los métodos activos y las TIC.

4.6- FORMACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN RELACIÓN A LAS MÉTODOS ACTIVOS Y TIC

4.6.1- Formación en métodos activos

Se viene aludiendo de manera transversal a lo largo del capítulo a la vinculación lógica entre los métodos activos y la necesaria formación del profesorado para su aplicación.

“En ausencia de una sólida formación teórica y práctica –que es lo común en la mayoría de los casos tal como tenemos orquestada la formación del profesorado- la transmisión del saber poseído y el uso de metodologías de enseñanzas, generalmente poco cuestionadas y renovadoras, es lo más habitual en todos los niveles educativos” (Escudero, 2008, p.45).

La formación es necesaria en este aspecto, pues, una buena enseñanza no es fruto de la causalidad ni de la experiencia, un docente puede estar muchos años haciendo lo mismo y mal. Enseñar, es un conocimiento que surge de la investigación y por lo tanto se tiene que aprender. Para esto es necesario que los docentes desarrollen competencias sobre el conocimiento, selección, implementación y evaluación de los diferentes métodos, estrategias y técnicas metodológicas como uno de los aspectos fundamentales de su trayectoria profesional (Rodríguez, 2011). Tanto es así, que la mejora de la calidad del sistema universitario pasa por la reflexión de tres aspectos (Arribas, Carabias y Monreal, 2010): el desarrollo de competencias docentes y profesionales, la utilización de metodologías activas como medio de renovación de la práctica docente universitaria tradicional y la implementación de un sistema de evaluación formativo.

Toda renovación pedagógica comienza por dejar de lado la lección magistral como método predominante para abordar las clases, recurriendo a otras en las que se fomente la participación activa del alumnado (Rabadán y Hernández, 2012) y para las que se requieren de formaciones específicas de carácter didáctico (Alba, 2005b). Siguiendo a esta última autora, ya en 2005 se creyó que sería difícil que para 2010 la enseñanza fuera a estar centrada en el

estudiante con estos métodos. Además, no hay una tradición de formación pedagógica inicial ni permanente. En todo esto no ha podido tener más razón, pues las metodologías tradicionales siguen siendo las dominantes en el sistema educativo universitario. Está tan arraigado en todos los niveles educativos que el profesorado dirija la enseñanza y el alumnado sea un mero receptor pasivo, que se dificulta de manera considerable el cambio. Aunque esto sea cierto, no es lícito acomodarse ni excusarse en la tradición educativa y en la dificultad del cambio para perpetuar generación tras generación los mismos métodos educativos empleados desde la época Medieval.

El MEC (2005) atestigua que cualquier renovación metodológica no va a ser posible sin una formación del profesorado. Ningún docente utiliza una metodología docente mediocre si es consciente de la existencia de otra mejor. Desde esta investigación también se considera que si los profesores consiguen sentirse seguros y cómodos con un método, introducen variaciones en sus prácticas. De este modo, se vuelve a concluir que la formación es un factor clave para el cambio de metodología docente.

Sánchez y Zubillaga (2005) revelan que el 94% de las acciones formativas dirigidas al EEES se han materializado en forma de jornadas con sentido informativo, cursos o talleres de formación en el EEES, para adaptar la formación en nuevas metodologías docentes bien como ponencias o como conferencias de expertos externos. Otras acciones han sido un 25% de cursos sobre cuestiones metodológicas y estrategias docentes. En el análisis realizado por De Pablos y Villaciervos (2005), la oferta formativa de expertos en el EEES para adaptar las asignaturas de la nueva metodología ECTS fue la opción más elegida por un 85,7% de los participantes. Pese a esto, Paredes y Estebanell (2005) han mostrado la escasa capacitación que el profesorado tiene en metodología didáctica asociado al crédito europeo, por esta razón, es importante conocer las áreas en las que el profesorado universitario reclama formación para atender a sus necesidades.

El cambio en la formación inicial del profesorado se hace necesario para que el profesorado entienda la educación como parte integral y aprenda metodologías alternativas, como el aprendizaje cooperativo, por todos los beneficios que reporta al estudiante (León *et al.*, 2011). Ya León y Latas (2007) atestiguaron que

dentro del marco del EEES creen necesaria la formación del profesorado en técnicas de aprendizaje cooperativo, para que las aplique y procuren el desarrollo de competencias interpersonales que faciliten la interacción social y la cooperación. Para introducir esta variación se hace imprescindible el cambio de actitud del profesorado.

Así mismo, en este apartado se repasarán algunas de tantas experiencias de formación del profesorado universitario encontradas sobre esta temática.

Para comenzar, Madrid (2005) subrayó el trabajo realizado por Valcárcel en 2004 al coordinar el Proyecto EA2004-0036 (Diseño y validación de actividades de formación para profesores y gestores en el proceso de armonización europea en educación superior). En él se llevó a cabo un taller de 30-40 horas para la formación de docentes en temas de la Convergencia Europea como: planificación de la docencia, nuevas metodologías docentes, nuevas metodologías para la evaluación, acción tutorial, entre otras. En la segunda fase, se implementaron seminarios de profundización sobre formación en teorías y conceptos de educación superior, volviendo a desarrollar las metodologías activas en sus talleres.

Regresando al célebre documento del MEC (2005), afirma que se pusieron en marcha los "Programas convencionales de formación". Estos programas están orientados al dominio de conceptos y habilidades que acaban influyendo en la mejora de la metodología docente. Otra iniciativa fue el "Entrenamiento sobre metodologías específicas". Esta experiencia se sustenta en que estas metodologías tienen lugar a partir de procesos complejos que requieren entrenamiento. Ejemplo de ello son las metodologías como ABP, trabajo de casos y/o problemas y en general todas las metodologías basadas en el trabajo autónomo del estudiante. Esta iniciativa tuvo un alto interés y prioridad aunque desarrolló problemas de viabilidad. Otra experiencia, se basa en el convencimiento de que para el uso de estilos metodológicos, es necesaria la práctica. Desde esta premisa, se propone las visitas a centros punteros de otros niveles educativos en los que se implementan experiencias que se pueden adaptar sin problemas al nivel universitario. En este estilo existe otra iniciativa basada en la visita a la institución de profesores de diferentes universidades con experiencias en metodologías.

Martín *et al.* (2005) desarrollaron una experiencia ubicada dentro de un equipo de trabajo, en ella algunos de sus objetivos consistían en: realizar una puesta al día de los métodos docentes que se pueden aplicar en el ámbito de una carrera técnica y mejorar la capacidad del aprendizaje del alumnado para que pudieran incorporarse sin problemas al mercado laboral. Entre las metodologías trabajadas, se localizó el aprendizaje basado en problemas, con el objetivo de que los estudiantes se enfrentaran a problemas reales y buscaran información para resolverlos, y el aprendizaje basado en proyectos, en el que se le ofrece al estudiante una responsabilidad plena del aprendizaje bajo la tutela del docente.

A través de Velázquez *et al.* (2012) se pudo conocer el proyecto desarrollado en 2011 titulado “Diseño, Producción y Evaluación de un Entorno Telemático para la formación y reflexión del profesorado universitario en la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior”. En él, se pretendía ofrecer las herramientas necesarias al profesorado universitario para poder adaptarse al EEES. Los bloques de contenidos que trabajaron fueron nueve, todos dirigidos al EEES en sus diferentes variantes, de entre todos ellos, concretamente el cuarto se dirigió al conocimiento sobre “Metodologías activas y colaborativas para el EEES”. En él manifiestan ampliamente estrategias didácticas, interacción formal, no formal e informal, metodologías activas, metodologías activas en situaciones de interacción en el aula como el debate, trabajo en grupo, estudio de caso, ABP, por proyectos, entre otras.

Entre las iniciativas desarrolladas en universidades concretas se matiza la desarrollada por Lobato y Madinabeitia (2011) en la Universidad del País Vasco, en la que se impulsó un programa de formación del profesorado en metodologías activas llamado ERAGIN para apoyar el aprendizaje dinámico y cooperativo de los estudiantes.

Gallardo (2009-2010) en su plan de formación durante los años 2009 y 2010 en la Universidad de Extremadura, efectuó algunos cursos como el de “Preparación del profesorado en nuevas metodologías didácticas para el EEES”. Los objetivos de este curso fueron analizar las alternativas metodológicas centradas en el aprendizaje activo del alumnado y analizar herramientas para transmitir a los estudiantes el beneficio de la metodología educativa.

Finalmente, Sánchez y Zubillaga (2005) ejecutaron también jornadas de elaboración de guías didácticas en la Universidad de Santiago de Compostela, cursos sobre metodologías participativas realizadas en la Universidad la Laguna y otras sobre orientaciones metodológicas para implementación del ECTS en la Universidad de Sevilla.

Para finalizar el apartado y el capítulo se dilucidará sobre la formación en TIC.

4.6.2- Formación del profesorado universitario en TIC

Para zanjar con este capítulo se atenderá a la relación entre la formación del profesorado y las TIC. El profesorado ha sufrido una reconversión en sus tareas docentes, a causa del desarrollo de cursos virtuales a través de plataformas formativas y de la virtualización de las asignaturas. Las potencialidades de las redes informáticas hacen replantear el proceso de aprendizaje, con nuevos ritmos, tiempos y formas de aprender. Por esta razón, se hace necesario la formación pedagógica del profesorado en TIC, para manejar estos nuevos sistemas de formación (De Pablos, 2007). Aunque la integración de las TIC en el proceso de aprendizaje no solo depende de su calidad tanto técnica como pedagógica, sino de los conocimientos, percepciones y actitudes que tengan los profesores de ellas, pues estos determinarán si los integran en los procesos formativos o no (Álvarez, *et al.*, 2011).

Siguiendo a Pitarch y Albertos (2013) la formación en TIC por parte del profesorado es necesaria para que toda la comunidad educativa universitaria se comprometa con el reto de la convergencia europea. La formación en este campo tiene que ir acompañada de un fuerte componente didáctico para conseguir la renovación que se viene mencionando (Imbernón, Silva y Guzmán, 2011).

La principal razón por la que el profesorado debe formarse en este aspecto como considera Gallardo (2009-2010), es por los innumerables recursos que ofrecen en el proceso de aprendizaje. Es necesario que el profesorado se forme en el uso de herramientas para la creación de cursos virtuales y materiales digitalizados para la docencia, como ofimática, aulas virtuales en Moodle,

recursos Web, tutorías a través de herramientas informáticas, presentaciones, entre un largo etcétera. Para avalar la formación de los docentes universitarios en TIC, solo es necesario revisar la larga lista de beneficios ofrecida a lo largo de todo el capítulo III, para ser conscientes de que todas sus herramientas no van a hacer más que mejorar el proceso de enseñanza.

Pese a estos hechos, Prendes *et al.* (2010) realizaron un resumen de los resultados expuestos por el CRUE (2008) que demuestra que a pesar de que el 38% de la formación docente universitaria se destinó a las TIC, solo el 43,50% del personal docente e investigador lo ha recibido.

El siglo XXI se encuentra ante unas circunstancias que han exigido el cambio de paradigma educativo, una de ellas, se localiza la inmersión de las nuevas TIC (Bernal y Rodríguez, 2009). Las TIC han ocupado un lugar central desde sus inicios en las declaraciones de Bolonia (1999), pasando por la de Berlín (2003) y teniendo vigencia en documentos de nuestro país, como el documento marco para la convergencia de la universidad española en el Espacio Europeo (2003). La formación en TIC no es solo necesaria para la alfabetización digital, también es indispensable para el aprendizaje a lo largo de la vida, para generar nuevos entornos educativos, por las posibilidades y apoyos de las nuevas metodologías y estrategias de enseñanza que respaldan con sus recursos multimedia y para la elaboración de los materiales que ofrecen (Margalef y Álvarez, 2005).

Para todo esto es inevitable en consideración a Balanskat, Blamire y Kefala (2006) que quienes redacten las políticas planifiquen la integración de TIC en las escuelas de Europa, para que se desarrollen iniciativas de formación del profesorado como la formación permanente y que se incentive a estos en el empleo de las TIC en las aulas.

El sentido de este apartado se incrementa cuando la integración de las TIC en las universidades exige del profesorado un dominio y actualización de sus conocimientos en materia tecnológica. La formación inicial del profesorado es la responsable de la capacitación tecnológica y pedagógica y el uso que estos tendrán sobre las TIC. Todo ello, dará lugar a una familiarización en su uso,

conocimiento sus posibilidades y limitaciones, impulso de las competencias que se pueden trabajar a partir de éstas, etc. aunque también es necesario conocer sus limitaciones y problemáticas (Martínez y Raposo, 2006).

Las TIC dentro del EEES juegan un importante papel para el aprendizaje y la participación en este nuevo modelo de sociedad. Además las TIC también tienen cabida en las tareas docentes e investigadoras que desarrolla el profesorado. Volviendo al EEES, el cambio favorecido por el nuevo sistema de créditos, es un gran tablón de anuncios que posibilita la superación de barreras para el acceso a la educación superior a través de la modalidad a distancia (Alba, 2005b). Al reclamar desde Europa la alfabetización tecnológica de la comunidad académica en todos los niveles de la sociedad, se ha procurado la creación conjunta de programas y cursos con modelos colaborativos y flexibles con una clara utilización de TIC para tareas administrativas, pero también en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Alba y Carballo, 2005).

Los nuevos modelos de enseñanza que derivan de las tecnologías Web, aportan beneficios a los modelos más tradicionales. Esta tecnología unida a la formación docente facilita el acceso a otros estudiantes que geográficamente no puedan tener acceso, ya sean nacionales o pertenecientes a otros países del EEES (Martín y Rodríguez, 2012). La formación en TIC es un aspecto más para el óptimo desarrollo del crédito europeo, además éstas tienen un gran potencial didáctico con respecto a las metodologías que derivan de estos créditos. Por un lado las TIC suponen apoyo a las tareas docentes, y por otro, son una herramienta favorecedora del proceso de aprendizaje autónomo y significativo, como actividades no presenciales complementarias o la realización de pequeños trabajos de investigación (Paredes y Estebanell, 2005).

Domínguez (2003) también caracteriza a las TIC como una de las necesidades de formación de los profesores para la Convergencia Europea. Siendo éste uno de los grandes retos que debe afrontar la educación para favorecer el uso de los nuevos equipos, recursos para el aprendizaje autónomo del alumnado y las posibilidades que demandan las competencias docentes tanto en hardware (maquinaria) como en software (programas). Paredes (2012), también coincide en el nuevo interés que cobran las TIC a propósito de las

metodologías del EEES y en el desafío que supone para los docentes. Ahora los sistemas de acreditación comienzan a tener en cuenta la participación en procesos formativos y de innovación.

Dentro de este punto, se ha tenido muy en cuenta la formación pedagógica en TIC. Es cierto, que la formación docente cambia las creencias de los profesores sobre el valor de las tecnologías específicas al experimentar los efectos positivos de las mismas y mejorar su uso (Kane y Staiger, 2008). Becker y Riel (2000) muestran que los profesores más motivados y con un mayor compromiso con el aprendizaje del alumnado, integran la enseñanza con ordenador en su docencia. Debido a ello, tienen unas actitudes positivas hacia las TIC. A esta misma conclusión llegó Mumtaz (2000), quien reconoció que con una formación adecuada, los profesores toman consciencia de la gama de usos y de los beneficios de las TIC.

Actualmente, la práctica docente está condicionada por el uso y el conocimiento de las TIC debido a su potencial pedagógico. El verdadero reto de la educación es la innovación pedagógica para conseguir un aprendizaje de calidad bajo la perspectiva constructivista, para ello cuentan con herramientas didácticas apropiadas entre las que se incluyen las TIC. El profesorado es consciente de las facilidades que reportan los medios tecnológicos para el aprendizaje, pero también son críticos con las posibilidades que tienen actualmente con respecto a su aplicación, falta de software, organización de la enseñanza y formación del profesorado (Tejedor, García-Valcárcel y Prada, 2009).

Las TIC no tienen una validez pedagógica, depende del uso que se hagan de ellas. Por esta razón tiene un valor tan significativo la formación pedagógica en TIC. Esta formación, debe de formar nuevos modelos pedagógicos que transijan la utilización interactiva de nuevas posibilidades del espacio virtual (De Pablos y Villaciervos, 2005). Estas acciones formativas en TIC para Marín y Romero (2009), deben proporcionar la adquisición de aquellas destrezas y perspectivas didácticas aplicables tanto fuera como dentro del aula. Más específicamente, su empleo se dirigiría al currículum universitario para conocer los recursos técnicos y su utilidad didáctica en cada una de sus especialidades y para el desarrollo de metodologías.

La tecnología es una herramienta esencial para el oficio docente. Por ello, los profesores necesitan conocer cómo aplicar las tecnologías didácticamente en sus clases, formación al respecto y un prudencial tiempo para experimentar (Kirschner y Selinger, 2003). Por esta razón y porque los profesores son propensos a imitar los métodos que emplean con ellos cuando eran estudiantes, Delfino y Persico (2007) ven necesaria la inversión en formación sobre TIC del profesorado. Además, la investigación llevada a cabo por Watson (2006) indica que la formación del profesorado en tecnologías reduce su ansiedad y aumenta su eficacia al tiempo que mejora sus habilidades. La investigación de este autor también señala, que la autoeficacia que tenga el profesorado en el uso de los ordenadores e Internet afectará al rendimiento estudiantil y a su autoeficacia. Zhao y Bryant (2006) también concluyen que la formación en tecnología afecta positivamente a las actitudes docentes y a la confianza en el uso de la tecnología con fines educativos. Por su parte Bernal y Rodríguez (2009) con respecto al uso de TIC, reclaman del profesorado: que sea capaz de orientar al alumnado hacia una indagación continua de la realidad, que esté abierto al aprendizaje colaborativo y genere redes de aprendizaje a través de TIC. Esto último, también lo secundan Guasch, Álvarez y Espasa (2010), a lo que añaden la necesidad de obtener recursos técnicos prestando una escasa atención a la pedagogía de la tecnología.

Pese a todo ello, las diversas investigaciones consultadas por Román y Romero (2007) inciden en la misma conclusión, lo limitada que es la formación del profesorado para recurrir a tecnologías de la información. Los problemas fundamentales de la insuficiente formación del profesorado en el ámbito de los medios son: falta de modelos de formación del profesorado específicos en esta área, ausencia de modelos comprensivos sobre el funcionamiento psicodidáctico de los medios, tendencia al inmovilismo, formación costosa y escasas investigaciones de formación del profesorado en el campo.

Para Alba y Carballo (2005) la relevancia de la formación del profesorado para la utilización didáctica de las TIC ha hecho que esta formación se generalice, llegando a formar parte de materias troncales en la formación inicial docente en las universidades. Esta formación tiene mucha relevancia tanto para adaptar las

metodologías docentes a los modelos didácticos propuestos desde Bolonia como para las TIC, como elemento vital para implementar las propuestas metodológicas centradas en el discente y dirigidas al trabajo autónomo de estos. Aunque según estos mismos autores la explotación pedagógica de las TIC ha quedado en un segundo plano, debido fundamentalmente a la metodología y actitud docente universitaria que sigue siendo muy anticuada.

Desde la propuesta metodológica centrada en el alumnado, Largo y Carrasco (2006) remarcan la necesidad de formación del profesorado en TIC en sus aspectos más didácticos y de transformación de los métodos de enseñanza. Esta formación es una condición indispensable para el éxito del uso de TIC, pues para su integración en la docencia, se necesita de conocimientos y materiales disponibles para su uso. Rabadán y Hernández (2012) también recogen como una alternativa a la metodología tradicional la docencia a través de las TIC. Al ser el estudiante el que trabaja de manera autónoma, el profesorado debe inicialmente tutorar, guiar, ayudar, motivar y retroalimentar al alumnado. Seguidamente al aplicar métodos activos, es imprescindible el seguimiento del proceso.

Finalmente se aludirán algunas experiencias y estudios sobre la temática estudiada.

Algunos estudios efectuados por diversas autorías han dejado una serie de recursos TIC más usados que otros. Para comenzar, Gutiérrez (2008) resumió un estudio realizado por ANECA en 2005 en el que los profesores universitarios valoraron 23 competencias, de las cuales la tercera menos votada fue los conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. Como se puede observar este estudio no era muy halagador, sintomático de que los docentes universitarios recurren en mayor medida a las herramientas TIC que no requieran de formación previa ni dificultades.

Cabello y Antón (2005) concluyeron que en el profesorado es unánime la opinión de la necesidad tecnológica, aunque la mayor utilización que se hace de éstas es para el correo electrónico. Hay algunos profesores, aunque son pocos, que tienen páginas web personales o recurren a plataformas para sus asignaturas. Para llegar a una utilización de estas herramientas con un cierto nivel y con

criterio didáctico, es necesaria una formación técnico-didáctica impartida por especialistas.

Alba y Carballo (2005) realizaron un estudio en el que el profesorado afirmaba tener un grado elevado de conocimiento y uso de las herramientas TIC más comunes vinculadas al trabajo interactivo con estudiantes, destinadas a la comunicación (correo electrónico), navegación, uso de Internet y de las aplicaciones informáticas básicas. Su formación ha sido autodidacta. Su uso responde más a la aplicación instrumental que didáctica y está más relacionada con su dimensión investigadora que docente.

En relación a las experiencias desarrolladas con las TIC en España se aludirán a tres. La primera de ellas se descubre a través de Velázquez *et al.* (2012). El proyecto de formación del profesorado fue titulado Diseño, Producción y Evaluación de un Entorno Telemático para la formación y reflexión del profesorado universitario en la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. En ella se explicaron de manera sencilla las herramientas para el trabajo de los docentes universitarios a través de la opinión de expertos. Entre los contenidos formativos expuestos en la página del proyecto, se encuentran las metodologías activas y colaborativas para la puesta en acción del EEES y las metodologías para el trabajo individual del estudiante.

La Universidad de Extremadura en Gallardo (2009-2010) realizó mucha formación en TIC, parte del cambio que se ha originado en la docencia universitaria ha tenido lugar por la introducción de las TIC en la actividad docente. La docencia está enriquecida con nuevos recursos y materiales para el aprendizaje. Es por esto, por lo que es necesaria la capacitación tecnológica y pedagógica en ello.

En último lugar, Sánchez y Zubillaga (2005) recalcaron la importancia de los talleres de formación del docente universitario en TIC aplicadas a la educación. Su ejecución se llevó a cabo en la Universidad de Valladolid, a través de los planes de formación en Nuevas Tecnologías para el uso del Campus Virtual y mediante la elaboración de Webs para la docencia en la Universidad de La Laguna.

ESTUDIO EMPÍRICO

CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1- PROBLEMA, ANTECEDENTES Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

5.1.1- Problema de la investigación

La descripción del problema es el punto de partida de toda investigación científica, para ello es preciso que albergue características como: factible (posibilidad de realización), claro (delimitado y comprensible) y significativo (posee importancia para la comunidad científica). Así como que la pregunta de investigación exprese descripción, asociación, explicación e intervención (Hernández, Maquilón y Cuesta, 2008). De la misma manera, se procurará que los interrogantes formulados den lugar a enunciar hipótesis.

La investigación aquí presentada se delimitará y fundamentará principalmente en el ámbito de los métodos activos derivados del EEES y su puesta en práctica, con los elementos que derivan de ellas como la formación docente, el uso de las TIC, los enfoques docente, entre otras.

Por ello, y bajo la perspectiva del EEES, se efectuaron las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los métodos activos que conoce y utiliza el profesorado universitario de la Región de Murcia una vez implantado el EEES?, ¿el profesorado ha recibido o reciben formación metodológica?, esta diversidad metodológica ¿depende de las titulaciones en las que otorgan docencia? ¿existen otras variables que afecten a los métodos activos utilizados como los años, la experiencia docente o el sexo?, además, ¿qué beneficios o inconvenientes puede tener utilizar estas metodologías?

Una vez conocido el problema se procederá a definir brevemente los antecedentes de dicho problema.

5.1.2- Antecedentes del problema de investigación

La Declaración de La Sorbona 1998 y la de Bolonia del 19 de junio de 1999 iniciaron el largo camino del EEES, estableciendo sus principios en algunos criterios como calidad, movilidad, diversidad, competitividad, entre otras (Andreu, Sanz y Serrat, 2009). Con respecto a lo expuesto en el apartado anterior, estos autores añaden que la innovación educativa, que propone el EEES, se centra en cinco ejes fundamentales: la promoción de la función tutorial, el modelo de formación basado en competencias, el aprendizaje autónomo, la consideración del tiempo y la carga de trabajo en los ECTS y la promoción del uso de las nuevas tecnologías.

En estas declaraciones se acordaron unos principios, que habrían de seguir los estados miembros de la Unión Europea (Sabater *et al.*, 2005):

- Sistema de titulaciones comparable y compresible para favorecer las oportunidades de trabajo y la competitividad internacional.
- Sistema de titulaciones basadas en dos niveles, el primero para el mercado laboral europeo y el segundo dirigido al postgrado, máster y/o doctorado.
- Favorecer la movilidad para el acceso a estudios de otras universidades europeas.
- Fomentar la cooperación europea para garantizar la calidad, criterios y metodologías didácticas comparables.

Estos mismos autores analizan el Comunicado de Praga (2001) y la reunión de Salamanca añadiendo a lo ya expuesto:

- Aprendizaje a lo largo de la vida.
- Rol activo de las universidades y del alumnado.
- Promoción del sistema de garantía de calidad, mecanismos de certificación y de acreditación.

Desde el punto de vista de la metodología, muchas de estas innovaciones influyen en ella, pero la más preponderante sería el aprendizaje autónomo del discente. Ello lleva consigo una revolución en la forma de entender el proceso educativo, que aunque ya existía dicha concepción, no había imperado como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tradicionalmente se disponía de un tipo de metodología basada en la lección magistral, en la que el profesorado era el centro del proceso, además de poseer el conocimiento que transmitía al alumnado que realizaba un papel pasivo. Con el proceso del aprendizaje autónomo, esta concepción sufre un giro de 180° y ahora es éste el protagonista de su aprendizaje, como explicitan Aranda y González (2010), el alumnado asume un papel activo, responsable y con criterios para seleccionar y clasificar el conocimiento. El profesorado cambia su rol y funciones, siendo ahora la orientación y guía del conocimiento su principal tarea. Empleando además de la lección magistral, otras metodologías participativas como las nombradas en el segundo capítulo.

Grosso modo estos son los antecedentes que se desarrollarán más concienzudamente en esta investigación.

Para finalizar este apartado, se va a conocer el diseño de investigación que implementado

5.1.3- Diseño de la investigación

El diseño utilizado para la tesis es una investigación transversal, *ex post facto*, prospectivo de grupo único (Montero y León, 2007).

Desde el punto de vista de esta investigación, se requiere del empleo de enfoque cuantitativo por el tamaño de la muestra y para poder generalizar los resultados obtenidos con la fiabilidad y objetividad que otorga esta metodología.

Todo el diseño de investigación se explicará con mayor en el punto cuatro de este capítulo, dedicado a los instrumentos.

5.2- OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Tras conocer muchas de las virtudes que producen la utilización de métodos activos, hizo que las preguntas de la investigación se dirigieran a conocer cuáles de estos conocía y utilizaba el profesorado universitario, pues, como docentes, es necesario que se cultiven en aspectos didácticos. Además, se quieren conocer los aspectos que condicionan y diferencian a un tipo de profesorado de otro.

Todas estas cuestiones propiciaron que se formulara como objetivo general: Conocer los métodos activos que emplea el profesorado universitario en la Región de Murcia.

De este objetivo general derivaron siete objetivos específicos.

1. Analizar la frecuencia de uso de los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia, así como los beneficios e inconvenientes de estos.

2. Averiguar los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia en función de la formación universitaria recibida, posterior y específica en métodos activos.

3. Comparar los métodos activos conocidos y utilizados dependiendo de la rama de conocimiento en la que el profesorado imparta docencia.

4. Comprobar el conocimiento y frecuencia con la que el profesorado universitario de la Región de Murcia utiliza métodos activos dependiendo de la edad y de los años de experiencia docente.

5. Describir la relación entre la rama de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia y los métodos activos conocidos y utilizados con los enfoques docentes que emplea.

6. Estudiar la relación entre el enfoque docente y la formación universitaria recibida y específica en métodos activos junto con el género del profesorado.

7. Conocer la relación existente entre el uso de recursos audiovisuales y el aprovechamiento de las TIC con los métodos activos utilizados por los docentes universitarios.

Los objetivos específicos que se han nombrado se comprobarán por medio de las siguientes hipótesis:

1. El profesorado que más métodos activos conoce, los utiliza con una mayor frecuencia.

2. El profesorado con una mayor formación universitaria recibida, posterior y/o en contenidos metodológicos específicos, utiliza más métodos activos que el profesorado con poca o ninguna formación específica.

3. El profesorado de Ciencias Sociales y Jurídicas y las Artes y las Humanidades destaca por un mayor uso de métodos activos, frente al resto de ramas de conocimiento.

4. El profesorado con mayor edad y/o experiencia profesional, conoce y usa más métodos activos que el profesorado con menos edad/experiencia.

5. El profesorado que más conoce y utiliza métodos activos a lo largo del curso, tiene puntuaciones más altas en el enfoque de enseñanza centrado en el alumnado (CCSF) e imparte mayoritariamente docencia en las ramas de Arte y Humanidades y en Ciencias Sociales y Jurídicas.

6. El profesorado de género femenino y con una mayor formación universitaria recibida y específica en aspectos metodológicos recurren más al enfoque centrado en el alumnado (CCSF).

7. El profesorado universitario que emplea recursos audiovisuales y TIC utiliza más métodos activos.

Continuando con la descripción de la investigación, se procederá a especificar la población y la muestra y para finalizar el capítulo los instrumentos de recogida de información utilizados.

5.3- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

Se entiende por población a todos los sujetos en los que se desea implementar la investigación. En este estudio, ésta será todo el profesorado universitario que ejerce como docente en la Región de Murcia.

Dentro de la población, se define a la muestra como los sujetos seleccionados sobre la que realizaremos el estudio.

La población total del profesorado en las universidades de la Región de Murcia para el año 2012/2013 asciende a 3192. De toda esta muestra, se elimina al personal investigador de la UMU y la Politécnica de Cartagena que no tienen docencia y a los que no hemos tenido acceso como los catedráticos de escuela universitaria (16), titulares de escuela universitaria (101), profesores en formación (110) y los profesores asociados clínicos (262). Lo que haría un total del profesorado para el año 2012/2013 en la UMU de 1974. Todos los datos fueron extraídos de la web de la UMU. La universidad Politécnica de Cartagena alberga un personal docente e investigador en el año 2012/2013 de 631. Por último, en la UCAM hay 587 de personal docente e investigador, de acuerdo con la página web de la universidad.

Puesto que el universo total de profesorado universitario de la Región de Murcia era 1974 personas, asumiendo un error muestral de un +/- 5%, la muestra global representativa mínima de dicha población estaría en torno a 333 personas (Arkin y Colton, 1962). No obstante, finalmente se logró contar con una muestra de 501 docentes, un tamaño muestral superior al requerido. La distribución por universidades se puede observar en la Figura 28.

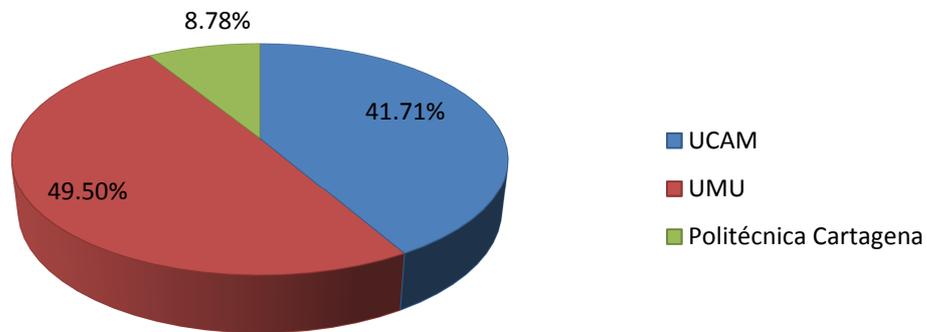


Figura 28. Muestra distribuida por universidades

Con la muestra que se ha alcanzado solo se podría generalizar los datos a nivel de profesorado universitario de la Región de Murcia. Lo que se impediría hablar de profesorado universitario a nivel individual de cada universidad. Pese a que el objeto de este estudio es hablar del profesorado de toda la región, ésta se puede considerar como una limitación de la investigación.

En la Figura 29, puesta a continuación, diferenciamos entre el género femenino o masculino de la muestra.

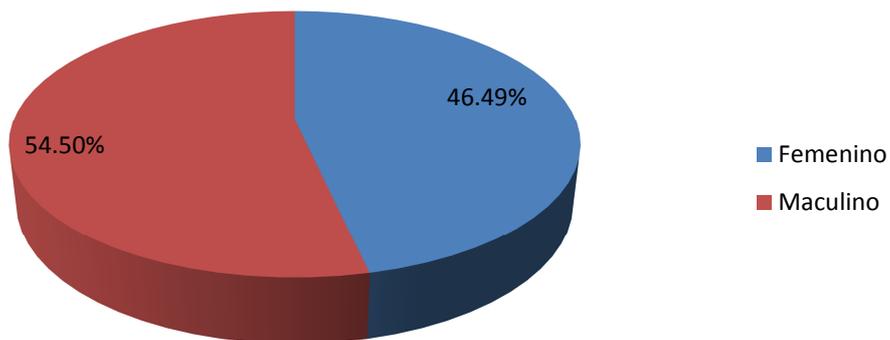


Figura 29. Muestra distribuida por género

Todos ellos tienen una media de edad de 42.98 años ($DT = 9,785$), siendo su mínimo 25 y su máximo 70. La media en los años de experiencia en la docencia

universitaria de la muestra es de 13.3 años ($DT = 10,033$) con un mínimo de 0 y un máximo de 49.

En la figura contractual de la muestra se ha diferenciado entre: becario, asociado, ayudante licenciado/ayudante, ayudante doctor, colaborador licenciado, contratado doctor, adjunto, titular/agregado, catedrático. Todo ello teniendo en cuenta que en las universidades privadas hay figuras que en la pública no hay como: ayudante licenciado, adjunto o agregado (Figura 30).

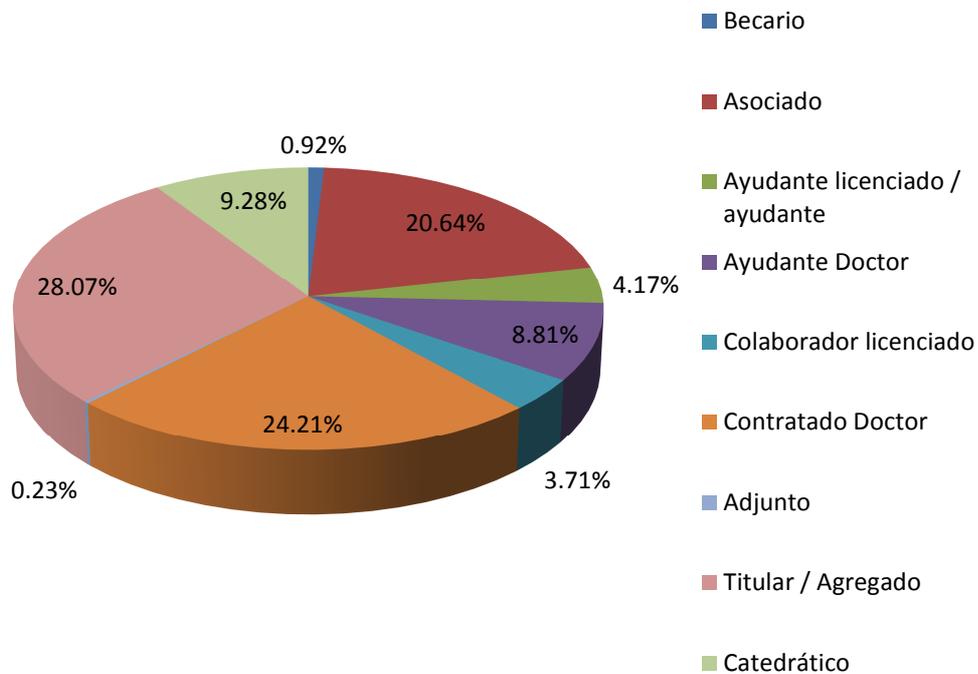


Figura 30. Figura contractual de la muestra

Para diferenciar entre las distintas ramas de conocimiento en la que el profesorado desarrolla la mayor parte de su docencia se utilizó el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las

enseñanzas universitarias oficiales. Las ramas de conocimiento son: Arte y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura. Representadas en la Figura 31.

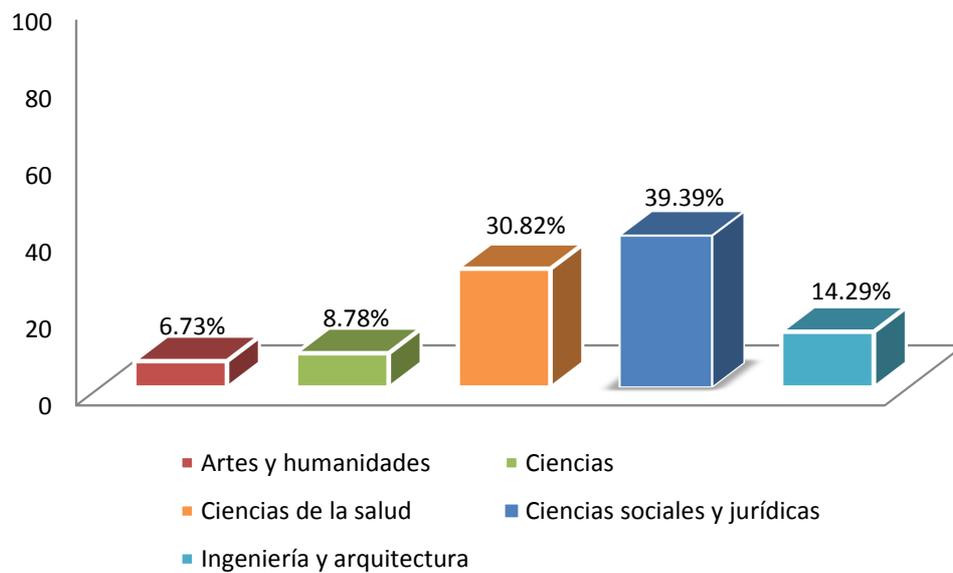


Figura 31. Rama de conocimiento en la que imparte docencia la muestra.

En la categoría formación universitaria recibida se establecieron 5 categorías, de las que solo se seleccionaron las 4 expuestas en la Figura 32, la opción ingeniero técnico no fue elegida por ningún participante de la muestra.

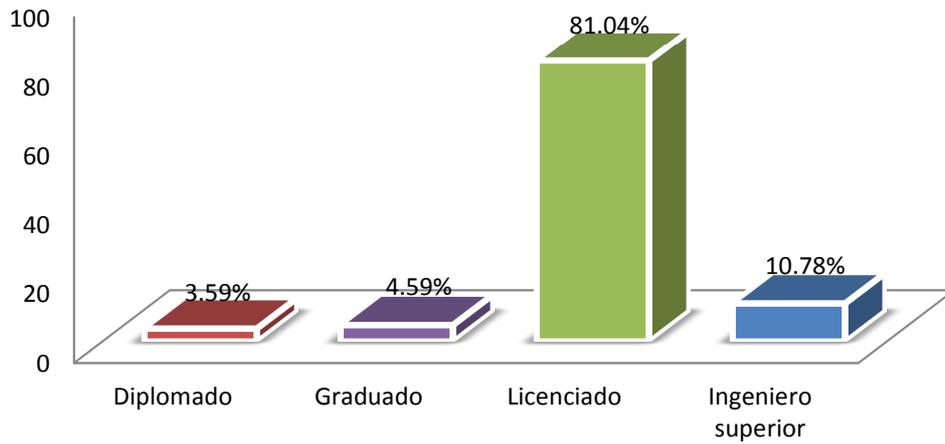


Figura 32. Formación universitaria recibida.

Finalmente, la formación posterior recibida por el profesorado que formó parte de la muestra tuvo 3 categorías: CAP, Máster y Doctorado. De la cuales, se podrían elegir cualquiera de sus opciones como se plasma en la Figura 33.

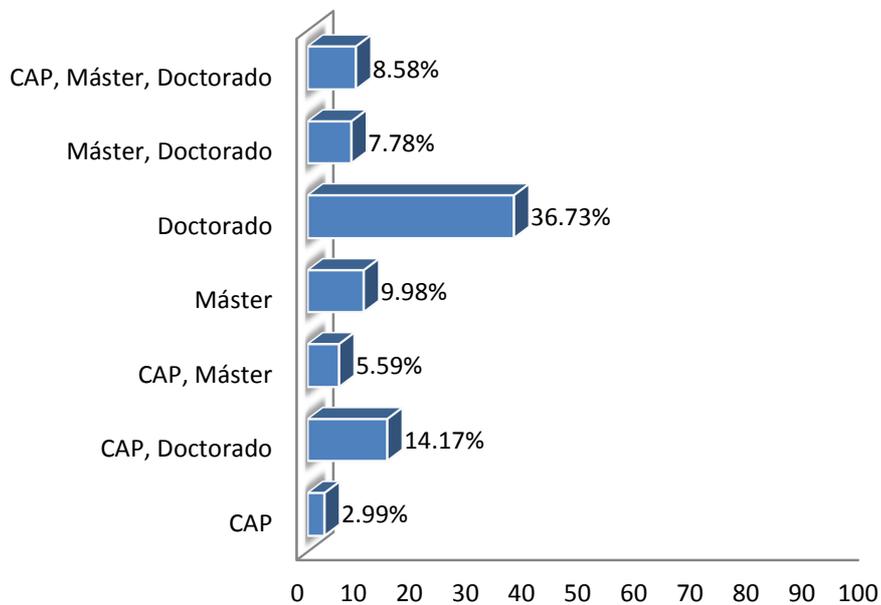


Figura 33. Formación posterior recibida por la muestra

5.4- INSTRUMENTOS

Como se ha adelantado, los instrumentos serán: una encuesta de elaboración propia, el cuestionario ATI (Trigwell y Prosser, 2004), un Método Delphi y una prueba piloto.

5.4.1- Encuesta

El cuestionario es un instrumento de extracción de información que, por medio de un conjunto de preguntas dirigidas a un número indeterminado de personas, permite extraer conclusiones sobre un objeto de estudio concreto. En consideración a Feixas (2006), este instrumento es una prueba sencilla, rápida y precisa que se aplica en unas condiciones específicas, con el objetivo de obtener una información concreta sobre un sujeto o grupos de estos. Consta de un número fluctuante de preguntas o ítems de formulación breve.

Estas circunstancias, impulsaron a la utilización de este instrumento como elemento central de la investigación, dado que por el objeto de estudio, se debe llegar a una cantidad grande de muestra (véase el apartado de población y muestra) que solo con este instrumento es posible implementar en un tiempo y gasto razonable.

Continuando con los argumentos seguidos para elegir el cuestionario como instrumento central de la investigación, tuvo una gran verosimilitud la mayor libertad en las respuestas por el anonimato y el mayor tiempo de reflexión para efectuar las respuestas para los encuestados y una menor influencia del entrevistado. Estas ventajas habría que complementarlas con otras, como la facilidad de acceso a muestras dispersas y la posibilidad de implementarla con pocos recursos y personal (Alviria, 2011, Arias y Fernández, 1998). Padilla, González y Pérez (1998) añaden el aporte de los cuestionarios para la recopilación de información estandarizada, lo que hace muy fácil su comparación e interpretación, el ahorro de tiempo y la confidencialidad de sus respuestas. En último lugar Cohen y Manion (2002) puntualizan del cuestionario frente a la entrevista, que esta última sobre una muestra amplia sería mucho más cara y costaría más tiempo. Así mismo, los niveles de respuesta de los cuestionarios no

son menores que en las entrevistas, suelen ser iguales y en muchos casos, sobrepasa el cuestionario a la entrevista.

El tipo de cuestionario y encuesta que se realizará será autoadministrado. Estos cuestionarios según Hernández, Fernández y Baptista (2006) son proporcionados directamente a los participantes para que lo contesten, pudiendo responderse de forma individual, grupal o por envío. En el caso de los autoadministrados se recomiendan que sean más cortos, con instrucciones precisas y claras al no ser posible resolver dudas. Las ventajas de esta tipología se hacen patentes en las preguntas comprometidas, al no sentirse el sujeto sugestionado por la presencia del encuestador y poder responder de manera más relajada y sincera, además como considera Alviria (2011), tienen un bajo coste y rápida respuesta. Un inconveniente de este tipo de cuestionario para Vinuesa (2005) es que nunca se puede estar seguro sobre el sujeto que en última instancia respondió la encuesta enviada. Así mismo, es básico no enviar los cuestionarios en ciertas épocas del año como vacaciones de verano o invierno porque su índice de respuesta será mínimo. Dentro de los cuestionarios autoadministrados distinguimos (Alviria, 2011): por correo y en Red.

En este caso, el cuestionario será enviado a toda la muestra por medio del correo electrónico a través de un Google Drive. No obstante, para evitar el gran porcentaje de absentismo que produce, también se hará entrega de más de 500 cuestionarios en mano al profesorado para instar, de otra manera distinta, su participación en la investigación.

Otra particularidad de este tipo de cuestionarios es que se acompañarán de una hoja ilustrativa, llamada carta explicativa, para enseñar a la muestra información sobre la investigación. También se dispondrá de dos cartas de seguimiento para tratar que los sujetos que no hayan respondido al cuestionario lo hagan. Por esta razón, se explicarán dichas cartas.

5.4.1.1 Carta explicatoria

En ella, se dará a conocer a los participantes información sobre la investigación y la importancia de su participación, aunque este tipo de cartas como bien dicen Cohen y Manion (2002), sirven para avisar de la llegada del

cuestionario teniendo un efecto decisivo en el porcentaje de respuestas, en el caso que se presenta, se aprovechará este envío para adjuntar el instrumento. Como siguen diciendo los autores, las cartas explicatorias deben ser cortas, no más de una página y en la que constará el nombre de la organización que debiera parecer en el membrete. Estos autores junto con Arias y Fernández (1998) y Hernández *et al.* (2006) hacen constar la importancia de adelantar en estas cartas la confidencialidad y anonimato de las respuestas. Y como continúan diciendo estos últimos, se dirá que todas las opiniones serán incluidas en la tesis, pero nunca se darán datos individuales. Es también importante rogar a los encuestados que contesten con la mayor sinceridad posible, sabiendo que no hay respuestas correctas o incorrectas. Evitando también dejar sin contestar ninguna pregunta y explicar un poco las instrucciones de las preguntas del cuestionario (Véase Anexo I).

Los envíos del e-mail con estas cartas se efectuaron el 5 de mayo de 2014 y el segundo envío el 14 de Mayo de 2014, cuando las respuestas del primer envío dejaron de llegar. Para continuar disminuyendo las posibilidades de absentismo se utilizará el “seguimiento sistemático” (León y Montero, 1997), reiterando en el envío de cuestionarios a todos los sujetos que después de un tiempo prudente de espera no hayan respondido éste. Los envíos de estas cartas se acompañarán de una carta denominada de seguimiento.

5.4.1.2 Carta seguimiento

Por la importancia de la respuesta de los sujetos se efectuaron dos cartas. La primera de ellas se envió el 23 de Junio de 2014 y la segunda se envió el 9 de Julio de 2014 coincidiendo con el final de exámenes. Esta segunda carta será más incisiva que la primera para intentar conseguir los propósitos perseguidos.

Cohen y Manion (2002) sobresaltan a Hoinville y Jowell (1978) quienes recomiendan la redacción de una carta de seguimiento para incentivar las respuestas. En la que:

1. Se debe reafirmar la importancia del estudio y la necesidad de la participación

2. Usar segunda persona del singular, manifiesta aire de desagrado hacia la no respuesta y sorpresa por no cooperar.

3. No debe dar la impresión que no responder es normal

4. Esta carta debe ir acompañada de otra copia del cuestionario.

Las cartas de seguimiento confeccionadas se encuentran en el Anexo II.

Es cierto que las encuestas con cuestionarios padecen de atomismo (Alviria, 2011). Esto es, toda información que sale de una encuesta se afirma, siendo una serie de respuestas individuales sin tener en cuenta las relaciones y las interacciones sociales. Otra es que las encuestas recogen una realidad estática, mientras que la realidad social es dinámica. Además de estas también es posible que haya una baja tasa de respuestas, no se sabe ni quién ni cómo ha contestado al cuestionario y si hay seguimiento, no hay anonimato de la muestra.

Este inconveniente se ha padecido a lo largo del envío del cuestionario. Particularmente, se tuvo que enviar el cuestionario a toda la muestra en cada uno de los envíos al no tener ningún indicio de quién había respondido. La única manera de saber quién o quiénes habían contestado era si la muestra corroboraba a través de un e-mail que había efectuado la encuesta.

Alviria (2011) aprecia como inconveniente disponer de un listado de direcciones, en esta investigación, no se consideraba tal problemática al ser los correos electrónicos de los docentes públicos en todas las facultades.

5.4.1.3 *Las preguntas de la encuesta*

Dilucidando cada vez más cómo va a ser la encuesta, se explicará el elemento más importante de éste, las preguntas o ítems.

El número de preguntas recomendado siempre varía de un autor a otro. Autores como Sierra (2001) consideran que el cuestionario debe tener todas las preguntas necesarias pero ninguna más, un cuestionario largo, afirma, es penoso. Albert (2007) continúa por esta línea entendiendo que el cuestionario debe tener las preguntas justas y necesarias para realizar el trabajo, si es largo causa cansancio y si es muy corto corre el riesgo de perder información. Es importante

conocer que éstas varían según el tipo de cuestionario y la muestra a la que va dirigida. Al ser la muestra del estudio especialista en educación, el vocabulario empleado puede ser específico para este campo.

El instrumento se compone por un Cuestionario ATI de Trigwell y Prosser (2004) de 16 ítems y una encuesta de elaboración propia de 15 ítems, alguna de las cuales son de elección múltiple en las que el desgaste de atención es mayor que en preguntas cerradas. Todo ello hace un instrumento de un total de 31 ítems.

Los ítems usados para este instrumento fueron principalmente de respuesta cerrada con escala, por su facilidad en el procesamiento de la información para una muestra tan grande. Dentro de esta variedad, se formuló tanto preguntas de opción múltiple como de una sola opción. Además, se recurrieron a 6 preguntas abiertas para dejar que la muestra pueda expresar variables que no se hayan tenido en cuenta en la elaboración del instrumento.

Las escalas que se utilizarán serán de estimación numérica del 1 al 5, y sus valores variaron dependiendo del ítems pudiendo ser: de nunca a siempre y de poca/o a mucha/o. A parte de esto los ítems 17 y 25 fueron de sí o no.

Para la redacción de las preguntas se evitó (Cohen y Manion, 2002): dar la sensación de solo haber una respuesta correcta, preguntas intelectuales, complejas, irritantes, que empleen negociaciones y abiertas. Por otro lado, las preguntas deben tener una serie de características para Hernández *et al.* (2006):

- Tienen que ser claras, precisas, y comprensibles por los sujetos. Evitando términos confusos
- Deben ser lo más breve posible
- Se tienen que evitar preguntas tendenciosas
- Las preguntas no se pueden basar en ideas respaldadas socialmente o apoyadas en instituciones, es otra manera de inducir a la respuesta
- Es aconsejable evitar preguntas que nieguen el asunto preguntado
- En las preguntas con varias categorías de respuesta el orden de éstas afectan favoreciendo a la primera y a la última

En su redacción, la dirección de las preguntas (Alviria, 2011): no se debe plantear preguntas que traten de dos cuestiones a la vez, lenguaje natural y coloquial, nivel de abstracción de vocabulario debe ser acorde con la población y contextualizar las preguntas para evitar problemas de comprensión. Este autor evitaría la formulación de preguntas subjetivas, es más problemática que las preguntas sobre hechos. Por esto en las encuestas se ha propuesto solo utilizar preguntas objetivas.

Antes de dar paso a la ordenación de los ítems, se van a exponer cada uno de ellos dentro de cada objetivo específico de la investigación como expuso Albert (2007).

Objetivo 1- Analizar la frecuencia de uso de los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia, así como los beneficios e inconvenientes de estos.

Ítems: 19, 20, 21 y 22.

En los ítems 19 y 20 se enumeran los métodos propuestos por De Miguel (2006a) como una manera de acotar la amplia variedad de métodos que existen. A parte de esto, se deja la posibilidad de que la muestra pueda poner otros métodos dejando una pregunta abierta.

Los ítems 21 y 22 hacen referencia a los beneficios e inconvenientes de recurrir a estos métodos, para establecer en la medida de lo posible la causalidad por la que se usan o no estos métodos. Dichos ítems se extrajeron de la literatura del capítulo 2.

Objetivo 2- Averiguar los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado de la Región de Murcia en función de la formación universitaria recibida, posterior y específica en métodos activos.

Ítems: 17, 18, 24, 25, 26, 27 y 28.

Con el ítem 17 se pretendía conocer si el profesorado se ha formado sobre métodos activos, y si así lo fue, cuándo. Con el periodo de tiempo se quiso conocer en qué medida la llegada del EEES ha influido en su formación. Con el

ítem 18 se indaga más, para saber qué aspectos concretos se han formado sobre métodos activos.

El ítem 24 pregunta por los mayores impedimentos que han tenido para formarse en dichos métodos. Como puede haber algún impedimento que no se haya tenido en consideración, se dejó también una pregunta abierta.

En el ítem 25, se pregunta en primer lugar, si desearían formarse más en estos métodos y si así lo fuera, en cuáles de los que se vienen desarrollando querrían. En el 26, se pretendía saber en qué sitios han obtenido formación en dichos métodos y con el 27 y el 28, si con la formación que obtuvo en sus estudios superiores y con la que tienen ahora, se sienten capacitados para aplicar métodos activos en su docencia.

Objetivo 3- Comparar los métodos activos conocidos y utilizados dependiendo del área de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia.

En este objetivo comparará la titulación que ha descrito al inicio de la encuesta con los ítems seleccionados para el objetivo 1. Así mismo, se utilizará el ítem 23 en el que se preguntará exclusivamente si en la titulación en la que imparte docencia consideran necesario aplicar estos métodos.

Objetivo 4- Comprobar el conocimiento y frecuencia con la que el profesorado utiliza métodos activos dependiendo de la edad y de los años de experiencia docente.

En este objetivo, al igual que en el anterior, se cotejarán los años de experiencia docente y la edad expuesta al principio de la encuesta con los ítems del objetivo 1.

Objetivo 5- Describir la relación entre la rama de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia y los métodos activos conocidos y utilizados con los enfoques docentes que emplea.

Para este objetivo se emplearán los ítems del 1 al 16 correspondientes al cuestionario ATI (2004).

Objetivo 6- Estudiar la relación entre el enfoque docente y la formación universitaria recibida y específica en métodos activos junto con el género del profesorado.

En este caso, se comparará el cuestionario ATI (2004) con las preguntas 17, 18 y el género de la muestra preguntado en el encabezado.

Objetivo 7- Conocer la relación existente entre el uso de recursos audiovisuales y el aprovechamiento de las TIC con los métodos activos utilizados por los docentes universitarios.

A este último objetivo le corresponden los ítems 29, 30 y 31. En el primero de ellos se pregunta por recursos concretos, al igual que otras preguntas y al haber una amplia gama de recursos, se dejó un ítem abierto. Con el ítem 30, se preguntó directamente por la relación entre TIC y métodos y en la 31, se quiso ver la relación con cada uno de los métodos.

5.4.1.4 Ordenación de los ítems

La ordenación de los ítems quedó confeccionada por medio del método Delphi. Por lo tanto se desarrollará en dicho apartado.

En el siguiente apartado se explicará el cuestionario ATI (2004)

5.4.2- Cuestionario ATI (Trigwell y Prosser, 2004)

5.4.2.1- Indicaciones previas

A lo largo de la explicación de los enfoques, se van a desarrollar algunos conceptos relacionados que es necesario especificar para no causar ningún equívoco. Un enfoque de enseñanza, es la forma que tiene de enseñar el profesorado y las concepciones son las creencias que tiene de la enseñanza (Postareff y Lindblom-Ylänne, 2008).

Las concepciones de enseñanza determinan los enfoques de enseñanza, estos a su vez tienen una gran influencia en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Estudios sobre las concepciones de enseñanza en la universidad mostraron que el profesorado que concibe la enseñanza como transmisión de

conocimientos son más propensos a adoptar un enfoque centrado en el profesor (ITTF), por su parte, los docentes que conciben su enseñanza como facilitadora, utilizan un enfoque centrado en el estudiante (CCSF) (Postareff *et al.*, 2007). Como se puede extraer y como corroboran Trigwell y Prosser (2001 y 1999), las concepciones de los docentes se relacionan con sus enfoques, y estos a su vez, tienen relación con el aprendizaje del estudiante (Salter, Pang y Sharma, 2009). Autores desde una perspectiva más psicológica como Kember y Kwan (2000), también corroboran la influencia de las concepciones de enseñanza sobre los enfoques de enseñanza alcanzando las mismas conclusiones, es decir, que los docentes que desarrollan su enseñanza como transmisión de información hacia el estudiante utilizan estrategias docentes centradas en ellos mismos. A su inversa, también sucede lo mismo, cuando los docentes conciben la enseñanza para ayudar y desarrollar al estudiante, los enfoques de enseñanza se centra en estos últimos.

De acuerdo con Ho, Watkins y Kelly (2001) los profesores se guían por sus creencias y concepciones de enseñanza. Y, como las concepciones de enseñanza de los docentes se relacionan con los enfoques de aprendizaje del alumnado, es lógico pensar, que un cambio en las concepciones de enseñanza de los docentes estaría acompañado de un cambio en sus prácticas de enseñanza. Para tal fin es necesaria una formación del profesorado, como aseguran Postareff y Lindblom-Ylänne (2008), la formación pedagógica ha demostrado ser el método más eficaz para centrar el enfoque en el estudiante. Lindblom - Ylänne, Trigwell, Nevgi y Ashwin (2006) a través de Postareff *et al.* (2004) demostraron que después de un largo proceso de formación pedagógica se podrá cambiar de un enfoque centrado en el profesorado a otro centrado en el alumnado.

Dentro de las concepciones de enseñanza Kember y Kwan (2000) identifican dos categorías, la transmisión de conocimiento y facilitación del aprendizaje. La primera posee una mayor correspondencia con el enfoque dirigido al profesor, centradas en el contenido. Las concepciones de facilitación del aprendizaje se corresponden con el enfoque centrado en el aprendizaje del alumnado. Gow y Kember (1993) demostraron una relación significativa entre la concepción de

aprendizaje y facilitación con el enfoque profundo del aprendizaje del alumnado, y entre la transmisión de conocimientos y el enfoque superficial (Brown, 2003).

Según Sulaiman, Rahman y Dzulkifli (2012), Ruggiero en 1988 ya consideraba que para que una enseñanza atendiese a un razonamiento de orden superior y de pensamiento crítico no dependía de la materia que se enseñaba, sino de la forma en la que se enseñaba. Esto evidencia que el cambio debería de ser en la metodología de enseñanza. Más actualmente y como se irá viendo, diferentes investigaciones han demostrado la relación significativa entre un enfoque docente centrado en la transmisión de información con enfoque superficial y el enfoque conceptual del cambio (centrada en los estudiantes) con enfoque profundo aprendizaje (Postareff *et al.*, 2008; Postareff, 2007; McKenzie, 1999; Trigwell, Prosser, y Waterhouse, 1999; Trigwell, Prosser, Ramsden y Martin, 1999). Trigwell *et al.* (1999) revelan la conexión entre los enfoques de enseñanza de los docentes y los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. Variadas investigaciones a las que hicieron referencia desde Marton y Säljö (1997) han relacionado los enfoques más profundos del aprendizaje con los resultados de aprendizaje de mayor calidad (Marton y Säljö 1997; Ramsden 1992; Trigwell y Prosser, 1991; Prosser y Millar 1989; van Rossum y Schenk 1984). Por lo tanto se puede afirmar como Entwistle y McCune (2004), que el profesorado a través de sus métodos de presentación de información y estrategias tienen influencia en el aprendizaje del estudiante.

Dicho todo esto, se a conocer de forma más específica el enfoque profundo y el superficial. Un enfoque profundo se caracteriza por la voluntad e intención por parte del estudiante de comprender lo que estudia para poder relacionarlo con un contexto más amplio (Bälter, Cleveland-Innes, Pettersson, Scheja y Svedin, 2013) y conectarlo con los diferentes aspectos de la vida cotidiana (Devi Sharma, Stewart, Wilson, y Sait Gökcalp, 2013). Recurren a procesos como la relación de ideas, uso de pruebas y búsqueda de significados (Baeten, Dochy y Struyven, 2013), deseando saber todo y comprometerse con el tema en concreto (Chamorro-Premuzic, Furnham y Lewis, 2007). Autores como Entwistle, Tait y McCune (2000) relacionan las puntuaciones altas en el enfoque profundo con el éxito

académico en los últimos años de carrera universitaria, otros como Kember (2000) con una mayor probabilidad de ofrecer un mejor rendimiento académico.

Gijbels *et al.* (2005) en diversas investigaciones han mostrado que existe relación entre el enfoque de aprendizaje profundo y una mayor calidad en los resultados de aprendizaje, así mismo también demostraron la relación entre un enfoque superficial con uno de menor calidad (Snelgroove y Slater, 2003; Zeegers, 2001; Crawford, Gordon, Nicholas y Prosser, 1998; Hazel, Prosser, y Trigwell, 1996; Trigwell y Prosser, 1991; Van Rossum y Schenk, 1984).

Los estudiantes que desarrollan un enfoque superficial dirigen especialmente su atención al texto, conducente a la reproducción de la información (Kember, 2000). Estando de acuerdo con Kember, Leung y McNaught (2008) en que cuando las tareas no despiertan interés, el alumnado emplea el mínimo de tiempo y esfuerzo para cada una, no intenta comprender los conceptos sino memorizar los que con mayor probabilidad aparecerán en los exámenes. Según Ak (2008) desde este enfoque el alumnado se centra únicamente en los elementos de la tarea en lugar del todo. En estos procesos, el alumnado trata de resolver la tarea que se le impone pero sin entender sus orígenes y limitaciones. Este enfoque desarrolla un resultado de aprendizaje de menor calidad. Finalmente, para Hodge (2010) cuando los docentes tienden a sobrecargar sistemáticamente de información a los estudiantes provocan el favorecimiento del aprendizaje superficial.

A nivel motivacional, se puede decir que la motivación autónoma tiene una relación positiva con el enfoque profundo del aprendizaje y negativamente con el superficial (Kyndt, Dochy, Struyven y Cascallar, 2011). Dependiendo de la disciplina también se utilizan enfoques distintos. En este caso, los estudiantes de las ciencias humanas como artes, ciencias sociales, psicología, política, entre otras, desarrollan una mayor puntuación en los enfoques profundos del aprendizaje en comparación con las disciplinas de ciencias (Baeten, Kyndt, Struyven y Dochy, 2010).

5.4.2.2- Estudios sobre enfoques docentes

Antes de comenzar con la explicación de los enfoques docentes, se explicarán someramente los tipos de estudios que hay al respecto.

Existen dos tipos de investigaciones principales para el estudio de los enfoques de enseñanza docentes, los fenomenográficos representados por Trigwell y Prosser y los que atienden a una perspectiva psicológica expuesta entre otros por Kember y Kwan (2000). A pesar de sus diferencias, muchos de sus resultados han sido los mismos.

Siguiendo a Montenegro y González (2013) el enfoque fenomenográfico de Trigwell y Prosser (1996) describe la forma de abordar la enseñanza en términos de intenciones y estrategias, habiendo una relación jerárquica entre ellas. Por su parte Kember y Kwan (2000) entienden la enseñanza como relaciones entre dimensiones de motivación y estrategias, ubicando a los profesores entre los dos polos, uno centrado más en el aprendizaje y otro en el contenido.

Existe alguna diferencia más entre estos dos enfoques. Los fenomenográficos creen que el contexto condiciona más la docencia, de esta manera, el profesorado puede recurrir a un enfoque centrado en el aprendizaje o en el contenido dependiendo de factores contextuales, como puede ser el número de estudiantes o la materia a enseñar (Trigwell y Prosser, 2004). Desde su perspectiva Kember y Kwan (2000) creen que depende de la naturaleza de cada docente, por ello, para cambiar el enfoque docente es necesario cambiar las creencias que tienen los docentes sobre la enseñanza, por eso, este proceso se presenta como difícil. Mientras que desde la primera concepción los enfoques de la enseñanza es temporal y abierto a variación por consecuencia de los contextos, desde la segunda es algo más estable. Aunque como también reconoció Kember (2000) los enfoques están condicionados por factores que varían entre las universidades, departamentos y cursos. Por ello, enumera una lista de factores que influyen en el enfoque de enseñanza, estos son: el procedimiento para el desarrollo del curso u organismos externos, procedimientos de seguimiento y revisión de la enseñanza, el trabajo en equipo, tamaño de las clases, aulas que pueden no ser propicias para el tipo de enseñanza que el docente pretende desarrollar y cargas docentes amplias.

Con respecto al contexto Entwistle (2003) en Sadler (2009), cree que por el hecho de que un individuo tenga una concepción de la enseñanza no sigue un modelo fijo de unos enfoques y métodos de enseñanza. El estudio realizado por Postareff (2007) demostró que no todos los docentes tienen que pertenecer exclusivamente a un enfoque. Algunos docentes han combinado elementos de los dos enfoques. Según este autor, dado la complejidad de la educación superior, un posicionamiento férreo a uno de los enfoques puede no hacer justicia a la naturaleza de la educación. No obstante, el enfoque centrado en el aprendizaje es más rico y consistente pedagógicamente hablando, que el enfoque centrado en el contenido o en el profesorado. Lindblom-Ylänne *et al.* (2006) defienden que un mismo docente puede, según la ocasión, utilizar unos determinados enfoques según el contexto (su percepción de la situación). Es más, se considera que si en el cuestionario ATI los docentes obtienen puntuaciones en los dos enfoques que no distan en demasía, es porque, efectivamente, recurren a ambos.

Baeten *et al.* (2013) revisaron investigaciones (Fowler, 2005; Sivan *et al.* 2000 y Wilso) que corroboran que los métodos más centrados en el alumnado derivan en enfoques de aprendizaje profundos. A la inversa, otros como Gijbels *et al.* (2005) y Struyven *et al.* (2006) concluyen lo contrario, que los estudiantes usan enfoques superficiales en enfoques centrados en ellos. Por esta razón, autores como Struyven *et al.* (2006) recomiendan la combinación de métodos de enseñanza centrado en el alumnado con la lección magistral para el desarrollo de un mayor apoyo en el estudiante. Esto procura una mayor orientación a la enseñanza, lo cual, puede resultar beneficioso para los estudiantes. A nuestro parecer, un entorno de estas características puede beneficiar más a aquellos estudiantes que por sus características (que no les gusten trabajar de manera autónoma ni tener un rol activo en su aprendizaje) tiendan más a un enfoque superficial en ambientes más centrados en el estudiante.

Regresando a Lindblom-Ylänne *et al.* (2006) a pesar de que los enfoques cambiaban de un contexto a otro, el enfoque centrado en el estudiante era más sensible a los efectos contextuales. Dichos factores, que afectaban a la variación en el método de enseñanza son: la disciplina que imparte, el tipo de estudiantes a los que otorga docencia, el tamaño de la clase (en clases más pequeñas hay más

posibilidades de que el profesorado utilice métodos centrados en el alumnado), la naturaleza de la institución o el departamento al que pertenece el docente y los organismos reguladores externos. Además de estos factores, evidentemente también influyen las características individuales y personales del profesorado.

Una vez aclaradas estas consideraciones se presentarán más detenidamente los dos enfoques.

5.4.2.3- *Enfoque centrado en el profesorado. Information Transmission/Teacher-focused (ITTF)*

Concretando más en el enfoque de transmisión de información o centrado en el profesorado, proviene de la teoría conductista en la que los estudiantes son pasivos y solo se activan con estímulos del ambiente desarrollados por el profesor, que es el centro de atención (Liu, Qiao y Liu, 2006), tiene el control exclusivo de la planificación del currículo y es el único constructor y transmisor del conocimiento (Hodge, 2010). A los estudiantes no se les tiene en cuenta el conocimiento que poseen. Los resultados de aprendizaje se expresan de forma cuantitativa, sin preocuparse si los discentes comprenden los conocimientos (Postareff *et al.*, 2007), simplemente se les presenta una gran cantidad de información que tienen que reproducir (Gibbs y Coffey, 2004). Se puede decir que este enfoque se dirige al desarrollo de habilidades (Drew, 2004 y Drew y Trigwell, 2003).

Autores como Bruant (2004) lo define como un estilo de enseñanza formal, controlado y autocrático en el que el docente de manera unilateral toma las decisiones cómo, qué y cuándo aprenden los estudiantes.

Las características de las clases en la que predomina un enfoque centrado en el profesorado son:

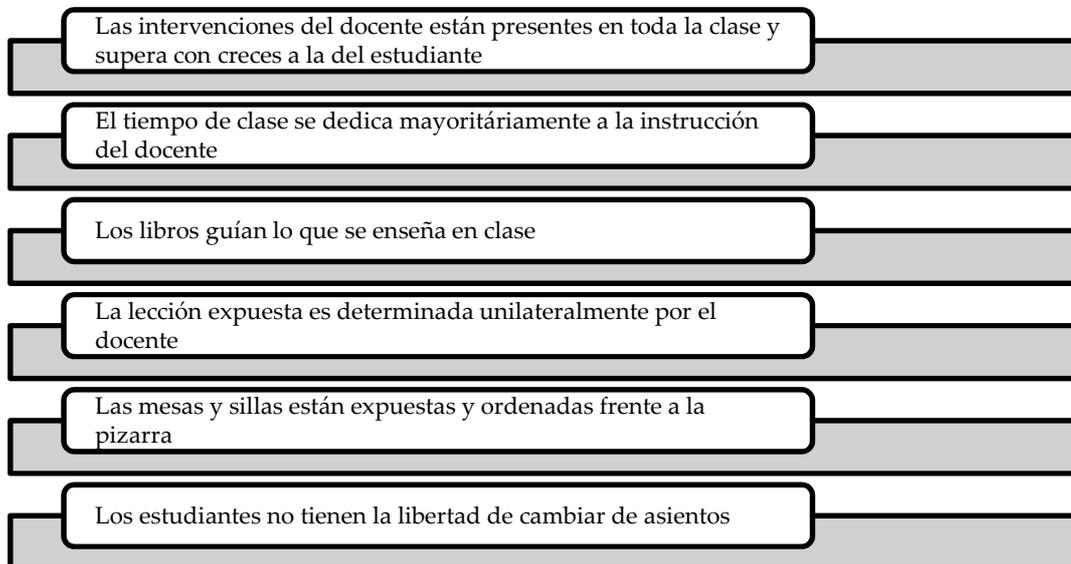


Figura 34. Características del enfoque centrado en el docente (Elaboración propia a partir de Toh, 1994)

Este profesorado como conductista tiene como principal función la transmisión de conocimientos dirigiendo sus funciones hacia la enseñanza. Siguiendo a Brown (2003), estos docentes son vistos por el alumnado como un experto en la disciplina y cuya función principal es presentar la información de manera concisa y clara. El énfasis lo ponen en la organización, estructura y presentación del contenido del curso de manera que sea más fácil el aprendizaje para los estudiantes (Lindblom - Ylänne *et al.*, 2006). Por esta razón Entwistle (2000) considera que este profesorado ve como más importante cubrir el plan de estudios y que el alumnado adquiera información e ideas correctas. A lo que Kember (2000) añadiría, el empleo de una gran cantidad de notas y referencias dirigiéndose a toda la clase, sin detenerse en las diferencias individuales del alumnado.

Cuando los docentes emplean un enfoque centrado en ellos ayudan a los estudiantes a aprobar los exámenes, de esta manera los estudiantes obtienen las cuestiones clave que tiene que aprender (Drew y Trigwell, 2003). Por esta razón, Postareff (2007) considera que el profesorado aquí ocupa un papel más tradicional, con una relación distante y autoritaria con el estudiante siendo una relación más cómoda para él que la igualdad.

Es cierto que en este proceso y como establece Weimer (2013), el profesorado tiene el control de todo el proceso educativo para hacer valer su posición y autoridad ante el alumnado y para no mostrar sus vulnerabilidades al manejar una situación ambigua.

Para continuar hablando del enfoque ITTF, serán expuestos algunos resultados y los métodos didácticos que más se utilizan con él.

Al hablar de enfoque centrado en el profesorado siempre se piensa que es un enfoque que está más anclado en el pasado, que los tiempos poco a poco han ido cambiando y esta perspectiva está girando más hacia el alumnado. Aunque como más adelante se averiguará existe una relación entre estos y el tipo de materia que se imparte, hay resultados de investigaciones que afirman que el ITTF es el enfoque predominante en los estudios superiores. Los resultados en los estudios de McCollin (2000) en la educación superior y la educación de adultos mostraron una preferencia del enfoque centrado en el profesorado, a pesar de toda la literatura que se describirá sobre el enfoque centrado en el alumnado que afirma lo contrario. De la misma manera, los resultados llevados a cabo por Liu *et al.* (2006) corroboraron que en la universidad de GATs la enseñanza predominante era la centrada en el profesorado. Como continúan diciendo, aunque las teorías de investigación siempre se fundamentan en estrategias y métodos asociados al estilo de aprendizaje centrado en el alumnado. Este estudio indica que mayoritariamente los docentes utilizan un enfoque centrado en el profesor.

Dejando a un lado los resultados, existe un alto nivel de correspondencia entre la concepción y enfoques de enseñanza de un profesor y sus métodos de enseñanza (Kember, 2000). Por eso, cuando se especula sobre métodos didácticos relacionados con el ITTF se piensa en la lección magistral o como se traduce del inglés la conferencia. Salter *et al.* (2009) demuestran que el 73-83% de los docentes eligen la conferencia como su método educativo principal.

En este enfoque, el método de enseñanza se seleccionaba por ser más cómodo para el docente sin tener ninguna consideración para-con el estudiante. Otras razones, pueden ser que el profesorado muestra un temor para utilizar

elementos interactivos en sus enseñanzas o sabe de qué manera utilizarlos (Postareff, 2007).

Es cierto, que en estos métodos no es todo negativo, Russell (2009) defiende que los profesores pueden hacer un gran trabajo de enseñanza a través de métodos tradicionales como las conferencias, trabajo centrado en el material del curso y preguntas de sondeo a los estudiantes que aborden cuestiones fundamentales. Un buen docente conferenciante debe ser capaz de estimular, transmitir su interés por el tema, explicar los conceptos más importantes con claridad, con respeto y animando a los estudiantes.

Una vez dado por concluido este enfoque, se conocerá el CCSF.

5.4.2.4- *Enfoque centrado en el alumnado. Conceptual Change/Student-focused (CCSF)*

Los orígenes de la investigación sobre el enfoque de aprendizaje dirigido a los estudiantes comenzaron en 1970 en la Universidad de Gotemburgo en Suecia, tras un estudio fenomenográfico basado en la entrevista pretendían averiguar cómo los estudiantes realizan las tareas de lectura y evaluar su comprensión. Este estudio, identificó dos enfoques de aprendizaje asociados al nivel de comprensión (Byrne, Flood y Willis, 2008). Todo esto propiciado, según Baeten *et al.* (2010), por la llegada del aprendizaje constructivista y los nuevos métodos de enseñanza que ocasionaron el punto de inflexión para el desarrollo de enfoques centrados en el estudiante. Para Chocarro, González-Torres y Sobrino-Morrás (2007), se debió a que en la década de los 90 en EE.UU se incrementó la preocupación por mejorar la calidad de la educación y el rendimiento del alumnado. El objetivo de esta enseñanza es que los docentes alcancen un mayor nivel de aprendizaje, para ello es necesario crear un contexto de motivación hacia el aprendizaje y que atienda a los intereses del alumnado.

Es en esta misma década, es cuando Land y Hannafin (2012) recogen que la investigación del aprendizaje centrado en el estudiante se ha desarrollado por los trabajos efectuados sobre métodos como: el ABP, el trabajo por proyectos y trabajos sobre el aprendizaje constructivista.

Tras conocer sus orígenes, se definirá qué es el enfoque centrado en el alumnado o CCSF (Conceptual Change/Student-focused). Mientras que el ITTF se relaciona con la enseñanza y desarrollo de contenidos por parte del docente, en el CCSF su vinculación es con el aprendizaje por parte del alumnado. Según Hodge (2010), este enfoque nace como una crítica y contraposición al sistema tradicional y de acuerdo con los principios humanistas del aprendizaje, entiende la educación como una actividad para el desarrollo del potencial de las personas. En este enfoque, la responsabilidad de la actividad es del estudiante en el que realiza un papel activo o participativo.

El enfoque centrado en el alumnado dispone de dos componentes: estrategia (lo que el alumnado hace) e intención o motivo (lo que el estudiante pretende conseguir) (Trigwell y Prosser, 2004). Siguiendo a Motschnig-Pitrik y Holzinger (2002) el enfoque se basa en la libertad de los estudiantes para explorar áreas en función de sus intereses personales. En este proceso, son apoyados por un facilitador que pueda solucionar los problemas que puedan surgir. A través de este enfoque no solo se pretende alcanzar mayores resultados académicos, sino aumentar la confianza en sí mismo, flexibilidad y habilidades sociales del alumnado.

Lo que hace que un enfoque esté centrado en el aprendizaje por parte del alumnado es el conjunto más amplio de concepciones y estrategias de enseñanza que favorecen la activación y reflexión del alumnado (Postareff, 2007).

Para más concreción en la comprensión de este enfoque, sus principios son:

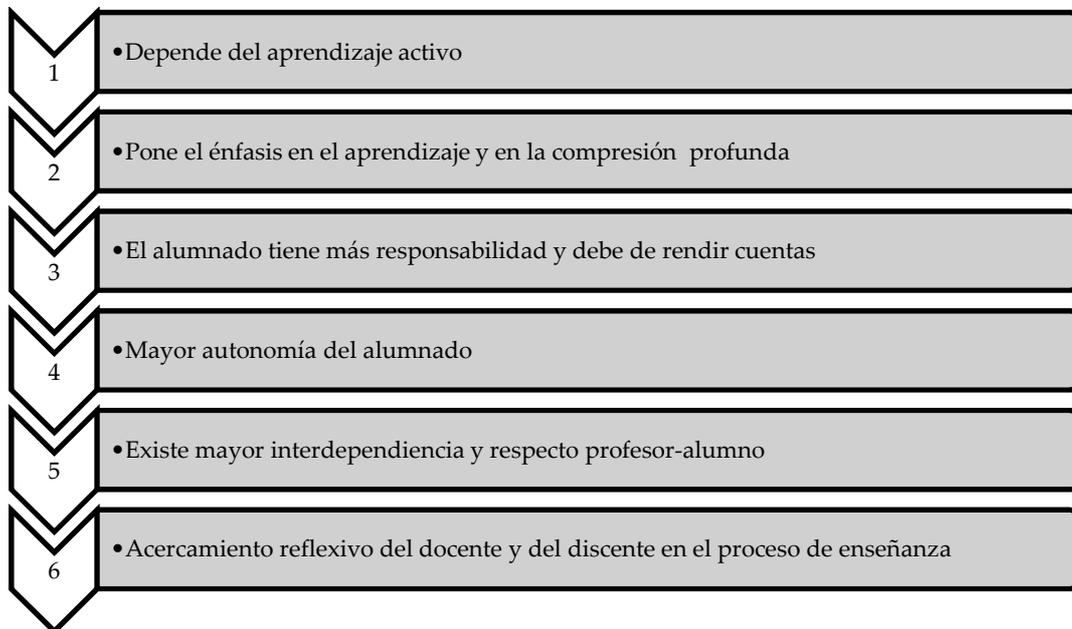


Figura 35. Principios del enfoque centrado en el estudiante (Elaboración propia a partir de O'Neill y McMahon, 2005)

Siguiendo a Brown (2003), la concepción de facilitador del aprendizaje que caracteriza al profesorado de este enfoque, es ayudar a los estudiantes para que puedan desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico. Este tipo de docente, recurre más a sesiones interactivas en el aula, toma interés personal en los estudiantes y motiva y estimula el interés de estos. Vale, Davies, Weaven y Hooley (2010) discurren que estos docentes desarrolla en los estudiantes la capacidad de tomar el control de su aprendizaje; aplican tareas reales que requieren de tiempo para su exploración, involucran la cooperación, comunicación y negociación en el proceso de enseñanza.

En el enfoque CCSF, el profesorado dirige su atención a los estudiantes y supervisa sus percepciones, actividad y comprensión. Aunque la transmisión de información del docente al estudiante es algo necesario, no es suficiente. El estudiante debe construir su propio conocimiento, aquí la labor docente se dirige a desafiar al alumnado a través de preguntas, problemas y discusiones (Trigwell, Prosser y Ginns, 2005). En definitiva, como se puede observar, los elementos de transmisión de la información del enfoque ITTF se incluyen en el enfoque CCSF,

pero el elemento de centrarse en el alumnado del enfoque CCSF, no forma parte del ITTF.

Los docentes que utilizan este enfoque, al tiempo que cuestionan ideas, recurren a ejemplos controvertidos, provocan debate, propicia participación en conversaciones sobre los temas que están aprendiendo, animan a cuestionar y reestructurar los conocimientos de los discentes (Drew y Trigwell, 2003). En un estudio realizado por Drew y Trigwell (2003) sobre el profesorado universitario, descubrieron que los docentes que desarrollaban un enfoque dirigido al alumnado, tenían como objetivo ayudar a los mismos a cambiar su visión del mundo o las concepciones de los fenómenos que están estudiando. Desde esta perspectiva, los estudiantes son vistos por los docentes como sujetos activos en el desarrollo de su conocimiento y el papel del profesorado es ayudar a tal fin.

Para cambiar la dinámica del aula y dirigirla a un enfoque centrado en el alumnado se necesitan cinco pasos:

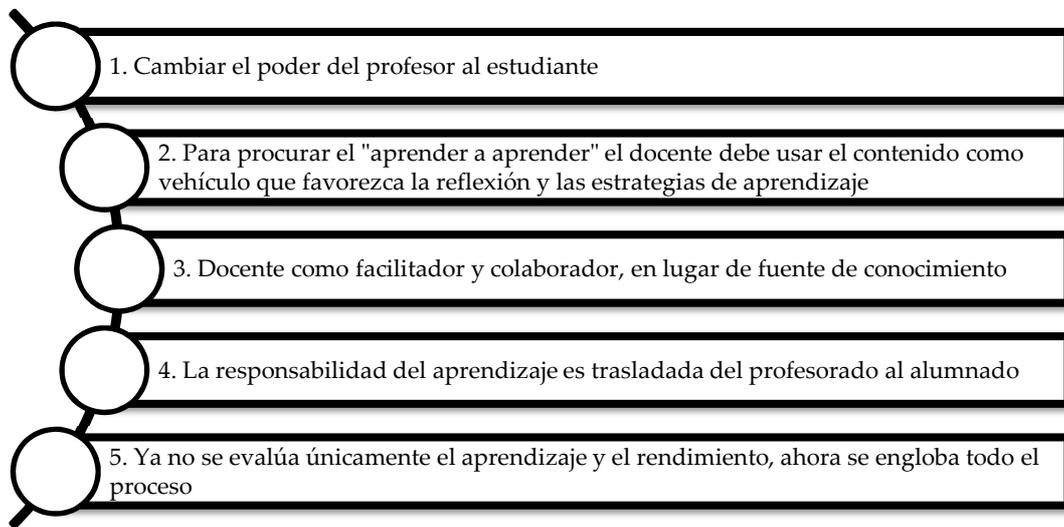


Figura 36. Cinco pasos del enfoque centrado en el alumnado (Elaboración propia a partir de Weimer, 2002, en Barraket, 2005)

No todos los autores se decantan únicamente por un enfoque u otro, Kain (2003) por ejemplo, reconoce la importancia de la dualidad en la utilización de los dos enfoques, de un equilibrio de los dos actores principales en el desarrollo de

las responsabilidades, expectativas y metas más que centrar solo el proceso en uno de los dos actores.

Comenzando con algunos de los beneficios del enfoque, son muchos los autores que se suman a decir que un enfoque centrado en el alumnado conlleva un aprendizaje profundo por parte de éste. Brown (2003) cita a Trigwell *et al.* (1994) quienes fueron los primeros que consideraron la relación entre el enfoque centrado en el docente con el aprendizaje superficial y a medida que se desplazan los enfoques más hacia el estudiante se acerca más al enfoque profundo. Después Trigwell *et al.* (1999) relacionaron el enfoque CCSF con el enfoque profundo del aprendizaje del estudiante. Una vez más, ya en 2004, Trigwell y Prosser establecieron correlaciones positivas entre los enfoques centrados en los estudiantes con el enfoque de aprendizaje profundo y correlaciones negativas con el superficial. Los enfoques centrados en los docentes, se correlacionan positivamente con el aprendizaje superficial del alumnado y negativamente con los profundos.

Fuera de estos autores, Campbell *et al.* (2001) establecieron que en las clases donde los docentes utilizaban técnicas de aprendizaje activo centrado en el estudiante, estos experimentan enfoques profundos del aprendizaje, mientras que el alumnado con enfoques de superficie carecieron de este entendimiento y se mantuvieron en enfoques dirigidos a la transmisión y reproducción de la información. Posteriormente autores como: Bälter *et al.* (2013), Baeten *et al.* (2010), Light, Calkins, Luna y Drane (2009) y Gibbs y Coffey (2004), secundaron esta afirmación. Concretamente Baeten *et al.* (2010) exhibieron una amplia gama de estudios, por un lado, los que alaban los métodos de enseñanza centrados en el estudiante para desarrollar enfoques profundos en su aprendizaje (Tetik, Gulpinar y Bate, 2009; Richardson, Dawson, Sadlo, Jenkins y McInnes, 2007; Wilson y Fowler, 2005), y por otro lado, los que consideran que estos enfoques solo desarrollan aprendizaje de superficie (Segers *et al.*, 2006; Nijhuis *et al.*, 2005).

Pero el CCSF no se relaciona únicamente con el aprendizaje profundo por parte del alumnado, también desarrolla otros beneficios en el proceso educativo:

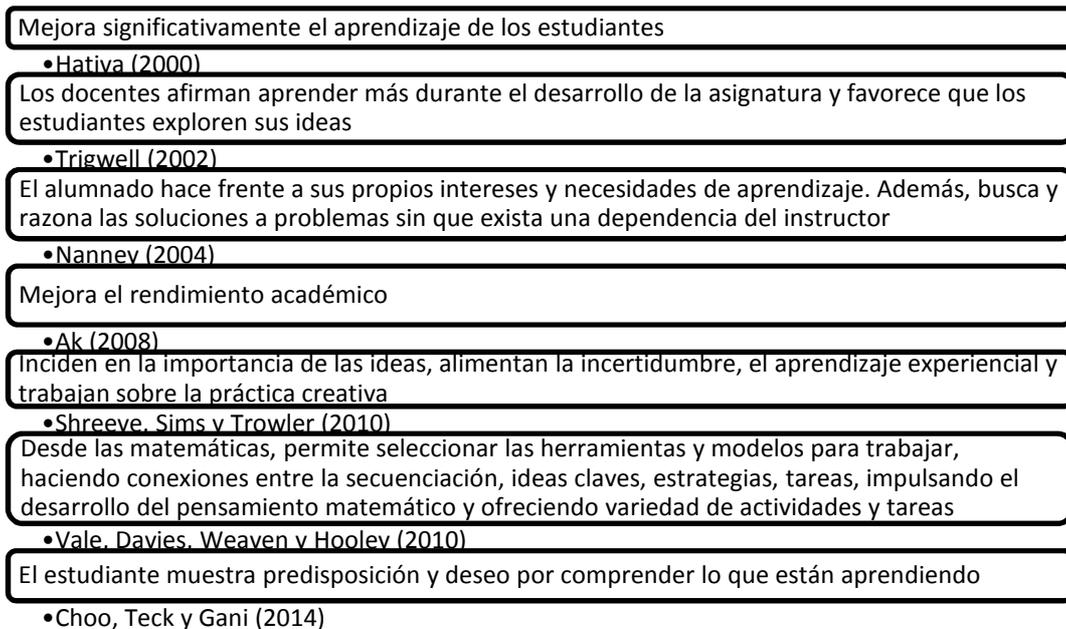


Figura 37. Beneficios del CCSF (Elaboración propia)

Así mismo, no todos los autores alaban y tienen concepciones positivas de este enfoque. O'Neill y McMahon (2005) lo critican por contener dificultades en su aplicación, materializados en los recursos que son necesarios para implementarlos, existe falta de práctica en el estudiante y su sistema de creencias debe de cambiar. Es posible que el alumnado con experiencias basadas en el enfoque centrado en el profesorado rechace este tipo de aprendizaje por miedo.

Para finalizar con este enfoque, se explicarán su relación con dos variables importantes en el estudio como son los métodos de enseñanza y las TIC.

5.4.2.4.1 Métodos de enseñanza y TIC

En el CCSF los métodos son seleccionados para apoyar un enfoque profundo del aprendizaje y para activar su participación en la construcción de su conocimiento. Además, en este enfoque, el aprendizaje se efectúa a través de métodos de enseñanza activos e interacción por medio de discusiones para profundizar en la comprensión de los estudiantes (Postareff, 2007).

Los estudios efectuados por Entwistle y Tait (1990), mostraron que tener una preferencia por métodos de enseñanza que apoyen la comprensión (que tanto profesores como estudiantes expresen sus pensamientos e ideas) tiene una correlación significativamente y positiva con el enfoque profundo de los estudiantes. Por su parte, los métodos de enseñanza centrados en la transmisión de la información o aprendizaje memorístico se correlacionaron con un enfoque superficial. Chamorro-Premuzic *et al.* (2007) investigaron la relación entre diversas modalidades interactivas como tutorías en pequeños grupos, clases en laboratorio, grupos de discusión y las modalidades de enseñanza no interactivas como la conferencia. Sus resultados evidenciaron que existía una relación positiva entre los métodos de enseñanza interactivos y un enfoque profundo del aprendizaje.

Ya en su trabajo de 1996, Trigwell y Prosser demostraron a través del análisis de transcripciones la coherencia entre los enfoques utilizados por el profesorado con sus métodos de enseñanza. Si el docente utilizaba un enfoque centrado en la transmisión de información, utilizaba información centrada en él, y si era en el alumnado, promovía la ayuda al estudiante y se centraba en ellos (Brown, 2003). Este mismo autor, también citó a Trigwell *et al.* (1998) para evidenciar que los profesores que empleaban métodos de enseñanza centrados en el estudiante desarrollaban aprendizajes de mayor calidad.

Kember y Kwan (2000) examinaron cualitativamente las relaciones entre las concepciones del profesorado universitario de buena enseñanza y sus métodos didácticos. Su análisis dio lugar a dos grandes enfoques de enseñanza, centradas en el contenido y centradas en el aprendizaje. Los profesores que adoptan un enfoque centrado en el aprendizaje hicieron intentos por motivar al estudiante

como parte intrínseca de su papel. Por el contrario, los docentes que se centraron en los contenidos minimizaron la motivación de los estudiantes. Se puede decir, que el enfoque centrado en el alumnado es el que se centra en el aprendizaje y el centrado en el profesorado en el contenido.

Otra temática trabajada en la presente investigación y que también se encuentra relacionada con el CCSF son las TIC. Siguiendo a Land y Hannafin (2012), la tecnología es una herramienta que se entrelaza muy bien con métodos para favorecer la facilitación del aprendizaje en enfoques centrados en los estudiantes. Para otros autores como Hsu (2008), el aprendizaje centrado en el estudiante es mejorado a través del uso de tecnología, ofreciendo la oportunidad de que los estudiantes puedan realizar más cambios en el aprendizaje de conceptos difíciles.

La unión de las TIC con el enfoque CCSF, optimiza el aprendizaje a través del desarrollo de habilidades de autorregulación, el aprendizaje activo y la mayor responsabilidad sobre el aprendizaje de los estudiantes. Trabajar mediante un ordenador, mejora el entendimiento a través de la experiencia y la exploración (Nanney, 2004). En el caso de Motschnig-Pitrik y Holzinger (2002), se explotaron más en las opciones de libre exploración de información que ofrecen y que es necesaria para la resolución de tareas con la ayuda de un facilitador. A través de ellas, se puede utilizar Internet como fuente de conocimiento en la que es necesario encontrar información relevante de toda la existente. Otra forma es como plataforma de e-learning, repositorio de documentos y como medio de comunicación.

Una vez aclarados los enfoques, se detallará el cuestionario ATI (2004), usado como uno de los instrumentos en esta investigación.

5.4.2.5- Cuestionario ATI (2004)

Este instrumento fue creado por Trigwell y Prosser para medir la variación entre la Transmisión de Información/Enfoque Centrado en el profesorado y el Cambio Conceptual/Enfoque Centrado en el estudiante (Trigwell y Prosser, 2004). O lo que es lo mismo, conocer el enfoques de enseñanza que aplica un docente determinado en un situación concreta.

Aunque la versión del ATI utilizada en este estudio fue la realizada en 2004 por Trigwell y Prosser, se desarrollará la evolución que ha sufrido dicho cuestionario.

Originariamente, el estudio de los enfoques comenzó en 1994 con Trigwell, Prosser y Taylor, quienes a través de un estudio cualitativo pretendieron averiguar las concepciones y las formas de abordar la enseñanza del profesorado. Inicialmente se hicieron 24 entrevistas a profesores de física y química de la universidad y a través de un análisis fenomenográfico identificaron cinco enfoques de enseñanza creados a través de la combinación de cuatro intenciones (transmisión de información; adquisición de conceptos; desarrollo conceptual; y cambio conceptual) y tres estrategias (centrado en el profesor; interacción entre profesor y estudiante; y centrado en el estudiante) (Montenegro y González, 2013; Stes, De Maeyer y Van Petegem 2010; Trigwell y Prosser 2004).

El siguiente paso efectuado por Trigwell y Prosser (1996) fue el desarrollo del cuestionario. Para ello redactaron 74 ítems a través de las transcripciones de las entrevistas realizadas. Éstas se sometieron al juicio de expertos y se redujeron a 49 ítems que formaban parte de 5 escalas. Finalmente, al validarse se eliminaron 10 ítems por la falta de consistencia entre los evaluadores (Montenegro y González, 2013).

En 1999 se modificó la redacción de los artículos para atender a contextos educativos más generales, pues en un primer momento se enmarcaba más en el campo de las ciencias. En último lugar, tras el análisis de los factores dio lugar al cuestionario ATI de 16 ítems dividido únicamente en dos escalas ITTF y CCSF. (Trigwell *et al.*, 1999). En base a este cuestionario Trigwell y Prosser (2004) realizaron un análisis confirmatorio del ATI con 656 sujetos de 10 estudios. En él se demostraron su fiabilidad y validez para conocer los enfoques de enseñanza del profesorado. Sus resultados fueron para el enfoque ITTF un alfa de Cronbach de .73 y para el enfoque CCSF de .75. El resultado de este análisis, dio lugar al cuestionario utilizado en este estudio.

El cuestionario ATI ha demostrado su fiabilidad y validez no solo en este estudio. Nevgi, Postareff y Lindblom-Ylänne (2004) en su investigación efectuada

en Finlandia demostró una fiabilidad en el enfoque centrado en el docente ($\alpha = .71$; N 321) y en el alumnado ($\alpha = .75$; N = 319).

Posteriormente a la creación del cuestionario de 2004, Trigwell *et al.* (2005) intentaron seguir mejorando y ampliando el instrumento a través de una versión con 22 ítems, 11 en cada escala. Esta versión es la que da mejores resultados de confiabilidad y validez ($\alpha = .86$ para CCSF y $\alpha = .83$ para ITTF). Casi simultáneamente en 2006, Prosser y Trigwell actualizaron su anterior cuestionario tras realizar un análisis factorial en más de 1.000 docentes universitarios de cuatro países. En este nuevo cuestionario se desarrollaron dos factores más y cuyo resultado demostró el ajuste para los cuatro modelos. Dichos nuevos modelos surgen de la división de los dos factores actuales en una subescala de “intención” y otra de “estrategia” (Choo, Teck y Gani, 2014). Stes *et al.* (2010) sugirieron tras el análisis de los datos que un modelo de dos factores es preferible. Aunque el modelo con cuatro nuevas subescalas está bien, el modelo de dos es mejor (Stes, *et al.*, 2010). Esto, unido a la mayor brevedad del cuestionario de 2004, llevó a empleo a éste en la investigación, pese a que su fiabilidad sea algo menor. Pues, se consideró que el aumento en el número de ítems del cuestionario, junto con la encuesta, iba a aumentar el tiempo de realización del instrumento, disminuyendo la atención en el mismo.

Después de esta investigación, Prosser y Trigwell (2006) volvieron a demostrar que el ATI depende del contexto. Lo que supone, que un mismo docente en contextos diferentes, puede adoptar cualquiera de los dos enfoques (Choo *et al.*, 2014).

Por último, Stes *et al.* (2010) realizaron una validación del cuestionario de 22 ítems una vez traducido al holandés con análisis similares de confiabilidad. Sus resultados fueron que el modelo de 2 factores y 22 ítems obtuvo un mejor alfa que el de 16 ítems. El enfoque centrado en el estudiante obtuvo alfa de .82 y en el profesorado un alfa de .78.

A continuación se dará a conocer la traducción efectuada para el cuestionario ATI (2004).

5.4.2.5.1 Traducción del Cuestionario ATI (2004)

La traducción aplicada fue la inversa o protocolo de retrotraducción, basada en las realizadas por Guerra, Bagur y Girabent (2012) y Harkness y Schoua-Glusberg (1998). En palabra de estos autores, esta traducción supone volver a traducir el cuestionario o la encuesta al idioma original una vez traducido.

Para realizar la primera traducción del cuestionario ATI (Trigwell y Prosser, 2004) al español se hicieron dos traducciones directas simultáneas e independientes, como la definen Harkness y Schoua-Glusberg (1998), la traducción directa es aquella traducción simple realizada por un sujeto. Una de estas traducciones fue realizada por los integrantes de esta investigación y la otra por una profesora de inglés, cuyo perfil compatible, le hace comprender a la perfección la terminología y sentido del cuestionario. Al ser un cuestionario de 16 ítems breves no supuso gran dificultad. Al efectuar la puesta en común solo se produjeron un par de discrepancias que al discutir las quedaron solventadas.

El siguiente paso a realizar fue la retrotraducción o traducción inversa. Para efectuar ésta se eligió a una nativa inglesa que es docente en la universidad. Ésta volvió a traducir el cuestionario al inglés y se comparó con el original, obteniendo el mismo resultado. El cuestionario traducido quedaría así:

1. Diseño mi enseñanza en esta asignatura con la suposición de que la mayoría de los estudiantes tienen muy poco conocimiento útil de los temas a tratar.
2. Creo que es importante que esta asignatura deba ser completamente descrita en términos de objetivos específicos en relación con lo que los estudiantes tienen que saber para la evaluación formal.
3. En mis interacciones con los estudiantes en esta asignatura intento desarrollar una conversación con ellos sobre los temas que estamos estudiando.
4. Creo que es importante presentar una gran cantidad de hechos a los estudiantes para que sepan lo que tienen que aprender en este curso.
5. Creo que la evaluación en esta asignatura debe ser una oportunidad para que los estudiantes revelen su comprensión conceptual de la materia.

6. Establezco un tiempo de enseñanza a parte para que los estudiantes puedan discutir entre ellos las dificultades que encuentren a lo largo de la asignatura.

7. En esta asignatura me concentro en la cobertura de la información que podría estar disponible (o cubierta) a partir de un buen libro de texto.

8. Animo a los estudiantes a reestructurar sus conocimientos previos en términos de la nueva forma de pensar que implica el tema que van a desarrollar

9. En las sesiones de enseñanza para esta asignatura utilizo dificultades o ejemplos indefinidos (o abstractos) para provocar debate.

10. Estructuro esta asignatura para ayudar a los estudiantes a aprobar los ítems de evaluación formal.

11. Creo que una razón importante para el funcionamiento de las sesiones de enseñanza en esta asignatura es proporcionar a los estudiantes un buen conjunto de notas.

12. En esta asignatura solo proporciono a los estudiantes la información que necesitan para aprobar la evaluación formal.

13. Creo que debería saber las respuestas de las preguntas que los estudiantes pueden formularme durante esta asignatura.

14. Ofrezco a los estudiantes la posibilidad de discutir los aspectos que no comprendan de la materia.

15. Creo que es mejor que los estudiantes generen sus propios apuntes o notas más que copiar siempre los míos.

16. Creo que mucho tiempo de enseñanza en esta asignatura debería de ser usado para cuestionar las ideas de los estudiantes.

Tras efectuar la traducción y realizar el método Delphi, algunos de los expertos informaron de que alguna de las expresiones no eran muy naturales por ser demasiado fiel al original o bastante literal. Para no caer en algunos de los errores que puede suponer este tipo de traducción por poder crear estructuras mal construidas o perder su significado actual (Van Widenfelt Treffers, De Beurs,

Siebelink y Koudijs, 2005), se decidió modificar algunos términos del cuestionario en español. Una vez efectuados dichos cambios, le fue presentado de nuevo a la nativa de inglés y tras una breve discusión sobre los mismos, quedó confeccionado de la siguiente manera.

1. Diseño la docencia de mis asignaturas con la suposición de que la mayoría del alumnado tiene muy poco conocimiento de los temas a tratar.

2. Considero importante que las asignaturas estén descritas en términos de objetivos específicos en relación con lo que el alumnado tiene que saber para la evaluación.

3. En mis interacciones con el alumnado intento dialogar sobre los temas que estamos estudiando.

4. Creo que es importante presentar todos los contenidos que el alumnado tiene que aprender a lo largo de las asignaturas que imparto.

5. Creo que la evaluación en mis asignaturas debe ser una oportunidad para que el alumnado demuestre lo que han aprendido de la materia.

6. Establezco tiempo para que el alumnado se pueda reunir y puedan discutir algunas de las dificultades que les hayan surgido en el estudio de la asignatura.

7. Cubro todos los contenidos que imparto por medio de buen libro de texto.

8. Animo al alumnado a que reestructuren sus conocimientos previos dependiendo de las nuevas exigencias del contenido que van a desarrollar.

9. En las sesiones que desarrollo, utilizo problemas o ejemplos indefinidos (o abstractos) para provocar debate.

10. Estructuro mis asignaturas para ayudar al alumnado a aprobar las preguntas concretas de los exámenes.

11. Creo que es importante para el funcionamiento de las clases proporcionar al alumnado un buen conjunto de apuntes.

12. En mis asignaturas solo proporciono al alumnado la información necesaria para aprobar la evaluación formal.

13. Creo que debería saber las respuestas de las preguntas que el alumnado puede formularme durante mis clases.

14. Ofrezco al alumnado la posibilidad de discutir su evolución sobre su conocimiento de la materia.

15. Creo que es mejor que el alumnado genere sus propios apuntes o notas, más que copiar siempre los míos.

16. Creo que mucho tiempo de enseñanza debería de utilizarse para cuestionar o debatir las ideas del alumnado.

Posteriormente, el cuestionario fue presentado de nuevo en la segunda fase de método Delphi a los expertos que no destacaron incidencia alguna.

Los últimos cambios realizados en el cuestionario fueron después de la prueba piloto. En ella un sujeto sugirió que se cambiara la terminología como “estudiantes” y se usara una más genérica como “alumnado” (ya presentados en el cuestionario anterior).

Una vez finalizada la prueba piloto se obtuvo el cuestionario definitivo. Al haber desarrollado los dos instrumentos usados para recabar información de la muestra. A continuación se describirá el Método Delphi y la Prueba Piloto como medios para mejorar y confeccionar el cuestionario definitivo.

5.4.3- Método Delphi

Este método consiste en comparar a lo largo de diferentes rondas los juicios anónimos de expertos sobre un tema concreto. A través de las sucesivas rondas, se proporciona un resumen con lo que los miembros acordaron en la ronda anterior. Después de tres o cuatro rondas, se deberá llegar a un consenso. Esta técnica se utiliza cuando se quiere conocer la opinión de varios expertos al mismo tiempo, evitando los elementos negativos de la conversación cara a cara, personalidades dominantes y la presión entre pares (Kelly, 1999).

El método Delphi puede aplicarse con diversas finalidades, en el caso presentado, se recurrirá a él para depurar el instrumento eje de la investigación. Autorías como la de Blasco, López y Mengual (2010) evidenciaron el amplio recorrido de este método para tal fin.

Cambiando el devenir de la presentación, se hablará del elemento que le confiere la calidad al método Delphi, los expertos a los que se recurre en su proceso. De acuerdo con Romero, Cabero, Llorente y Vázquez-Martínez (2012), los criterios seguidos para su selección serán: conocimiento y experiencia en la temática; disponibilidad y voluntad de participación; compromiso de participación en todas las rondas que sean necesarias y la capacidad para comunicarse.

A la hora de seleccionar el número de expertos para el método existe gran controversia. Diferentes autorías como la de Astigarraga (2003), no recomiendan números excesivamente amplios, aunque con un buen número de expertos los errores se disminuyen. Por esta razón, teniendo en cuenta la no respuesta de algunos y el abandono de otros, el número final de expertos seleccionados fue de ocho.

Se contactó con los expertos a través del envío de la información del método por escrito. Más adelante, se contactó de nuevo con los expertos para solventar posibles cuestiones surgidas

Al margen del grupo de expertos, también existió el grupo coordinador que fue interpretando todos los resultados y guió todo el proceso. Éste grupo estuvo formado por el doctorando y los dos tutores de este estudio. Como bien instruye Landita (2002) sus funciones son:

- Aprobar la forma de proceder en el proceso. Escogiendo los criterios de selección de los participantes, un calendario, los medios que se van a necesitar y el diseño del informe final
- Seleccionar una lista de expertos
- Confeción de los cuestionarios e impulsar la participación activa de los expertos

- Analizar respuestas, preparar la siguiente ronda de cuestionarios y feedback
- Interpretación de los resultados
- Supervisar la marcha de la investigación

El siguiente paso en la confección del método Delphi fue el desarrollo de cada una de las fases a seguir.

En primer lugar, de acuerdo con Kelly (1999) y otros autores como Bas (2004) y Astigarraga (2003), se formuló el problema/objetivo de estudio. Como continúa diciendo este último, para definir el objetivo con precisión es muy importante estar seguros de que todos los expertos disponen de la misma noción del campo de estudio. El objetivo general del método Delphi como ya se adelantó, es perfeccionar el cuestionario confeccionado para la investigación, de ahí la importancia de realizar un Delphi completo, conciso y riguroso.

Lo siguiente que se hizo, fue la elección de los expertos siguiendo los criterios de idoneidad ya expuestos.

En tercer lugar, citando a Alviria (2011) se elaboró una batería de preguntas abiertas para que los expertos respondan, dichas cuestiones, fueron confeccionadas de acuerdo con los grupos de preguntas establecidos por Santoveña (2010), Sellitz, Wrightsman y Cook (1976) en Cohen y Manion (2002). Con el cuestionario enviado por correo electrónico, hubo una nota explicativa (contextualización) sobre el método Delphi, sobre cómo se desarrollará las encuestas con los plazos de respuesta, garantía del anonimato, etc. (Anexo III).

La cuarta fase consistió en el análisis de los resultados de los protocolos de preguntas reenviados (todos los resultados quedan evidenciados ampliamente en el Anexo IV). Una vez que se analizó toda esta información, se confeccionó una nueva batería de preguntas derivadas de las cuestiones que quedaron abiertas en la fase anterior y de nuevas surgidas en la segunda ronda de preguntas.

A parte del envío de estas cuestiones, se informó a los expertos de los cambios llevados a cabo. Esto se hizo con la una doble intención, la primera fue mantener informados a los expertos, la segunda fue favorecer la discusión de

cualquier aspecto con el que no estén de acuerdo antes de su implementación. Para tal efecto, en las hojas enviadas a los expertos se hizo hincapié en los cambios que han producido con sus aportaciones.

La quinta fase, correspondió con la tercera ronda del método Delphi con expertos. En ella se produjeron los mismos pasos que en la fase anterior pero esta vez con menos preguntas y cuestiones que resolver, al haber llegado a un acuerdo de la mayoría de ellas. En algunas preguntas que se veían irreconciliables, como incluir la definición de cada uno de los métodos activos o incluir en el ítem 17 una nueva opción para preguntar por las redes sociales, se decidió llevarlas al estudio piloto para que fuera la muestra de la investigación la que terminara de decidir dichas cuestiones.

En la sexta fase es la cuarta y última ronda del método, se informó a los expertos de los últimos cambios producidos y al no existir ningún comentario al respecto, se dio por terminado.

Para finalizar el Delphi, se dio a conocer a los expertos los resultados de la prueba piloto para hacerles unas últimas cuestiones.

El séptimo y último paso fue la reelaboración del cuestionario con los resultados del Delphi, tal y como le será enviado a la muestra de la prueba piloto. Una vez finalizado el proceso, se destinó una carta de agradecimiento a los expertos junto con el instrumento definitivo para que puedan verificar el resultado de su ayuda.

5.4.3.1- Conclusiones del Método Delphi

Como ya se ha referido anteriormente, todas las respuestas efectuadas por los expertos se encuentran en el Anexo IV. A continuación, se expondrán todas las conclusiones llegadas con este método. Es necesario tener en cuenta que el número de los ítems se ha modificado con el actual, al haber cambiado el orden y al no estar unido el cuestionario ATI con la encuesta en la realización del Delphi

1. Utilizar solo la nomenclatura de métodos didácticos activos y definirla antes de la encuesta como: aquellos métodos de enseñanza en los que el foco del aprendizaje recae principalmente sobre el alumnado.

2. La escala los ítems irá de 1 a 5.
3. Unificar la encuesta de métodos y de TIC, poniendo a ésta última al final del instrumento.
4. Revisar la traducción del cuestionario ATI para modificar sus términos o conceptos. Así mismo, se eliminará el preámbulo que tiene sobre los enfoques y el significado de cada una de las opciones del 1 al 5 al indicarse el significado del valor máximo y mínimo.
5. Incluir más datos demográficos como la edad, años de experiencia docente (de manera numérica), género y el departamento al que pertenece el profesorado.
6. Añadir una nueva opción al ítem 6 sobre si el profesorado se siente cómodo y confiado con los métodos que utilizan.
7. En el ítem 7 se incorporará una opción relacionada con la resistencia del alumnado.
8. Los ítems 5 y 6 se unirán en un nuevo ítem acerca de los beneficios de modificar los métodos de enseñanza.
9. Crear la segunda parte del actual ítem 25, sobre qué método le gustaría tener formación. Pero para no volver a repetir los siete métodos, se decidió añadir una pregunta abierta para que la muestra respondiera. Su funcionalidad quedó comprobada en la prueba piloto.
10. Cambiar la opción A del ítem 7 por otra que dice: la carga de trabajo que exige su planificación y seguimiento.
11. Sustituir el termino E-tutoría por tutoría electrónica.
12. Cambiar el ítem 17 por: ¿Cuáles son los que utiliza más asiduamente en su docencia?
13. Reformular el ítem 15: ¿Se encontró capacitado para aplicar los métodos activos?
14. Modificar la opción H del ítem 4 por: ¿Recurre a otro/s método/s activos que no hayamos incluido? ¿Cuál/es?

15. Eliminar la opción F del ítem 7.
16. Incluir la universidad y el nombre del grupo de investigación en la encuesta.
17. Ordenar los ítems por temáticas excepto el 1 y el 2.
18. Mostrar en la encuesta una definición de cada método o no se preguntará en la prueba piloto. Finalmente quedó dictaminado que no era necesario.
19. Desaparecen los ítems 10, 13 y 18.
20. Quitar el apartado C del ítem 6 “favorece el aprendizaje a lo largo de la vida del alumno”.
21. No recurrir a un ítem inverso.
22. Cuando se remita la primera carta de presentación se enviará también el instrumento.
23. No incluir el apartado sobre redes sociales en el ítem 17.
24. En el ítem 4 modificar la opción H: ¿utiliza algún otro método? Por ¿Recurrir a otro/s método/s activos que no hayamos incluido? ¿Cuál/es?
25. Poner el título de la investigación en el instrumento pero sin especificar a la muestra que objetivos exactos se siguen en la investigación.
26. Introducir también el nombre de los tutores de la tesis en el cuestionario escrito y en la carta de presentación.
27. Unir los ítems 9 y 14 y el 5 con el 6.

5.4.4- Prueba Piloto

Con esta prueba, se pretende acercar el cuestionario definitivo a una muestra significativa con respecto a la final para ver el comportamiento de los sujetos, del instrumento y clarificar algunas cuestiones concretas que no se tenían del todo claras. De esta manera, cualquier error se podría subsanar antes de enviar el instrumento definitivo a la muestra.

La prueba piloto se realizó del 18 de marzo de 2014 al 9 de abril del mismo año, con un total de 42 sujetos. Para ello, se seleccionaron sujetos de grados dispares como: informática, psicología, ADE, idiomas, educación, nutrición, arquitectura, ingeniería de caminos, telecomunicaciones, derecho, entre otras.

Toda la muestra que participó en la prueba piloto fue avisada con anterioridad a la cumplimentación de los ítems. Para la realización de ésta, el cuestionario presentado era igual que el que se iba a entregar a la muestra final, únicamente se incluyeron algunas cuestiones que fueron las siguientes:

Al participar en esta prueba piloto, por favor, conteste a estas preguntas. Cualquier consideración o valoración nos serán de gran ayuda.

1-¿Ha encontrado alguna dificultad relacionada con la terminología o contenidos utilizados en la investigación? Si fuera que sí ¿Podría especificar los términos o contenidos que no ha comprendido?

2-¿Le ha llevado mucho tiempo o le ha resultado costoso responder a todas las cuestiones?

3-¿Tiene alguna recomendación o valoración para mejorar los ítems a los que ha respondido?

La primera pregunta fue uno de los ítems en los que no se alcanzó un consenso en el método Delphi. Respecto a la segunda cuestión y aunque la opinión de los expertos fue unánime al respecto, se quiso conocer la opinión de la muestra. Por último, se dejó una pregunta abierta y general, para que los participantes dieran su opinión sobre posibles propuestas de mejora.

De las cuestiones de la prueba piloto, se extrajeron buenas conclusiones y se realizaron cambios en el instrumento antes de llevar a cabo los envíos masivos.

De la primera pregunta, la gran mayoría de los sujetos (31) respondieron que no hay ningún término que entrañe dificultad. 1 sujeto respondió sí aunque no especificó en qué, 3 no entienden el concepto de “contrato de aprendizaje”, 3 “métodos activos”, 2 “algunos métodos”. De estos, hay además 1 sujeto que afirma que los conceptos no son fácilmente comprensibles para los docentes que no tienen formación en carreras de educación.

En consideración a estos datos, fue grato conocer que la gran mayoría sí entendía los términos. Además, no conocer alguno de los métodos es completamente natural, por eso se puede calificar en los ítems sobre conocimiento y utilización de los métodos con un uno. En relación a los sujetos que no sabían qué eran los métodos activos, y pese a que ya se incluía en el cuestionario su significado en la página de la encuesta (como se extrajo del método Delphi), se supuso que no habrían visualizado dicha definición en el documento.

La segunda pregunta de la prueba piloto tuvo resultados similares a la primera, una amplia mayoría piensa que está en un tiempo de duración normal, específicamente, 30 sujetos respondieron que no, 3 que normal, 2 regular, 1 sujeto expuso que tardó en realizarlo 15 minutos y otro 20. De los sujetos que no opinaban lo mismo respondieron: 2 consideraban que si era largo el cuestionario, para otro solo en algunas preguntas y el último dijo que se le había hecho largo por cumplimentarlo dos veces por fallos en el programa. Aunque es posible que el programa dé algún error, es más posible que al responder un gran número de ítems y alguno de ellos muy pequeños, se deje alguno sin contestar. Por esa razón, el programa no deja pasar de página y señala toda la pregunta si contestar en rojo. Este hecho favoreció la inclusión al principio del instrumento de dicha advertencia.

La última cuestión al ser abierta dio lugar a diversas indicaciones.

- Un sujeto indicó que él sustituiría el valor máximo de las escalas, concretamente casi siempre por siempre. Esta valoración tras preguntar a los expertos del método Delphi se implementó.
- Otro sujeto sugirió que se revisara la redacción de los ítems 2 y 13 y así se hizo.
- Dos sujetos aconsejaron reducir el número de preguntas sobre todo las más repetitivas. Pero tras la consulta a los expertos del Delphi no consideraron necesario reducir pregunta alguna.
- Dos sujetos diferentes se percataron de dos erratas. La primera de ellas era en las preguntas de información general en la que se repetía dos

veces “grado”. La segunda es que en el ítem 27 en lugar de poner de 1 a 5 decía de 1 a 6. Dichos cambios fueron efectuados.

- Otros dos sujetos advirtieron que se debería de usar más términos genéricos como profesorado y alumnado, en lugar de profesor y estudiante o alumno. Estos cambios se realizaron tanto en el instrumento como en las cartas que se tenían previstas enviar a la muestra.
- Otro aconsejó que se incluyera la figura contractual del docente en los datos demográficos. Este cambio también fue realizado para tener más información con la que comparar los resultados que se obtengan.

Una consideración con la que no se estaba del todo de acuerdo, era que según un miembro de esta prueba, no es necesaria tanta pregunta obligatoria cuando puede haber sujetos que no sepan qué contestar y lo hagan al azar. En respuesta a dicha afirmación, si un sujeto no entiende algún ítem, término o método es porque no lo utilizará, por lo tanto en esa cuestión se debería de responder con la mínima calificación posible. Además, ninguna de las preguntas abiertas utilizadas es obligatoria.

La prueba piloto, también sirvió para comprobar la segunda parte del actual ítem 25 sobre qué método le gustaría tener formación. Para no volver a repetir los siete métodos, se decidió poner una pregunta abierta. Su funcionalidad quedó plasmada en esta prueba.

El último aspecto sobre el que se quería ver su comportamiento era en el ítem 17 sobre las TIC, para incluir o no un apartado de redes sociales. Para comprobarlo, se observó si la muestra de la prueba respondía la opción de “redes sociales” en la respuesta abierta del final del ítem. Como esta situación no se dio en ninguno de los casos, se decidió no poner esta opción.

A modo de conclusión, la prueba piloto sirvió para ratificar en la muestra las dos grandes dudas surgidas con el instrumento. Por un lado, se ha comprobado que aunque sean métodos que no todo el mundo tiene que conocer, son comprensibles para la muestra y principalmente para los docentes que no han sido formados en carreras relacionadas con la educación. Otra conclusión, es que

el instrumento tampoco parece excesivamente extenso, por lo que se espera, que no disminuya la atención de la muestra al realizarla.

Para finalizar, la prueba piloto sirvió para depurar también otros aspectos del instrumento gracias a las percepciones y valoraciones que han tenido los sujetos participantes.

Antes de dar paso a los análisis, decir, que el instrumento definitivo que se pasó a la muestra se encuentra en el Anexo V.

5.4.5- Análisis

Para poner a prueba las diferentes hipótesis de este trabajo, y alcanzar los objetivos planteados, se llevaron a cabo una serie análisis.

En primer lugar, se calcularon estadísticos descriptivos (frecuencias, medias y desviaciones típicas) para describir la muestra y conocer el perfil metodológico del profesorado universitario de diferentes centros de las universidades en la Región de Murcia.

En segundo lugar, se llevaron a cabo cálculos relativos a estadística inferencial. Concretamente, se realizaron correlaciones de Pearson para poner a prueba y conocer la relación entre variables cuantitativas y semi-cuantitativas: conocimiento y uso de métodos, formación posterior del profesorado y uso de métodos, enfoques docentes y formación del profesorado y años de experiencia, métodos y enfoques docentes y métodos y recursos audiovisuales y TIC. Las correlaciones se consideran de pequeño tamaño cuando $r = .10$, moderadas cuando $r = .30$ y elevadas cuando $r = .50$ o superior (Cohen, 1988).

Para el estudio de la relación de variables categóricas (de dos niveles) y cuantitativas, o semi-cuantitativas, se calcularon Pruebas t, como es el caso del enfoque docente y el género del profesorado.

También se realizaron análisis de varianza multivariados (MANOVAs) para evaluar las diferencias en el centroide (vector) de medias de las múltiples variables dependientes en las diferentes categorías de las variables independientes. Éste fue el proceso en la puesta a prueba de la relación entre

métodos y formación recibida por el profesorado, formación en métodos con el uso de métodos, rama de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia y en los enfoques docentes y en último lugar, los métodos y la titulación en la que imparten docencia.

En este análisis, se escogió el criterio de Pillais, de entre los diversos criterios multivariados para evaluar los efectos, dado su carácter robusto frente al no cumplimiento de los supuestos (Tabachnick y Fidell, 2007).

Además, se realizan pruebas post-hoc o ANOVAs de continuación en los casos en que la prueba F del MANOVA mostraba que el centroide (vector) de medias de las variables dependientes era diferente en los grupos formados por las categorías de las variables independientes. De este modo, se determina qué grupos muestran diferencias significativas en sus medias.

Por último, se incluyó el cálculo y evaluación de tamaños del efecto (eta-cuadrado parciales) basándose en las guías de Cohen (1992) para interpretar la magnitud de dichos efectos: .02 como efecto bajo, .13 como efecto moderado y .26 como efecto elevado.

CAPÍTULO VI. RESULTADOS

6.1- RESULTADOS DESCRIPTIVOS

6.1.1- Enfoque docente

En el cuestionario ATI utilizado para conocer el enfoque de enseñanza-aprendizaje del profesorado universitario, la muestra presenta una media de 3.88 ($DT = .57$) en el enfoque CCSF centrado en el alumnado y una media de 3.45 ($DT = .58$) en el enfoque ITTF centrado en el profesorado.

6.1.2- Métodos didácticos

Adentrándonos en la encuesta de elaboración propia, un 76% de la muestra afirma haber recibido formación específica en métodos didácticos activos. Del porcentaje que sí se ha formado, un 23.6% se formó en el último año, un 60.2% en los últimos cinco años y un 16.2% en los últimos diez años (Figura 38).

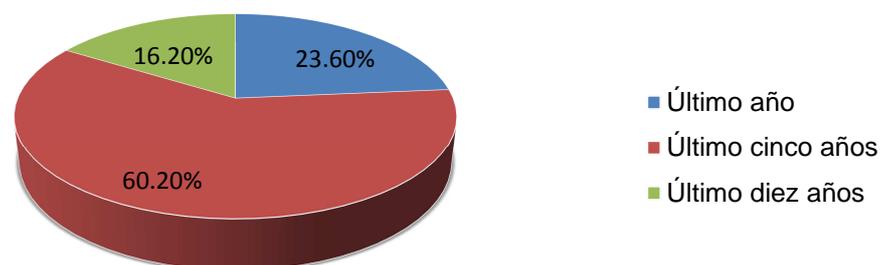
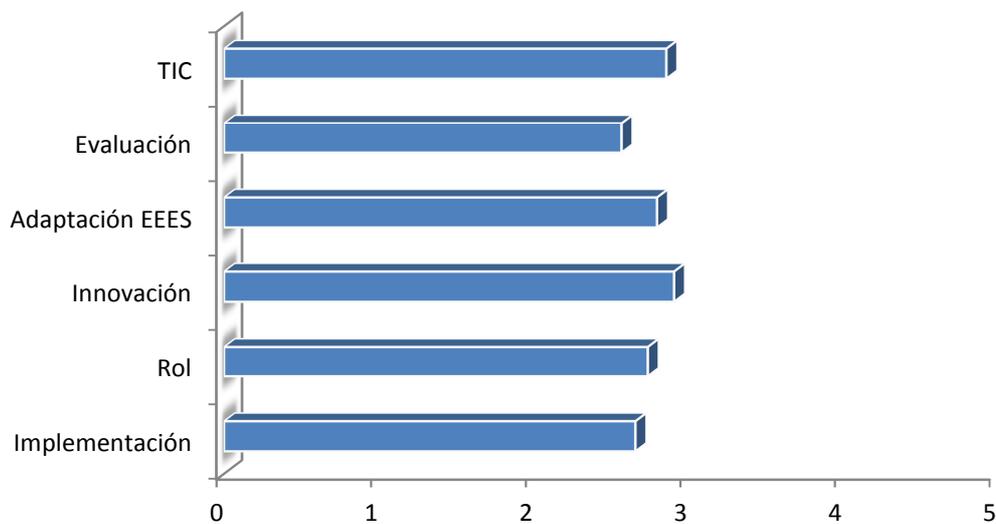


Figura 38. Última formación del profesorado en métodos activos

En la Figura 39 se muestra la formación específica del profesorado en los aspectos propuestos, con una media de 2.91 ($DT = 1.37$) en la innovación y buenas

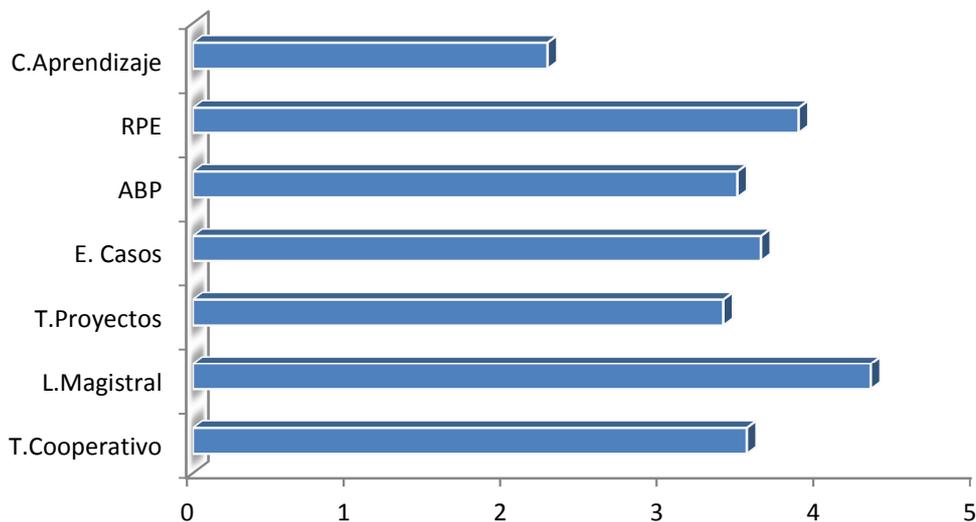
prácticas con métodos activos, un 2.86 ($DT = 1.35$) en TIC aplicadas a métodos activos, 2.80 ($DT = 1.39$) en la adaptación a la dinámica del EEES, 2.74 ($DT = 1.30$) para conocer el rol del profesorado en métodos activos, 2.66 ($DT = 1.28$) en la implementación y aplicación de métodos activos y 2.57 ($DT = 1.30$) en la evaluación de estos métodos.



Nota: Implementación= Implementación y aplicación de métodos activos; Rol= Rol del profesorado en métodos activos; Innovación= Innovación y buenas prácticas con métodos activos; Adaptación EEES= Adaptación a la dinámica del EEES; Evaluación= Evaluación de métodos activos; TIC= TIC aplicadas a métodos activos.

Figura 39. Formación específica del profesorado

El método activo más conocido por parte del profesorado fue la lección magistral con una media de 4.32 ($DT = .94$), seguido de la resolución de ejercicios y problemas 3.86 ($DT = 1.13$), estudio de casos 3.62 ($DT = 1.20$), trabajo cooperativo 3.53 ($DT = 1.16$), ABP 3.47 ($DT = 1.25$), trabajo por proyectos 3.38 ($DT = 1.24$) y contrato de aprendizaje 2.26 ($DT = 1.26$). Todos estos datos se pueden observar en la Figura 40.

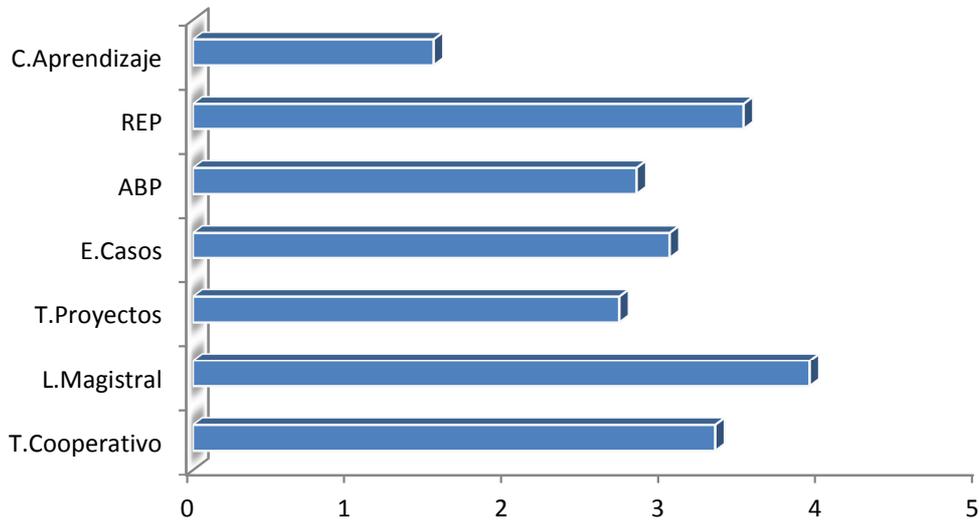


Nota: T.Cooperativo= Trabajo cooperativo; L.Magistral= Lección magistral; T.Proyectos= Trabajo por proyectos; E.Casos= Estudio de casos; ABP= Aprendizaje Basado en problemas; RPE= Resolución de problemas y ejercicios; C.Aprendizaje= Contrato de aprendizaje.

Figura 40. Grado de conocimiento de los métodos activos por el profesorado

El estudio de las preguntas abiertas de la encuesta (cualitativo), muestra como algunos docentes poseen conocimientos con respecto a otros métodos activos, entre los que destacan el aprendizaje por tareas (6 casos), seguido de algunos métodos exclusivos de carreras de ciencias de la salud como la simulación clínica (5 casos) o el método MAES (3 casos). Fuera del área clínica también tuvieron incidencia el aula invertida o flip teaching (3 casos), el trabajo colaborativo (3 casos), los proyectos telecolaborativos (2 casos), aprendizaje autónomo y/o por descubrimiento (2 casos), método inductivo o role playing (2 casos).

Con respecto a la frecuencia de uso de cada uno de los métodos activos (Figura 41), el método más usado fue la lección magistral ($M = 3.92$; $DT = 1.01$), a continuación la resolución de problemas y ejercicios ($M = 3.50$; $DT = 1.25$), trabajo cooperativo ($M = 3.32$; $DT = 1.13$), estudio de casos ($M = 3.03$; $DT = 1.30$), ABP ($M = 2.82$; $DT = 1.31$), trabajo por proyectos ($M = 2.71$; $DT = 1.29$) y contrato de aprendizaje ($M = 1.53$; $DT = .84$).



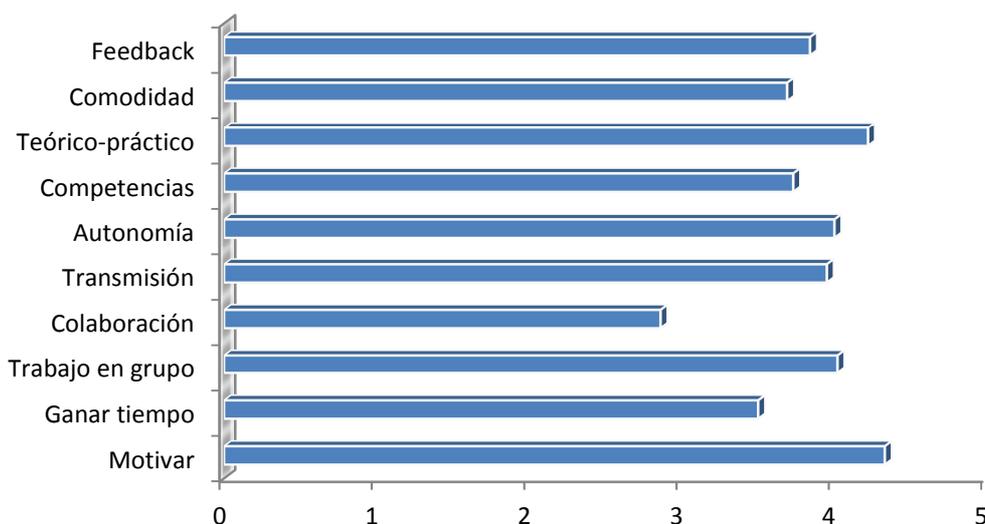
Nota: T.Cooperativo= Trabajo cooperativo; L.Magistral= Lección magistral; T.Proyectos= Trabajo por proyectos; E.Casos= Estudio de casos; ABP= Aprendizaje Basado en problemas; RPE= Resolución de problemas y ejercicios; C.Aprendizaje= Contrato de aprendizaje.

Figura 41. Grado de utilización de los métodos activos por el profesorado

De la misma manera que en la pregunta anterior, en esta ocasión los docentes señalaron en las preguntas abiertas, los métodos que también utilizan además de los expuestos en la encuesta. Los más descritos fueron el aprendizaje basado en tareas (4 casos), seguido de la simulación clínica y del método MAES (3 casos), role playing (3 casos) y debates-discusión (3 casos). Al igual que en el conocimiento, el profesorado también usa el aula inversa, proyectos telecolaborativos, trabajo autónomo y/o por descubrimiento, dinámicas de grupo y por último las prácticas de laboratorio.

Los beneficios propuestos para tratar de explicar las causas que llevan al profesorado a usar métodos activos, se encuentran, con una media de 4.33 ($DT = .76$) motivar al alumnado, con 4.22 ($DT = .85$) integrar teoría y práctica, 4.02 ($DT = 2.48$) fomenta el trabajo en grupo del alumnado, 4 ($DT = .93$) consigo una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante, 3.95 ($DT = .92$) me permite transmitir de manera satisfactoria los conocimientos que deseo, 3.84 ($DT = 1.03$) ofrecen un feedback adecuado entre el profesor y el alumno, 3.73 ($DT = 1.08$) vinculación con las competencias profesionales, 3.69 ($DT = 1.03$) me siento

cómodo y confiado, 3.50 ($DT = 1.14$) gano y optimizo el tiempo de clase y 2.86 ($DT = 1.22$) colaboro con otros docentes (Figura 42).



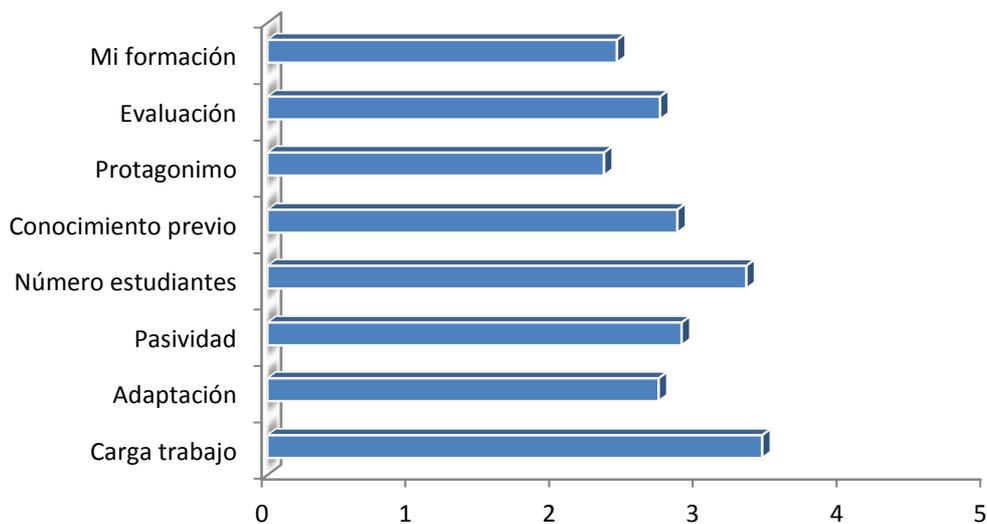
Nota: Motivar= Motivar al alumnado; Ganar tiempo= Gano y optimizo el tiempo de clase; Trabajo en grupo= Fomenta el trabajo en grupo del alumnado; Colaboración= Colaboro con otros docentes; Transmisión= Me permite transmitir de manera satisfactoria los conocimientos que deseo; Autonomía= Consigo una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante; Competencias= Vinculación con las competencias profesionales; Teórico-práctico= Integra teoría y práctica; Comodidad= Me siento cómodo y confiado; Feedback= Ofrecen un feedback adecuado entre el profesorado y el alumnado.

Figura 42. Beneficios de utilizar métodos activos

Además de estos beneficios, el profesorado seleccionó otros. De estos, los que más incidencia tuvieron fueron conseguir que el alumnado sea más autónomo (aunque esto ya se encuentra en la encuesta en el apartado f; 4 casos), fomentar la reflexión y pensamiento crítico del alumnado (4 casos) y conseguir que aprenda más significativamente (2 casos). Otros aspectos destacables de los comentarios del profesorado, en palabras de un participante en el estudio, “es que estos métodos permiten que los alumnos realicen aportes de gran interés y cosas que con otros métodos no hubiese sido posible. Además comparten con los compañeros su pasión y entusiasmo”. Otros atestiguan que fomenta la curiosidad, procura una mayor confianza entre el alumnado, aprenden a pensar de una manera diferente, pueden expresar de forma ordenada y comprensible sus ideas y mejora el habla en público, perdiendo de esta manera el miedo a expresar

sus opiniones. Para finalizar, dos docentes consideran que los discentes con estos métodos aprenden más, mejor y obtienen una mejora en sus resultados.

A la inversa que en el anterior, en este ítem se va a conocer algunos de los posibles inconvenientes que puede impedir que el profesorado utilice métodos activos (Figura 43). La mayor media es para la carga de trabajo que exige su planificación y seguimiento ($M = 3.44$; $DT = 1.29$), seguido del elevado número de estudiantes por clase ($M = 3.33$; $DT = 1.41$), pasividad o resistencia del alumnado a la hora de trabajar con métodos activos ($M = 2.88$; $DT = 1.22$), dificultad para aplicarlos con estudiantes que carezcan de conocimiento y experiencias previas ($M = 2.85$; $DT = 1.17$), realiza la evaluación del proceso educativo con estos métodos ($M = 2.73$; $DT = 1.16$), imposibilidad de adaptar estos métodos a los objetivos o los contenidos de la asignatura ($M = 2.72$; $DT = 1.21$), mi formación. Desconocimiento de los métodos activos ($M = 2.43$; $DT = 1.17$) y desconfío de que el alumnado asuma el protagonismo del proceso educativo ($M = 2.34$; $DT = 1.22$).



Nota: Carga de trabajo= La carga de trabajo que exige su planificación y seguimiento; Adaptación= Imposibilidad de adaptar estos métodos a los objetivos o los contenidos de la asignatura; Pasividad= Pasividad o resistencia del alumnado a la hora de trabajar con métodos activos; Número estudiantes= El elevado número de estudiantes por clase; Conocimiento previo= Dificultad para aplicarlos con estudiantes que carezcan de conocimientos y experiencias previas; Protagonismo= Desconfío de que el alumnado asuma el protagonismo del proceso educativo; Evaluación= Realizar la evaluación del proceso educativo con estos métodos; Mi formación= Mi formación. Desconocimiento de los métodos activos

Figura 43. Inconvenientes de utilizar métodos activos

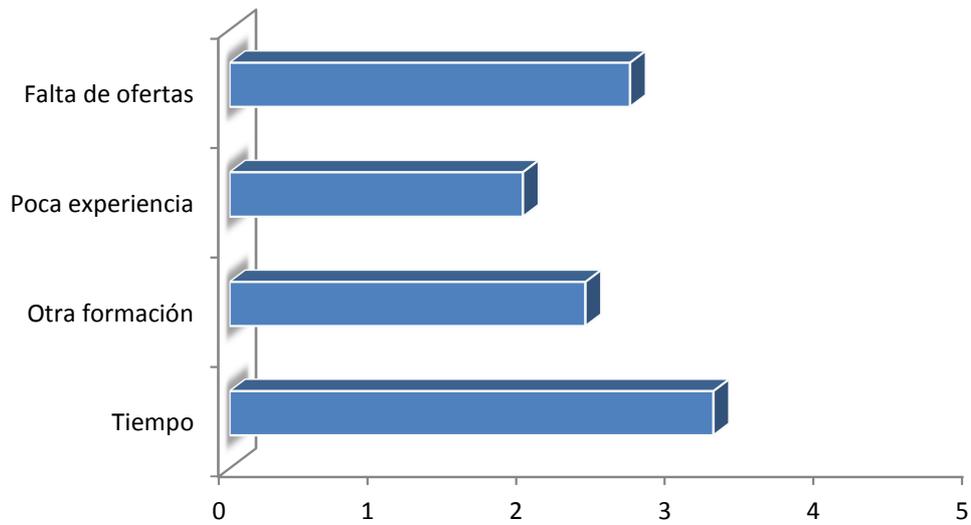
De la misma forma que en preguntas anteriores, en esta el profesorado también pudo exponer algunos inconvenientes que no constan en la encuesta. Pese a que en las opciones se muestra una relacionada con el tiempo o más bien, con la carga de trabajo, el profesorado volvió a señalar como principal causa de no utilizar métodos activos la falta de tiempo (6 casos). Además de ésta, también fueron bastantes seleccionadas la configuración física de las clases o infraestructuras (3 casos) y las reticencias y falta de valoración de otros compañeros (creen que se baja el nivel si se hace más participe al alumnado de su proceso formativo; 3 casos). Otros comentarios muy representativos es el impedimento que se encuentra desde las propias universidades por ser necesario cumplir con unas directrices administrativas, falta de incentivos y que ni las propias universidades ni los planes de estudio están adaptados a la forma de trabajar que proponen estos métodos. Una profesora atestigua que el trabajo con estos métodos fue estupendo, pero que a la hora de evaluar obtuvo complicaciones (esta opción se contempla en la encuesta) al ver necesario evaluar siguiendo la línea del método utilizado.

Con una media de 3.59 ($DT = .97$), el profesorado considera necesaria la variación de métodos activos a lo largo del curso.

6.1.3- Formación y métodos activos

Desde la perspectiva de la formación, el siguiente ítem que aparece en la encuesta pregunta por los impedimentos que el profesorado haya podido tener para formarse en métodos activos (Figura 44). En primer lugar, los docentes presentan una media de 3.25 ($DT = 1.32$) en la opción falta de tiempo, 2.69 ($DT = 1.34$) en falta de ofertas educativas cercanas, 2.37 ($DT = 1.32$) en considerar más importante otro tipo de formación y 1.97 ($DT = 1.33$) al pensar que llevan poco tiempo como docente. Además, los propios participantes añaden a estos impedimentos otros como su elevado coste económico, la falta de calidad de estos, falta de información sobre los cursos que se realizan, escasa oferta a distancia o telemática, coincidencia del horario de los cursos con otras obligaciones y tener que dedicar mucho tiempo a la investigación (falta de tiempo como se expone en la encuesta). Aunque sin ser representativa, llama la atención

un comentario de un docente que considera que “ciertos conocimientos, por ejemplo la Anatomía se aprende estudiando y no jugando con "métodos activos", menuda tontería”.

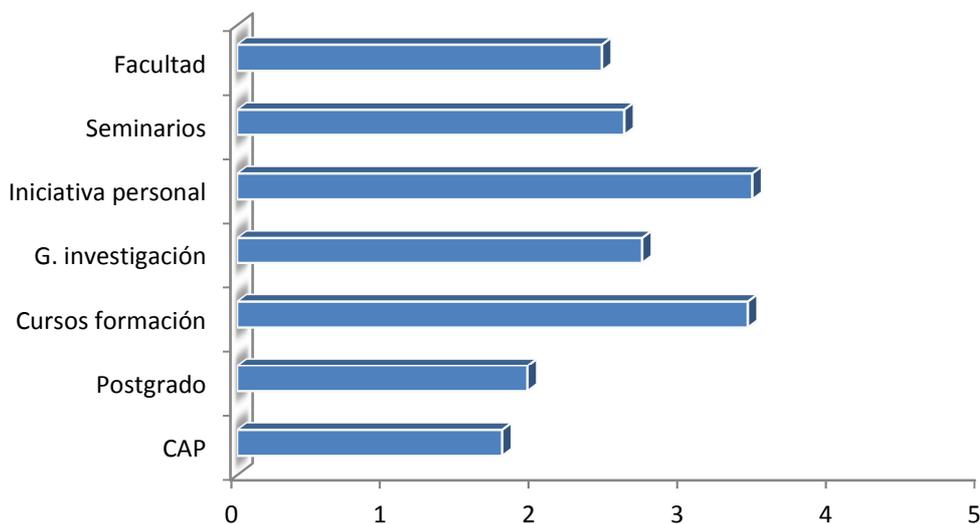


Nota: Tiempo= Falta de tiempo; Otra formación= He considerado más importante otro tipo de formación; Poca experiencia= Llevo poco tiempo como docente; Falta de ofertas= Falta de ofertas educativas cercanas.

Figura 44. Impedimentos para formarse en métodos activos

Pese a dichos impedimentos, el (87.8%) estaría dispuesto a seguir formándose en métodos activos.

Para conocer a través de qué manera había recibido formación sobre métodos activos hicimos el siguiente ítem representado en la Figura 45. La iniciativa personal es el aspecto que más incidencia tiene en la formación con una media de 3.46 ($DT = 1.33$), a continuación los cursos de formación con media de 3.43 ($DT = 1.43$), grupos de investigación, compañeros, etc. 2.72 ($DT = 1.33$), seminarios-congresos 2.60 ($DT = 1.43$), facultad o departamento en el que trabaja 2.45 ($DT = 1.39$), postgrado 1.95 ($DT = 1.30$) y por último CAP, con una media de 1.78 ($DT = 1,27$).



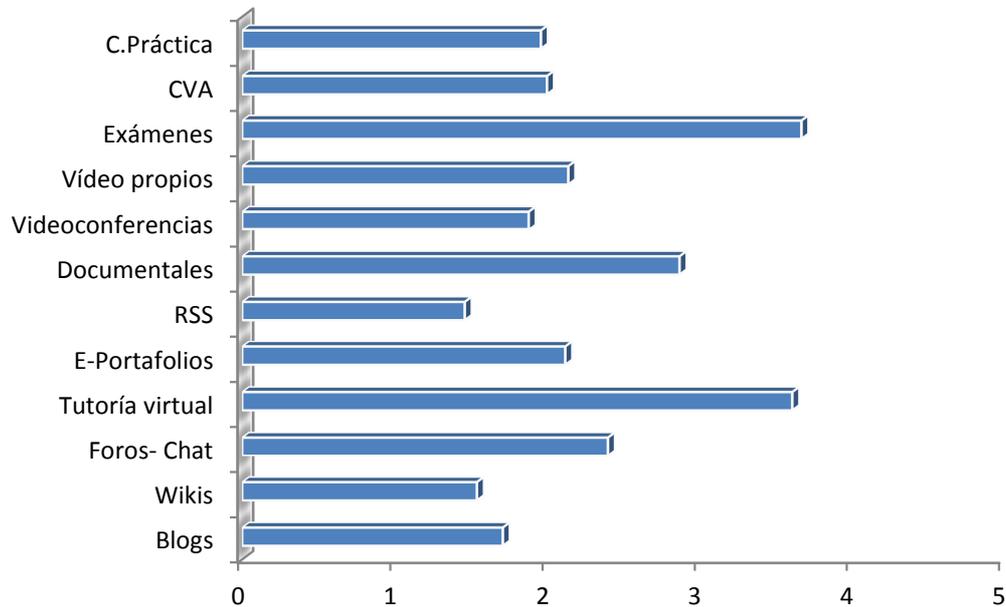
Nota: G. Investigación= Grupos de investigación, compañeros; Seminarios= Seminarios-Congresos; Facultad= Facultad o departamento en el que trabaja.

Figura 45. Formación recibida por el profesorado en métodos activos

Con una media del 2.33 ($DT = 1.22$) el profesorado consideró que se encontraba capacitado para aplicar métodos activos en sus clases gracias a la formación obtenida en la universidad y con una media de 3.75 ($DT = .93$) con la formación que tiene ahora.

6.1.4- Métodos y TIC

Como último apartado en la encuesta se desarrollan los recursos audiovisuales y TIC. Los más empleados para la docencia de la muestra, representado en la Figura 46, fueron: exámenes ($M = 3.67$; $DT = 1.40$), tutoría virtual ($M = 3.61$; $DT = 1.39$), reportajes y documentales ($M = 2.87$; $DT = 1.49$); foros-chat ($M = 2.40$; $DT = 1.45$), vídeo de elaboración propia ($M = 2.14$; $DT = 1.45$), e-portafolios ($M = 2.12$; $DT = 1.40$), comunidades virtuales de aprendizaje ($M = 2$; $DT = 1.29$), comunidades prácticas ($M = 1.96$; $DT = 1.27$), videoconferencias ($M = 1.88$; $DT = 1.21$), blogs ($M = 1.71$; $DT = 1.16$), wikis ($M = 1.54$; $DT = 1$) y en último lugar los RSS (marcadores sociales) ($M = 1.46$; $DT = .94$).

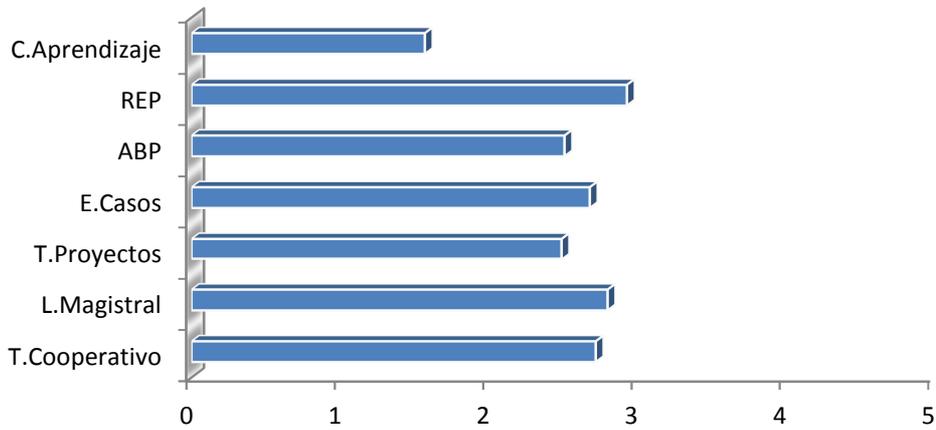


Nota: RSS= RSS (Marcadores sociales); Documentales= Reportajes y documentales; Vídeo propios= vídeos de laboración propia; CVA= Comunidades Virtuales de Aprendizaje; C.Práctica= Comunidades de práctica.

Figura 46. Utilización de los recursos audiovisuales y TIC

A continuación, se cuestionó si los métodos activos lleva al profesorado a una mayor utilización de TIC, para el que se obtuvo una media de 3.23 ($DT = 1.26$).

Para finalizar se preguntó a la inversa, es decir, si las TIC llevan a desarrollar métodos activos (Figura 47). En el este caso la resolución de ejercicios y problemas obtuvo una media de 2.93 ($DT = 1.37$), la lección magistral 2.80 ($DT = 1.40$), trabajo cooperativo 2.72 ($DT = 1.40$), estudio de casos 2.68 ($DT = 1.37$), ABP 2.51 ($DT = 2.51$), trabajo por proyectos 2.49 ($DT = 1.33$) y por último el contrato de aprendizaje 1.57 ($DT = .94$).



Nota: T.Cooperativo= Trabajo cooperativo; L.Magistral= Lección magistral; T.Proyectos= Trabajo por proyectos; E.Casos= Estudio de casos; ABP= Aprendizaje Basado en problemas; RPE= Resolución de problemas y ejercicios; C.Aprendizaje= Contrato de aprendizaje.

Figura 47. Grado en el que las TIC llevan a utilizar métodos activos

6.2- RESULTADOS INFERENCIALES

6.2.1- Conocimiento y frecuencia de uso de los métodos activos

En primer lugar, para comenzar con el análisis de métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario en función de la frecuencia de uso, se estudió la relación existente entre el conocimiento y el uso de métodos activos por parte del profesorado universitario. De este modo se puso a prueba la hipótesis 1, mencionada anteriormente, en la que se señala que el profesorado que más métodos activos conoce, los utiliza con frecuencia.

Para poner a prueba esta hipótesis, en primer lugar, se crearon dos variables que resumían tanto el conocimiento como el uso general de los métodos, que surgió de la media de los siete métodos registrados en la encuesta. La correlación de estas nuevas variables resultó estadísticamente significativa y positiva ($r = .619$, $p < .01$).

Seguidamente, con el fin de realizar un estudio más pormenorizado, se puso a prueba la relación entre el conocimiento de cada método con el uso de

estos (Tabla 8). De este análisis, destacan diferentes resultados, en función de la variable de estudio.

En el caso del trabajo cooperativo, se halló una relación negativa y significativa con lección magistral, y positiva con trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de ejercicios y problemas y contrato de aprendizaje.

Con respecto a la lección magistral, se establecieron unas relaciones estadísticamente significativas y positivas con el trabajo cooperativo, la resolución de problemas y ejercicios y el contrato de aprendizaje, y negativas con la lección magistral.

Entre el uso de los diferentes métodos y el conocimiento del trabajo por proyectos obtuvo una relación negativa y significativa con la lección magistral, y positiva con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de ejercicios y problemas y contrato de aprendizaje.

La relación con el estudio de casos volvió hallarse una relación negativa y significativa con la lección magistral, y positiva con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de ejercicios y problemas y contrato de aprendizaje.

En el caso del ABP las relaciones estadísticamente significativas y positivas fueron con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de ejercicios y problemas y con el contrato de aprendizaje.

La resolución de problemas y ejercicios mostró una relación estadísticamente significativa y positiva con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de ejercicios y problemas y contrato de aprendizaje.

Para concluir esta hipótesis, con el contrato de aprendizaje se obtuvieron relaciones estadísticamente significativas y positivas con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP y el contrato de aprendizaje. Las relaciones estadísticamente significativas y negativas se volvieron a dar con la lección magistral.

Tabla 8. Correlaciones entre uso y conocimiento de métodos activos

	TC	LM	TP	EC	ABP	REP	CA
TC	.590**	.089*	.364**	.224**	.162**	.161**	.260**
LM	-.091*	-.401**	-.161**	-.046	.001	.069	-.231**
TP	.295**	.024	.636**	.268**	.217**	.194**	.263**
EC	.126**	.027	.213**	.581**	.337**	.209**	.189**
ABP	.204**	.068	.217**	.299**	.605**	.327**	.136**
REP	.171**	.216**	.129**	.218**	.383**	.618**	.066
CA	.120**	-.091*	.200**	.179**	.158**	.101*	.555**

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$. TC= trabajo cooperativo; LM= lección magistral; TP= trabajo por proyectos; EC=estudio de casos; ABP= aprendizaje basado en problemas; REP= resolución de ejercicios y problemas; CA= contrato de aprendizaje.

6.2.2- Métodos activos y formación del profesorado

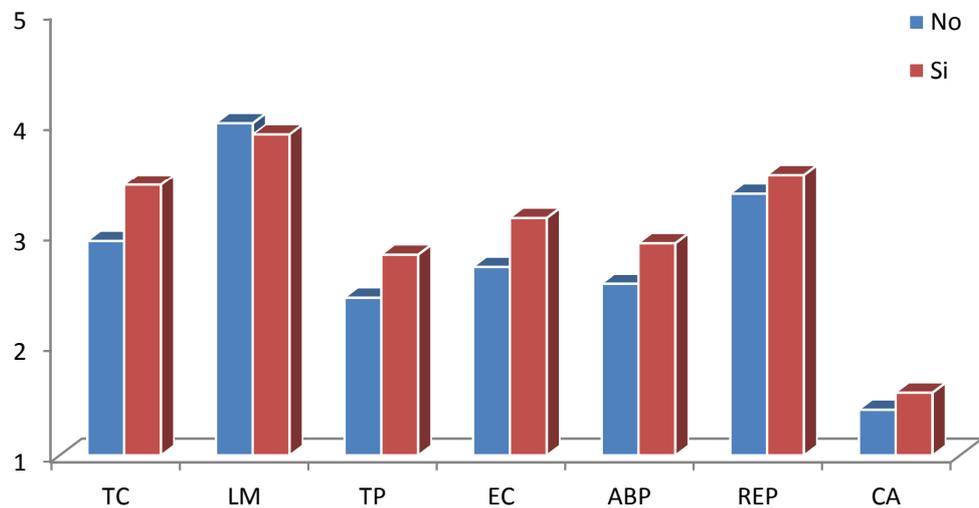
En segundo lugar, para conocer los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado en función de la formación recibida, se puso a prueba la hipótesis 2, que señala que el profesorado con una mayor formación universitaria, posterior y/o en contenidos metodológicos específicos, utiliza más métodos de enseñanza-aprendizaje que el profesorado con poca o ninguna formación específica. Para ello, se realizaron tres MANOVAs con las variables que medían si obtuvieron formación en métodos didácticos activos, la formación universitaria recibida y su formación posterior y una correlación con el tipo de formación específica en aspectos relacionados con estos métodos.

El primero de los MANOVAs puesto a prueba, que relacionaba al profesorado que había adquirido formación específica en métodos activos con el uso de estos, resultó estadísticamente significativo en la combinación lineal de uso de métodos activos ($F_{(7, 491)} = 4.213, p < .001, \eta^2 = .06$).

Los ANOVAs de continuación mostraron que, concretamente, existían diferencias estadísticamente significativas en el caso del trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos y ABP (Tabla 9), con medias superiores en el caso de haber recibido formación, en todos los casos (Figura 48).

Tabla 9. ANOVAs de continuación para el MANOVA que relaciona la formación en métodos activos con dimensiones de los métodos como variables dependientes

Fuente de variación	Variables dependientes	g _{num}	g _{den}	F	p	η^2
Formación Métodos	Trabajo cooperativo	1	497	18.836	.001	.04
	Lección Magistral	1	497	.900	.343	.002
	Trabajo por proyectos	1	497	8.491	.004	.02
	Estudio de casos	1	497	10.523	.001	.02
	ABP	1	497	7.416	.007	.015
	Resolución de problemas y ejercicios	1	497	1.767	.184	.004
	Contrato de aprendizaje	1	497	3.036	.082	.006



Nota: TC= Trabajo cooperativo; LM= lección magistral; TP= trabajo por proyectos; EC=estudio de casos; ABP= aprendizaje basado en problemas; REP= resolución de ejercicios y problemas; CA= contrato de aprendizaje.

Figura 48. Medias de sujetos formados en métodos activos frente a los que no en cada uno de los métodos

Utilizando esta misma variable, se creó una nueva para resumir el tipo formación específica en algunos aspectos relacionados con los métodos activos. Al poner a prueba su relación con el uso general de los métodos se obtuvo una correlación estadísticamente significativa y positiva ($r = .326, p < .01$).

Al pormenorizar el estudio y poner a prueba la relación entre el tipo de formación específica y el uso concreto de cada uno de los métodos propuestos (Tabla 10), se observó que en el caso de los tres primeros tipos de formación específica, es decir, la formación sobre implementación y aplicación de métodos

activos, rol del profesorado en métodos activos e innovación y buenas prácticas con métodos activos, obtuvieron relaciones estadísticamente significativas y positivas con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP y contrato de aprendizaje y negativas con la lección magistral.

La formación en la adaptación a la dinámica del EEES y TIC aplicadas a métodos activos establecieron unas relaciones estadísticamente significativas y positivas con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de problemas y ejercicios y contrato de aprendizaje.

Finalmente, la formación en evaluación de métodos activos se hallaron relaciones estadísticamente significativas y positivas con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de ejercicios y problemas y contrato de aprendizaje y negativas con la lección magistral.

Tabla 10. Correlaciones entre el tipo de formación específica y uso de métodos activos

	TC	LM	TP	EC	ABP	REP	CA
<i>Implementación</i>	.241**	-.123**	.206**	.163**	.173**	.064	.152**
<i>Rol</i>	.291**	-.142**	.195**	.185**	.195**	.071	.183**
<i>Innovación</i>	.324**	-.129**	.225**	.179**	.198**	.081	.177**
<i>Adaptación</i>	.186**	-.003	.153**	.172**	.175**	.113*	.157**
<i>Evaluación</i>	.218**	-.121**	.163**	.213**	.249**	.122**	.212**
<i>TIC</i>	.240**	-.014	.184**	.183**	.150**	.098*	.133**

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$. TC= trabajo cooperativo; LM= lección magistral; TP= trabajo por proyectos; EC=estudio de casos; ABP= aprendizaje basado en problemas; REP= resolución de ejercicios y problemas; CA= contrato de aprendizaje; Implementación=implementación y aplicación de métodos activos; Rol=rol del profesorado y métodos activos; Innovación=innovación y buenas prácticas con métodos activos; Adaptación= adaptación a la dinámica EEES; Evaluación=evaluación de métodos activos; TIC=TIC aplicadas a métodos activos.

El segundo de los MANOVAs que se calculó puesto a prueba la relación entre la formación recibida por el profesorado universitario (diferenciando entre diplomado, graduado, licenciado e ingeniero superior) y los métodos que utilizaba, para el que resultó estadísticamente significativo en la combinación lineal de uso de métodos activos ($F_{(7, 491)} = 678.120$, $p < .001$, $\eta^2 = .907$; Figura 48).

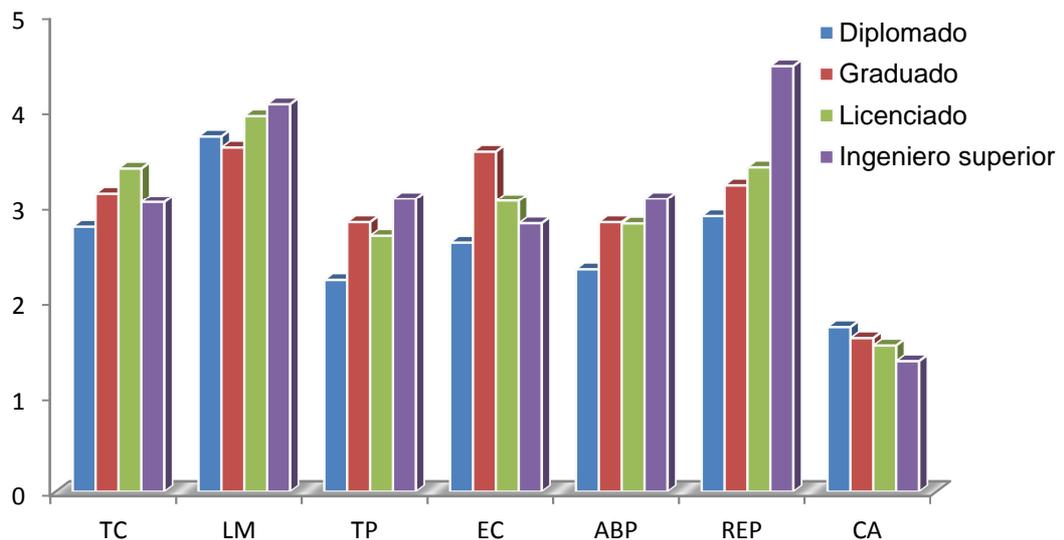
En la Tabla 11 se muestran los ANOVAs de continuación, en la que se pueden apreciar las diferencias estadísticamente significativas en el trabajo cooperativo y en la resolución de ejercicios y problemas.

Tabla 11. ANOVAs de continuación para el MANOVA que relaciona la formación la formación recibida con los métodos activos

Fuente de variación	Variables dependientes	gl _{num}	gl _{den}	F	p	η
Formación recibida	Trabajo cooperativo	3	495	3.270	.021	.02
	Lección Magistral	3	495	1.308	.271	.008
	Trabajo por proyectos	3	495	2.398	.067	.014
	Estudio de casos	3	495	2.448	.063	.015
	ABP	3	495	1.514	.210	.009
	Resolución de problemas y ejercicios	3	495	14.244	.001	.079
	Contrato de aprendizaje	3	495	1.018	.384	.006

Las pruebas a *post hoc* muestran que, pese a que en el caso de trabajo cooperativo se hallaron diferencias estadísticamente significativas, cuando se hace el estudio por pares este efecto desaparece ($p > .05$). Por tanto, no existen diferencias estadísticamente significativas en función de la formación recibida.

En el caso de resolución de problemas y ejercicios, las pruebas a posteriori muestran que existen diferencias estadísticamente significativas entre los profesores cuya formación universitaria ha sido una ingeniería superior y el resto ($p < .05$), con un uso mayor en el caso de los ingenieros, en todos los casos (Figura 49).



Nota: TC= trabajo cooperativo; LM= lección magistral; TP= trabajo por proyectos; EC=estudio de casos; ABP= aprendizaje basado en problemas; REP= resolución de ejercicios y problemas; CA= contrato de aprendizaje.

Figura 49. Medias de métodos activos en función de la titulación del profesorado

Para completar el estudio de estas variables, se puso a prueba la relación entre la formación posterior diferenciando entre CAP, máster y doctorado y el uso métodos activos. Como se puede observar en la Tabla 12, la formación posterior muestra una relación estadísticamente significativa y positiva con la utilización de la lección magistral, el ABP y la resolución de ejercicios y problemas.

Tabla 12. Correlaciones entre las dimensiones uso y la formación posterior.

	Formación posterior
<i>Trabajo Cooperativo</i>	.067
<i>Lección magistral</i>	.124**
<i>Trabajo por proyectos</i>	.087
<i>Estudio de casos</i>	.050
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>	.134**
<i>Resolución de ejercicios y problemas</i>	.109*
<i>Contrato de aprendizaje</i>	-.028

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$.

6.2.3- Métodos activos y áreas de conocimiento

En tercer lugar, se relacionaron los métodos activos conocidos y utilizados con el área de conocimiento en la que mayoritariamente el profesorado imparte docencia, siguiendo el planteamiento de la hipótesis 3, que señala que el profesorado de Ciencias Sociales y las Arte y las Humanidades destaca por un mayor uso de métodos activos, frente al resto de áreas de conocimiento.

Para ello, se realizó un MANOVA, que relacionaba la rama de conocimiento en la que son docentes y el uso de métodos activos, que resultó estadísticamente significativa en la combinación lineal de uso de esta metodología ($F_{(28, 1924)} = 4.825$, $p < .001$, $\eta^2 = .07$).

Los ANOVAs de continuación revelaron que, existían diferencias estadísticamente significativas en el caso del trabajo cooperativo, lección magistral, trabajo por proyectos, estudio de casos y resolución de problemas y ejercicios (Tabla 13).

Tabla 13. ANOVAs de continuación para el MANOVA que relaciona la rama de conocimiento con los métodos activos

Fuente de variación	Variables dependientes	g _{num}	g _{den}	F	p	η
Rama de conocimiento	Trabajo cooperativo	4	484	18.836	.001	.050
	Lección Magistral	4	484	.900	.002	.033
	Trabajo por proyectos	4	484	8.491	.001	.041
	Estudio de casos	4	484	10.523	.010	.027
	ABP	4	484	7.416	.082	.017
	Resolución de problemas y ejercicios	4	484	1.767	.001	.075
	Contrato de aprendizaje	4	484	3.036	.288	.010

Las pruebas a posteriori muestran la existencia de diferencias estadísticamente significativas, en el trabajo cooperativo, entre el profesorado que imparte docencia en la rama de Arte y Humanidades frente al de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura. Del mismo modo, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre la rama de ciencias sociales y jurídicas frente a las ciencias, ciencias de la salud y la ingeniería y arquitectura ($p < .05$). Las medias fueron superiores en el caso de las ramas de arte y humanidades y ciencias sociales y jurídicas.

En el caso de la lección magistral las diferencias estadísticamente significativas fueron entre el profesorado de la rama de ciencias frente al de arte y humanidades y ciencias sociales y jurídicas, con medias superiores en el caso de las ciencias, ingeniería y arquitectura y las ciencias de la salud.

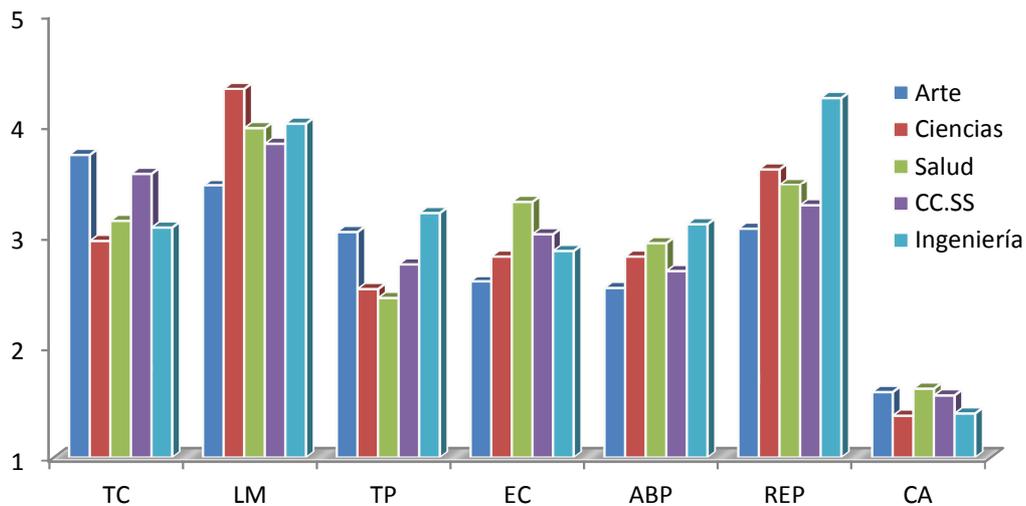
Respecto a la metodología de trabajo por proyectos, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre el profesorado de la rama de ingeniería y arquitectura frente a las ciencias y ciencias de la salud. El estudio de estas medias revela niveles superiores en el caso de la ingeniería y arquitectura y las artes y las humanidades.

En la metodología de estudio de casos, resultaron estadísticamente significativas las diferencias entre los docentes de la rama de arte y humanidades con respecto al de ciencias de la salud, con medias superiores en ciencias de la salud y en ciencias sociales y jurídicas.

Finalmente, en la resolución de ejercicios y problemas, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre todas las ramas de conocimiento

registradas e ingeniería y la arquitectura. Las medias superiores se encuentran en el caso de la ingeniería y la arquitectura, ciencias y ciencias de la salud.

Las medias de las variables mencionadas se pueden observar en la Figura 50.



Nota: TC= trabajo cooperativo; LM= lección magistral; TP= trabajo por proyectos; EC=estudio de casos; ABP= aprendizaje basado en problemas; REP= resolución de ejercicios y problemas; CA= contrato de aprendizaje; Arte= arte y humanidades; Salud= ciencias de la salud; CC.SS= ciencias sociales y jurídicas; Ingeniería= ingeniería y arquitectura.

Figura 50. Medias en las diferentes metodologías activas en función de la rama de conocimiento en los que imparte docencia.

6.2.4- Métodos activos y edad y años de experiencia

Se estudia la relación existente entre la edad y/o experiencia profesional de los docentes y el conocimiento y uso de los diferentes métodos que se vienen enunciando, teniendo como base la hipótesis 4. En ésta se plantea que el profesorado con una mayor edad y/o experiencia profesional, conoce y usa más métodos activos que los docentes con menos edad/experiencia.

Los resultados no mostraron una relación estadísticamente significativa entre la edad y el conocimiento general ($p > .05$). Sin embargo, al relacionar la edad y el conocimiento de cada método (Tabla 14), únicamente se encontró una

relación estadísticamente significativa y positiva entre la edad y el conocimiento de la lección magistral.

Por su parte, la experiencia mostró una relación estadísticamente significativa, y positiva, con el conocimiento general ($p > .05$). Concretamente, se hallaron relaciones estadísticamente significativas y positivas entre los años de experiencia y el trabajo cooperativo, la lección magistral, el estudio de casos, el ABP y la resolución de ejercicios y problemas (Tabla 14).

Tabla 14. Correlaciones entre la edad y la experiencia docente y el conocimiento de métodos.

	Edad	Experiencia
<i>Trabajo Cooperativo</i>	.028	.107*
<i>Lección magistral</i>	.111*	.229**
<i>Trabajo por proyectos</i>	-.113	-.006
<i>Estudio de casos</i>	.008	.107*
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>	.067	.204**
<i>Resolución de ejercicios y problemas</i>	-.017	.126**
<i>Contrato de aprendizaje</i>	-.053	-.015

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$.

Con respecto al uso de metodología (Tabla 15), de nuevo la edad no mostró una relación estadísticamente significativa con el uso general de metodología activa ($p > .05$). Sin embargo, a nivel específico, mostró una correlación estadísticamente significativa y negativa con el trabajo cooperativo, y positiva con la lección magistral y el ABP.

La experiencia, por su parte, obtuvo una correlación estadísticamente significativa, y positiva, con el uso general de esta metodología ($p < .05$), concretando relaciones estadísticamente significativas y positivas con la lección magistral, el ABP y la resolución de ejercicios y problemas.

Tabla 15. Correlaciones entre el uso de los métodos y la edad y experiencia docente.

	Edad	Experiencia
<i>Trabajo Cooperativo</i>	-.117**	-.070
<i>Lección magistral</i>	.157**	.246**
<i>Trabajo por proyectos</i>	-.060	-.041
<i>Estudio de casos</i>	.034	.058
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>	.124**	.173**
<i>Resolución de ejercicios y problemas</i>	.031	.149**
<i>Contrato de aprendizaje</i>	-.064	-.078

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$.

6.2.5- Métodos activos y enfoques docentes

Se estudió la relación existente entre el enfoque docente utilizado por el profesorado, determinado por el cuestionario ATI (Prosser y Trigwell, 2004), y el conocimiento y uso de métodos activos. Así, se puso a prueba la hipótesis 5, en la que se determina que el profesorado que más conoce y utiliza métodos activos a lo largo del curso, tiene puntuaciones más altas en el enfoque de enseñanza centrado en el alumnado (CCSF).

Tal y como se puede observar en la Tabla 16, los resultados obtenidos muestran, por un lado, que el enfoque centrado en el alumno se relaciona de forma estadísticamente significativa y positiva con el conocimiento de métodos como el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de problemas y ejercicios y el contrato de aprendizajes. Por su parte, el enfoque centrado en el profesorado (ITTF) solo obtuvo una correlación estadísticamente significativa y positiva con el conocimiento de la resolución de problemas y ejercicios.

Tabla 16. Correlaciones entre el conocimiento de los métodos y el enfoque de enseñanza centrado en el alumnado o en el profesorado.

	E. Alumnado	E. Profesorado
<i>Trabajo Cooperativo</i>	.305**	-.046
<i>Lección magistral</i>	-.017	-.007
<i>Trabajo por proyectos</i>	.302**	-.058
<i>Estudio de casos</i>	.277**	.045
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>	.222**	.061
<i>Resolución de ejercicios y problemas</i>	.125**	.095*
<i>Contrato de aprendizaje</i>	.296**	-.023

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$. E. Alumnado= enfoque centrado en el alumnado (CCSF); E. Profesorado= enfoque centrado en el profesorado (ITTF)

Por otra parte, con respecto al uso de métodos, se observa en la Tabla 17 una relación estadísticamente significativa y positiva entre el enfoque centrado en el alumnado y trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP y contrato de aprendizaje, y estadísticamente significativa y negativa con la lección magistral.

En el caso del enfoque centrado en el profesorado la relación estadísticamente significativa y positiva se observa con la resolución de ejercicios y problemas y negativas con el trabajo cooperativo.

Tabla 17. Correlaciones entre el uso de los métodos y el enfoque de enseñanza centrado en el alumnado o en el profesorado.

	E. Alumnado	E. Profesorado
<i>Trabajo Cooperativo</i>	.357**	-.121**
<i>Lección magistral</i>	-.219**	.063
<i>Trabajo por proyectos</i>	.285**	.059
<i>Estudio de casos</i>	.266**	.047
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>	.199**	.075
<i>Resolución de ejercicios y problemas</i>	.048	.118**
<i>Contrato de aprendizaje</i>	.203**	.071

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$.

A continuación, se puso a prueba la relación existente entre los dos enfoques anteriormente mencionados y la rama de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia. Los resultados del MANOVA muestran que existen diferencias estadísticamente significativas entre la rama de conocimiento y la combinación lineal de los enfoques ($F_{(8,970)} = 3.896$, $p < .001$, $\eta^2 = .03$). Concretamente, los ANOVAs de continuación no mostraron diferencias estadísticamente significativas en el caso del enfoque centrado en el profesor ($F_{(8,968)} = 3.896$, $p > .05$, $\eta^2 = .031$), pero sí en el del alumnado ($F_{(4,4854)} = 4.485$, $p < .001$, $\eta^2 = .05$).

Las pruebas a posteriori señalan diferencias estadísticamente significativas entre el profesorado que imparte docencia en la rama de artes y humanidades y ciencias, al igual que en el caso de ciencias sociales y jurídicas con ciencias e ingeniería y arquitectura ($p < .05$; Figura 51).

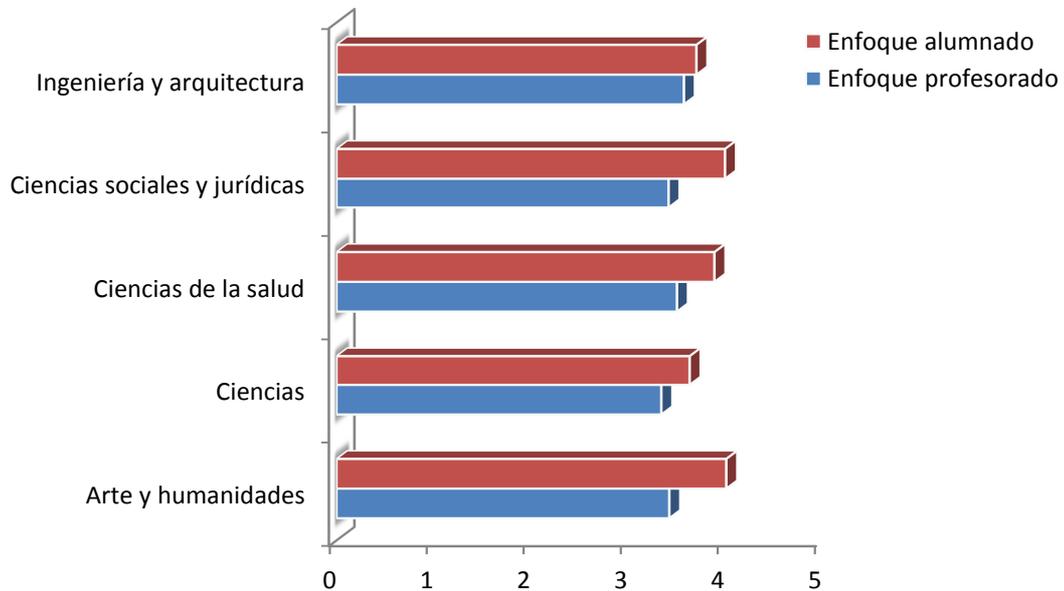


Figura 51. Medias entre los enfoques de enseñanza y la rama de conocimiento en la que imparte docencia el profesorado

La hipótesis 6 continúa con el estudio de las dimensiones de los enfoques, docentes pero en esta ocasión contando con el género del profesorado y con la formación recibida y específica en los aspectos metodológicos propuestos.

Para relacionar el enfoque docente y el género del mismo se realizó una Prueba *t*. Los resultados de ésta muestran que entre el enfoque centrado en el profesorado y el género no existe diferencias estadísticamente significativa ($t_{(497)} = -.355, p < .05$). Sin embargo, cuando se estudia el enfoque centrado en el alumnado y el género del profesorado sí se halla una relación estadísticamente significativa ($t_{(496)} = .2.896, p < .05$), obteniendo para los profesores una media de 3.817 y para las profesoras 3.964.

La relación propuesta entre el enfoque docente y la formación recibida se estudió por medio de una MANOVA. Estos resultados muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el enfoque centrado en el profesorado y la combinación lineal de la formación recibida ($F_{(3, 497)} = .805, p < .05, \eta^2 = .005$) y sí entre el enfoque centrado en el alumnado y la formación recibida ($F_{(3, 497)} = 3.319, p < .05, \eta^2 = .020$).

Las pruebas a posteriori muestran diferencias estadísticamente significativas entre el profesorado licenciado y el ingeniero superior ($p < .05$), con una media de 3.911 y 3.675 respectivamente.

Para finalizar, la relación entre el enfoque docente y la formación específica en los aspectos metodológicos propuestos se puso a prueba mediante el estudio de correlaciones (Tabla 18). En primer lugar, el tipo de formación obtuvo una correlación estadísticamente significativa y positiva ($r = .242$, $p < .01$) con el enfoque centrado en el alumnado y negativa con el enfoque centrado en el profesorado ($r = -.020$, $p < .01$).

Un estudio más pormenorizado del enfoque centrado en el alumnado se puso a prueba para estudiar su relación con cada uno de los tipos de formación específica en aspectos relacionados con métodos activos (Tabla 18). En este caso se puede observar como existe una relación estadísticamente significativa y positiva entre este enfoque y todos los tipos de formación.

Tabla 18. Correlaciones entre el enfoque centrado en el alumnado y el tipo de formación específica

	Implementación	Rol	Innovación	Adaptación	Evaluación	TIC
<i>E.Alumnado</i>	.246**	.275**	.263**	.098*	.225**	.148**

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$. E.Alumnado=enfoque centrado en el alumnado; Rol=rol del profesorado y métodos activos; Innovación=innovación y buenas prácticas con métodos activos; Adaptación= adaptación a la dinámica EEES; Evaluación=evaluación de métodos activos; TIC=TIC aplicadas a métodos activos.

6.2.6- Métodos activos y recursos audiovisuales y TIC

Por último, se estudia la relación entre las dimensiones de los recursos audiovisuales y TIC y el uso métodos activos. Concretamente, la hipótesis 7 formula que el profesorado universitario que emplea recursos audiovisuales y TIC usa más métodos activos. Para tal fin, se pone a prueba la relación entre el uso de cada método con el empleo de recursos audiovisuales y TIC (Tabla 19).

A nivel general, se observa que tanto el conocimiento como el uso de métodos activos se relaciona de forma significativa y positiva con todos y cada uno de los recursos y TIC contemplados en el cuestionario ($p < .05$), como queda plasmado en la Tabla 19.

Tabla 19. Correlaciones entre los recursos audiovisuales y TIC con el conocimiento y uso general de métodos activos.

	Conocimiento	Uso
<i>Blogs</i>	.123**	.141**
<i>Wikis</i>	.094*	.147**
<i>Foros-Chat</i>	.247**	.264**
<i>Tutoría virtual</i>	.295**	.249**
<i>E-portafolios</i>	.232**	.244**
<i>RSS (marcadores sociales)</i>	.213**	.214**
<i>Reportajes y documentales</i>	.263**	.273**
<i>Videoconferencias</i>	.266**	.321**
<i>Videos de elaboración propia</i>	.220**	.276**
<i>Exámenes</i>	.182**	.144*
<i>Comunidades Virtuales de Aprendizaje</i>	.259**	.276**
<i>Comunidades de práctica</i>	.217**	.252**

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$.

Concretando en los métodos activos, tal y como se muestra en la Tabla 20, en el caso del aprendizaje cooperativo se hallaron relaciones estadísticamente significativas y positivas con todos los recursos y TIC. Esta misma situación se repite en el caso del trabajo por proyectos.

La lección magistral mostró una relación estadísticamente significativa y positiva con la tutoría virtual y los exámenes; y negativa con blogs, wikis, e-portafolios, RSS, reportajes y documentales, comunidades virtuales de aprendizaje y comunidades de práctica.

Con respecto al estudio de casos, las correlaciones resultaron estadísticamente significativas con todos los recursos y TICS, a excepción de los exámenes.

En el caso del ABP, las relaciones estadísticamente significativas, y positivas, se dieron en el caso de tutoría virtual, e-portafolios, RSS, reportaje y documentales, videoconferencias, videos de elaboración propia, comunidades virtuales de aprendizaje y comunidades prácticas.

La resolución de ejercicios y problemas únicamente mostró relaciones estadísticamente significativas con foros-chat, tutoría virtual y vídeos de elaboración propia, en todos los casos positivas.

Por último, el contrato de aprendizaje mostró relaciones estadísticamente significativas y positivas con todos los recursos y TICs, a excepción los blogs, tutoría virtual y exámenes.

Tabla 20. Correlaciones entre los recursos audiovisuales y TIC y el uso de métodos de enseñanza

	AC	LM	TP	EC	ABP	REP	CA
<i>Blogs</i>	.167**	-.158**	.216**	.100*	.077	-.006	.068
<i>Wikis</i>	.170**	-.088*	.175**	.089*	.072	-.005	.114*
<i>Foros-Chat</i>	.242**	-.045	.252**	.173**	.050	.119**	.149**
<i>Tutoría virtual</i>	.166**	.132**	.153**	.103*	.154**	.149**	.015
<i>E-portafolios</i>	.212**	-.161**	.278**	.177**	.136**	-.003	.228**
<i>RSS</i>	.197**	-.123**	.226**	.185**	.096*	-.006	.197**
<i>R y D</i>	.306**	-.148**	.241**	.227**	.121**	.048	.162**
<i>Videoconferencias</i>	.214**	-.026	.272**	.208**	.139**	.085	.287**
<i>Videos EP</i>	.214**	-.073	.176**	.177**	.188**	.110*	.192**
<i>Exámenes</i>	.104*	.105*	.153**	.038	-.017	.016	.018
<i>CVA</i>	.208**	-.205**	.237**	.213**	.215**	.073	.223**
<i>CP</i>	.217**	-.243**	.251**	.188**	.216**	.018	.230**

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$; AC= aprendizaje cooperativo; LM= lección magistral; TP= trabajo por proyectos; EC=estudio de casos; ABP= aprendizaje basado en problemas; REP= resolución de ejercicios y problemas; CA= contrato de aprendizaje; RSS= marcadores sociales; R y D= reportajes y documentales; Vídeos EP= vídeos de elaboración propia; CVA= comunidades virtuales de aprendizaje; y CP= comunidades prácticas.

6.3- DISCUSIÓN

El apartado de discusión que se presenta a continuación, se divide en cuatro subapartados, los mismos desarrollados en la presentación de los resultados descriptivos. El orden sería el siguiente: enfoque docente y métodos activos, métodos didácticos, métodos y formación del profesorado y métodos y TIC.

6.3.1- Enfoque docente y métodos activos

Para comenzar, el primer resultado que habría que destacar es el relacionado con el enfoque docente. El enfoque centrado en el alumnado (CCSF) ha sido el que ha obtenido una media superior, aunque sin excesiva diferencia con el centrado en el profesorado (ITTF). Por lo tanto, de este resultado se puede deducir que el profesorado que recurre a un enfoque también aplica aspectos del otro. Esta afirmación se ve sustentada en autores como Postareff y Lindblom-Ylänne (2008) que, confirman que existe una relación entre los dos enfoques con

la construcción de elementos similares o como Lindblom-Ylänne *et al.* (2006), quienes defienden que cuando las puntuaciones entre ambos enfoques no son muy dispares, es porque se recurre a ambos. Sin embargo, Postareff *et al.* (2007) también atestiguan que el enfoque centrado en el estudiante podría tener algunas características del enfoque centrado en el profesor, dependiendo del contexto de enseñanza en el que se encuentre, siendo siempre más difícil que se produzca a la inversa. De lo que se extrae, que el enfoque centrado en el alumnado es un enfoque más amplio de enseñanza que el enfoque centrado en el profesorado. Aunque esto último no puede ser corroborado con los resultados del estudio.

En la combinación de ambos enfoques, Baeten *et al.* (2013) acopian otras referencias que defienden que para conseguir un enfoque profundo del aprendizaje, es necesario la mezcla de métodos centrado en el alumnado con métodos más centrado en el profesorado como la lección magistral (Wilson y Fowler, 2005; Sivan *et al.*, 2000). Por su parte Kain (2003), también reconoce la importancia de la dualidad en el empleo de los dos enfoques más que en centrar únicamente el proceso educativo en uno de los dos actores principales.

La conjunción de ambos enfoques es una realidad y es que, a pesar de que el método más utilizado es la lección magistral, el enfoque que mayor puntuación ha obtenido es el centrado en el alumnado, debido a la utilización de diversos métodos activos dirigidos al alumnado como complemento de la labor docente. Esto explicaría ambas puntuaciones.

Si se continúa con los resultados hallados en este trabajo, en la hipótesis 5 se pusieron a prueba dos aspectos. En primer lugar, resaltar que los docentes que más conocen y utilizan los métodos activos, obtienen puntuaciones más altas en el enfoque centrado en el alumnado. Y, en segundo lugar, que el profesorado con mayores puntuaciones en este enfoque pertenece a las ramas de Ciencias Sociales y Arte y Humanidades.

Los resultados conseguidos estuvieron en concordancia con la hipótesis, el profesorado con mayores puntuaciones en el enfoque centrado en el alumnado obtenía relaciones significativas con el conocimiento del trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP, resolución de problemas y ejercicios

y el contrato de aprendizajes. El enfoque centrado en el profesorado, solo obtuvo relación con la resolución de problemas y ejercicios. Con respecto al uso, el enfoque centrado en el alumnado tuvo relaciones positivas con el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP y contrato de aprendizaje y negativas con la lección magistral. Y el centrado en el profesorado, obtuvo una relación significativa y positiva con la resolución de ejercicios y problemas y negativas con el trabajo cooperativo.

Esto demuestra una relación que podría considerarse lógica, y es que gran parte de los métodos activos se relacionan con el enfoque centrado en el alumnado, es decir, que el profesorado que conoce y utiliza más métodos activos recurre más el enfoque centrado en el alumnado.

Lo mismo sucede con la relación negativa con la lección magistral. Éste método, es el que más se centra en el profesorado de todos los propuestos, por esta razón, se podría decir que ha obtenido una relación negativa con el enfoque centrado en el alumnado. Aunque siguiendo esta premisa, debería de haber obtenido relaciones positivas con el enfoque centrado en el profesorado y no ha sido así. Quizás debido a la parte complementaria de ambos enfoques.

Estos resultados concuerdan con lo expuesto por Trigwell y Prosser (2004) al implementar el cuestionario ATI. Estos autores, sugieren que el profesorado universitario que centraliza su docencia en el enfoque dirigido al alumnado emplea métodos como el ABP, método de casos y como completa Drew (2004), el trabajo por proyectos. Trigwell y Prosser (2004) también añaden que el enfoque dirigido al profesorado se le atribuye métodos más tradicionales como la lección magistral. Esto confirmaría la relación negativa obtenida entre el enfoque centrado en el alumnado y la lección magistral. No obstante, como ya se ha hecho referencia, entre el enfoque centrado en el profesorado y este método no se ha obtenido relación alguna.

Hativa (2000) también identificó la relación de este enfoque dirigido al alumnado con métodos como el ABP y el método de casos. La relación entre el ABP y este enfoque, autores como Light *et al.* (2009) la explican por ser un método en el que el alumnado puede explorar ejemplos sobre cuestiones concretas y está más involucrado en su aprendizaje que con otros métodos como la lección

magistral. Otros autores que relacionaron el enfoque con el ABP fueron Gijbels *et al.* (2005) y Schultz y Christensen (2004), aunque dirigieron más su estudio a la relación con el enfoque del aprendizaje que adopta el estudiante (Baeten *et al.*, 2010). Posteriormente Baeten *et al.* (2013) continuaron con sus investigaciones del enfoque dirigido al alumnado sobre el uso de métodos como el ABP y el estudio de casos.

En el caso del enfoque centrado en el profesorado, la relación positiva con la resolución de ejercicios y problemas es debido a que cuando un docente utiliza un enfoque centrado en él mismo, también puede recurrir después de la explicación de los contenidos a métodos en el que el estudiante tenga un papel más activo. Según De Miguel (2006a), este método es un complemento de la lección magistral por la explicación previa que requiere por parte del docente.

Estos resultados discrepan parcialmente de los hallados por Drew (2004). Éste observó que el enfoque centrado en el alumnado, se dirige más a la resolución de problemas reales que el estudiante pueda encontrar en su vida profesional, por lo que aprende a actuar como un profesional y afrontar problemas y prácticas reales. En los resultados alcanzados, esta metodología se relacionó con el conocimiento en el enfoque centrado en el alumnado y con el uso del enfoque centrado en el profesorado, de ahí que exista una discrepancia parcial.

Coffey y Gibbs (2004) descubrieron que los docentes que emplean un enfoque más centrado en el estudiante tienen un repertorio más amplio de métodos de enseñanza, que los docentes que centran sus enseñanzas en ellos mismos. Aspecto que ha quedado comprobado en los resultados obtenidos.

Ya en su trabajo de 1996, Trigwell y Prosser demostraron a través del análisis de transcripciones la coherencia entre los enfoques utilizados por el profesorado con sus métodos de enseñanza. Si el profesor aplicaba un enfoque dirigido a la transmisión de información (centrado en el docente), usaba métodos centrados en él y si era en el alumnado, promovía la ayuda al estudiante y se centraba en ellos (Brown, 2003).

En la segunda parte de la hipótesis, se puso a prueba la relación entre la rama de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia y el enfoque docente. En dichos resultados, se mostraron diferencias significativas a favor del enfoque centrado en el alumnado, en los docentes que imparten clase en Arte y Humanidades, frente al de Ciencias; y los de Ciencias Sociales y Jurídicas, frente al de Ciencias e Ingeniería y Arquitectura. Sin embargo, cabe señalar que el tamaño del efecto hallado en esta relación fue pequeño.

Estos resultados se corresponden con la hipótesis de trabajo de Lueddeke (2003). En ella el profesorado que imparte clase en materias más “duras” como por ejemplo las matemáticas, enfermería o tecnología, serían más propensos a recurrir a enfoques más dirigidos al profesorado. Mientras que los docentes que imparten docencia en disciplinas más “suaves” como la psicología, usan enfoques centrados en el alumnado.

Habría que considerar la amplitud de la terminología de las materias llamadas “duras” y “suaves”. Por los ejemplos que desarrolla el autor, se podrían considerar “suaves” las Artes y las Humanidades y las Ciencias Sociales y Jurídicas. Las “duras” serían las Ciencias de la Salud, Ciencias e Ingeniería y Arquitectura. En los análisis realizados, se incluyen a la Psicología dentro de la rama de Ciencias de la Salud, por lo que se podía considerar una rama de las “duras” y no “suaves” como expone Luddeke (2003).

Trigwell *et al.* (2005) concluyeron que las Ciencias, Ingenierías y Ciencias de la Salud emplean un enfoque dirigido al alumnado solo en una pequeña parte de la muestra, mientras que las Humanidades y Ciencias Sociales, seis de cada siete profesores aplicaron este enfoque. Estos resultados concuerdan con los obtenidos, exceptuando las Ciencias de la Salud, de la que no se obtuvo resultados significativos para ninguno de los dos enfoques.

Investigaciones llevadas a cabo posteriormente como la de Nevgi *et al.* (2004) o Lindblom-Ylänne *et al.* (2006), avalaron las suposiciones iniciales de Lueddeke (2003) y mostraron que los grupos de disciplinas consideradas más “duras” obtuvieron puntuaciones más bajas en la escala centrada en el estudiante que en los grupos de materias más “blandas”. Dichas comparaciones, evidenciaron que el grupo de disciplinas “duras” obtuvieron puntuaciones

significativamente más altas en la escala centrada en el profesorado que el grupo de disciplinas “suaves”. Otros investigadores como Shreeve, Sims y Trowler (2010), también respaldan que los profesores de ciencias recurren a enfoques más dirigidos hacia ellos mismos. Por otro lado, los profesores de arte y diseño son más propensos a utilizar un enfoque centrado en el alumnado. Según los resultados de Nevgi *et al.* (2004) en países como Finlandia e Inglaterra, el número de los docentes de disciplinas más “suaves” como Humanidades o Arte siguieron un enfoque centrado en el estudiante más alto que los de disciplinas duras como Medicina o Ingeniería. Además, los profesores de Ciencias Sociales también obtienen puntuaciones más altas en el enfoque dirigido al alumnado que los docentes de Medicina, Ingeniería, Matemáticas y Ciencias.

En lo que concierne a la presente investigación, de la misma manera que en el estudio anterior, se puede hablar de una concordancia en los resultados con la misma salvedad, no obtener resultados significativos con las Ciencias de la Salud.

Como se ha señalado en los métodos aplicados por las ramas de conocimiento. Las Artes y Humanidades y las Ciencias Sociales y Jurídicas son las dos ramas con menor utilización de la lección magistral y las que más recurren al trabajo cooperativo. A la inversa ocurre con las otras ramas, aunque hay que decir, que pese a tener un gran uso de la lección magistral, también recurren a otros métodos activos.

Una vez expuestos los resultados, se puede afirmar la consecución de la hipótesis 5 en sus dos aspectos. Es decir, el profesorado que tiene puntuaciones más altas en el enfoque centrado en el alumnado conoce y utiliza más métodos activos y pertenece al área de Arte y Humanidades o a las Ciencias Sociales y Jurídicas.

Continuando en esta misma línea se redacta la hipótesis 6, para comprobar si el género femenino de los docentes y una mayor formación universitaria recibida y específica en aspectos relacionados con métodos activos, repercute en una mayor utilización del enfoque centrado en el alumnado.

En relación al género y el enfoque del profesorado, Nevgi *et al.* (2004) establecieron una relación significativa entre el género masculino y las

puntuaciones más altas en el enfoque centrado en el profesorado. Dado estos resultados, se puso a prueba esta misma relación, pero en esta ocasión considerando que el género femenino obtendría una mayor puntuación en el enfoque centrado en el alumnado que el género masculino. En los resultados se puede observar la relación estadísticamente significativa y positiva con esta parte de la hipótesis propuesta.

En lo referente a la segunda parte de la hipótesis, destinada a la formación del profesorado, las investigaciones llevadas a cabo por Gibbs y Coffey (2004) y Postareff *et al.* (2007) concluyeron que, una mayor formación del profesorado se relacionaba con el aumento de las puntuaciones en el enfoque centrado en el alumnado.

La investigación de Gibbs y Coffey (2004) consistió en un programa de formación inicial de un grupo de profesores. Un año después, el grupo que recibió la formación empleaba un enfoque menos dirigido al profesor y más centrado en el estudiante. Además sus habilidades de enseñanza mejoraron significativamente a juicio de los estudiantes.

Los análisis realizados por Postareff *et al.* (2007), definieron que una amplia formación pedagógica (30 ECTS o más) sobre métodos de enseñanza, produce un cambio del enfoque centrado en el docente hacia el estudiante, aunque éste sea un proceso lento.

En los resultados hallados se comprobó una relación significativa y positiva entre la formación universitaria recibida y el enfoque centrado en el alumnado, obteniendo una mayor puntuación en este enfoque el profesorado que recibió una formación de licenciado frente a los ingenieros superiores. Sin embargo el tamaño de la relación fue pequeño.

Además, el tipo de formación específica en métodos activos tanto a nivel general como con cada una de las opciones propuestas, se relaciona significativa y positivamente con el enfoque centrado en el alumnado. No obstante, el tamaño de la relación también fue pequeño.

En la formación universitaria recibida, no se puede decir como en la investigación de Postareff *et al.* (2007), que un mayor tiempo de formación se

relaciona con una mayor posibilidad de desarrollar el enfoque centrado en el alumnado, porque los licenciados y los ingenieros superiores comparten el mismo número de años de formación. En el caso de la formación específica, sí se observa la misma tendencia que en el caso de la investigaciones efectuadas por Gibbs y Coffey (2004) y Postareff *et al.* (2007). Es decir, se puede atestiguar que una mayor formación específica en aspectos relacionados con los métodos activos conlleva una mayor utilización de enfoques centrados en el alumnado.

Con los resultados propuestos se puede confirmar la consecución de la hipótesis 6.

6.3.2- Métodos didácticos

El primer aspecto estudiado dentro de este epígrafe son los métodos más conocidos y usados por el profesorado universitario de la muestra.

Siguiendo un proceso similar al efectuado en esta investigación, Prendes *et al.* (2010) preguntaron en su encuesta primero por el conocimiento y después por el uso de los métodos utilizados por el profesorado para el trabajo en red. Los métodos más conocidos por orden fueron: trabajo cooperativo/colaborativo (como definió dicho autor), ABP, estudio de casos y trabajo por proyectos. Aunque los resultados son coincidentes en las dos investigaciones, en Prendes *et al.* (2010) el estudio de casos era un poco menos conocido.

Desde la utilización de métodos, los resultados obtenidos se asemejan con los alcanzados por el MEC (2006), siendo la lección magistral el método más utilizado en las universidades españolas, acompañados de la realización de ejercicios y problemas y el estudio de casos prácticos. La única diferencia, es que en el caso que se está presentado, entre la resolución de problemas y el estudio de casos se obtuvieron como tercer método más usado, el trabajo cooperativo. Según estudio elaborado por Baena *et al.* (2005) en la Universidad La Laguna, el método más utilizado era la lección magistral, seguida del uso de casos prácticos y la resolución de problemas. Por el contrario, al igual que en el estudio realizado, otros métodos como la elaboración de proyectos (trabajo por proyectos) eran poco empleados.

En la investigación de Prendes *et al.* (2010) los métodos más empleados eran el trabajo cooperativo/colaborativo y el ABP. Esta última, discrepa con los resultados obtenidos y aunque obtuvo una media con tendencia central, era la tercera menos utilizada. Con respecto a las demás, el aprendizaje basado en proyectos logró resultados un poco por debajo de la media y en esta investigación fue la segunda menos utilizada, obteniendo una tendencia un poco por encima de la media. El estudio de casos alcanzó similares puntuaciones que el anterior método, en contradicción con lo alcanzado, al ser el cuarto método más empleado con tendencias por encima de la media.

Sin lugar a dudas, el método al que más se recurre tanto en este estudio como en el resto es la lección magistral (Cid-Sabucedo, Pérez-Abellás y Zabalza, 2009; Martínez-Cocó, *et al.*, 2007; MEC, 2006; Mallado y Pérez, 1995). Pese a que éste sea el método más utilizado, el resto de métodos se siguen usando y algunos con medias bastante altas como en el caso de la resolución de problemas y ejercicios, trabajo cooperativo o el estudio de casos. Masjuan y Troiano (2009) estaban en lo cierto cuando comprobaron que no hay disminución del uso de la lección magistral al aplicar métodos activos como la resolución de problemas o el estudio de casos. Ambas prácticas pueden coexistir. Lo que explica tanto en esta investigación como en las citadas, las elevadas medias en el uso de los diferentes métodos que no son la lección magistral.

No todas las autorías opinan lo mismo al respecto, y en contra de los resultados hallados, para Cid-Sabucedo *et al.* (2009) la utilización de la lección magistral hace que el profesorado use un enfoque centrado en él. Baena *et al.* (2005) extrajeron una tendencia relacional consistente en que cuanto más se use la lección magistral menos se emplean otros métodos en clase, aunque con una relación moderada. Por otro lado, esta tendencia se puede suavizar si el profesorado realiza explicaciones participativas y tienden a incluir en el trabajo en el aula otras estrategias como la elaboración de proyectos y la exposición del alumnado.

En clara oposición a lo anterior, Blasco *et al.* (2010) defienden que la lección magistral ha evolucionado hacia una concepción más participativa para fomentar el desarrollo de habilidades y adquirir competencias que no sean únicamente de

conocimiento. Esto ha producido el aumento de otras metodologías docentes en el aula. Efectivamente, como se puede observar en los resultados pormenorizados después de la hipótesis 1, estos tienen una clara tendencia a lo defendido por Blasco *et al.* (2010). En ellos, la lección magistral muestra relaciones significativas y positivas con otros métodos como el trabajo cooperativo, la resolución de ejercicios y problemas y el contrato de aprendizaje.

En vista a estos resultados, se puede decir que la afirmación llevada a cabo por el MEC (2006), al señalar que las metodologías acordes con el enfoque promovido en el proceso de convergencia del EEES tienen una presencia destacable en nuestras aulas y laboratorios, es cierta. El alto uso de diferentes métodos corrobora que el profesorado universitario de la muestra recurre a diferentes métodos a lo largo del curso. Resultado que da sentido a que los docentes vean como necesario el cambio de métodos a lo largo del curso. Lo que se contrapone a los hallazgos de Ho *et al.* (2001), quienes a través de una exploración evidenciaron que los métodos y técnicas de enseñanza que aplicaba el profesorado eran poco variados.

De este modo, se deja de lado el conocimiento y uso de los métodos y se desarrolla la hipótesis 1, en la que se quería demostrar si, el profesorado que más conoce métodos activos es el que más los utiliza. Para así comprobar si en estos resultados se obtenía la misma tendencia observada en Prendes *et al.* (2010), aunque en su caso, habla de las estrategias metodológicas utilizadas en red.

Al poner a prueba la relación entre el conocimiento y uso general de todos los métodos, mostraron una relación significativa, positiva y grande entre ambas. De manera más concreta y como se puede observar en el apartado de resultados, cada uno de los métodos muestra relaciones significativas entre el uso y el conocimiento de muchos de ellos.

Por lo tanto, se puede afirmar que la hipótesis 1 se acepta al igual que en la investigación de Prendes *et al.* (2010).

Para llegar a una mayor comprensión sobre qué concepciones o aspectos de estos métodos activos hace al profesorado utilizarlos más, se preguntó por los

beneficios que se obtenían con ellos. Para discutir estos resultados, se seguirá el orden de mayor a menor media de cada beneficio o inconveniente.

Sin lugar a dudas, el beneficio con la mayor media fue la motivación del alumnado. Una amplia mayoría del profesorado, tanto en esta investigación como en las de otros autores, lo tienen en consideración al hablar de estos métodos.

Específicamente en cada método, en el trabajo por proyectos Arques *et al.* (2006) consideran que esta motivación provoca un mayor rendimiento académico y persistencia en el estudio. Para Tippelt y Lindemann (2001) favorece el aprendizaje motivador, al relacionar experiencias del alumnado con sus intereses y trabajar la comprensión lógica de los contenidos favorece la retención de estos. Jiménez y Conesa (2009) y Martínez (2008) observaron la motivación en el ABP. En el estudio de casos lo respaldan Mustoe y Croft (1999). En el contrato de aprendizaje, se desarrolla la motivación por la mayor libertad que se concede al invertir el estudiante tiempo en algo que le interesa, comprende su importancia y respeta su ritmo de trabajo (García, 2007; Wai-Chi y Wai-Tong, 2000; Úbeda *et al.*, 2008; Ismail y Yusof, 2012; Jones-Boggs, 2008; Sevilla y Ruggiero, 2010; Gómez *et al.*, 2008; Youn, 2007 y Sabin, 2002). En el aprendizaje cooperativo, Prieto (2009) considera este beneficio en los docentes.

Integrar teoría y práctica es el segundo ítem más votado, siendo propuesto por Davis y Wilcock (2003) en relación al estudio de casos por el mayor disfrute y deseo de aprender.

El siguiente con mayor media es fomentar el trabajo en grupo. En el aprendizaje cooperativo hacen alusión Slavin (1999) y Johnson *et al.* (1999), además facilita la aceptación de compañeros con dificultades académicas y según León *et al.* (2011) también favorece pedir ayuda, dar explicaciones, asertividad, aceptar críticas, negociar, destrezas comunicativas como argumentar, preguntar y respetar la participación de otros. Sánchez, Moreira y Caballero (2009) lo identificaron en la resolución de ejercicios y problemas, de la misma manera, mejora las capacidades de comunicación oral y escrita. Esto mismo lo experimentó Easton (1992) en el método de casos.

El cuarto beneficio, conseguir una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante, Jiménez y Conesa (2009) y Guerra (2009) lo justificaron en el ABP. En la resolución de ejercicios y problemas De Miguel (2006a) y Gaulin (2001) y en el contrato de aprendizaje Escandón (2012), García (2007), Wai-Chi y Wai-Tong (2000), Ismail y Yusof (2012), Franquet *et al.* (2006), Ismail y Alauyah (2008), Šliogerienė (2006) y Jones-Boggs (2008).

El siguiente beneficio fue, permitir la transmisión de conocimientos que deseo de manera satisfactoria. Masjuan y Troiano (2009) atestiguan que tres de cada cuatro docentes con experiencia en metodologías activas consideran que les dan resultados positivos en su implementación.

El beneficio del feedback adecuado profesor-alumno lo contrastan Wai-Chi y Wai-Tong (2000) en el contrato de aprendizaje.

La vinculación para trabajar con métodos activos las competencias profesionales, en el trabajo por proyectos lo manifiesta Mínguez *et al.* (2012); en el ABP Font (2004) y Egido (2006) por su carácter profesionalizante; en la resolución de problemas reales Drew (2004); en el estudio de casos Triadó (2007) y Martín, Díaz, Castillo y del Barrio (2011); y en el contrato de aprendizaje Franquet *et al.* (2006). A nivel de todos los métodos, Martínez-Cocó, *et al.* (2007) distinguieron entre el desarrollo de competencias instrumentales como la organización, planificación y resolución de problemas; competencias personales como la habilidad en la relaciones interpersonales, trabajo en equipo y razonamiento crítico; y competencias sistémicas como el aprendizaje autónomo, creatividad y adaptación a nuevas situaciones.

Otros beneficios como que el docente se siente cómodo y confiado y ganar y optimizar tiempo, se quedaron en los últimos lugares, aunque con una media bastante alta. Quizás, ganar y optimizar tiempo se encuentre en el penúltimo lugar porque el inconveniente más votado es la mayor planificación y seguimiento que suponen los métodos.

En último lugar y muy separado del resto, se encuentra la colaboración con otros docentes. El profesorado encuestado no considera este aspecto uno de sus beneficios más destacados. No obstante, autores como Quiñones, Vázquez y

Galindo (1999) ven el trabajo por proyectos como un método que propone la coordinación entre docentes de diferentes materias para que los estudiantes apliquen los conocimientos de cada una de ellas.

En resumen, se podría decir que algunos beneficios que obtiene el profesorado al aplicar métodos activos por sus altas medias son: la motivación del alumnado, integrar teoría y práctica, fomento del trabajo en grupo, conseguir una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante, transmitir los conocimientos que desea de manera satisfactoria, lograr un feedback adecuado profesor-alumno, trabajar las competencias profesionales y por último, que el docente se siente cómodo y confiado.

De la misma manera que se preguntó por los beneficios para saber qué motiva al profesorado a recurrir estos métodos, también se preguntó por los inconvenientes que pudieran impedir o mermar, en un momento dado, el uso de dichos métodos. La presentación de los resultados será la misma que en los beneficios.

El inconveniente con mayor puntuación, fue uno de los beneficios menos votados, la mayor carga de trabajo que exige planificar y el seguimiento posterior que hay que efectuar con estos métodos. En el trabajo por proyectos este resultado es avalado por Fernández *et al.* (2011) y Thomas (2000), aunque éste último le da un enfoque hacia la dificultad de planificar y poner en práctica. En el ABP Fernández *et al.* (2006), añaden la mayor cantidad de esfuerzos y recursos. Triadó (2007) en el método de casos, considera el mayor consumo de tiempo también en el alumnado. En el contrato didáctico Abdul-Sadeq (2006) y Franquet *et al.* (2006), estos últimos, por el tiempo que supone la supervisión individual en este método.

A nivel de todos los métodos, Santiveri, Iglesias, Gil y Rourera (2011) referencian la mayor cantidad de planificación. Fondón *et al.* (2010) y De Pablos (2007) el mayor trabajo para el profesorado y Baena *et al.* (2005) la influencia que tiene la carga de trabajo en la selección del método.

El elevado número de estudiantes fue el segundo impedimento con mayor media. En el método de casos lo planteó Triadó (2007), al ser necesario reducir a

grupos más pequeños las aulas para poder implementarlo. A nivel de todos los métodos, este inconveniente constituye un impedimento considerado como el factor que más condiciona la puesta en práctica de estas metodologías (Crusafón, 2011; Díez y García, 2010; Santa *et al.*, 2009), además de la dificultad de organizarlos y corregir los ejercicios producidos (Masjuan y Troiano, 2009). Brouwer y Korthagen (2005) lo estudiaron en el profesorado novel y Luque y Navarro (2011) ven como imprescindible para el uso de estos métodos que se pueda cumplir una ratio de menos de 60 estudiantes por profesor. Para Baera *et al.* (2005) el número de estudiantes también influye en la selección de las metodologías.

El tercer impedimento fue la resistencia o pasividad del alumnado para trabajar con estos métodos. En algunos métodos como en el contrato didáctico, tiene lugar al no cumplir los estudiantes con su parte del contrato al no responsabilizarse de su aprendizaje (Pastor, 2010). Desde un aspecto referido a todos los métodos activos, Fondón *et al.* (2010) ven la actitud pasiva del alumnado como una dificultad añadida y De Pablos (2007) cree que es debido al cambio en los hábitos de estudio, de trabajo de los estudiantes y la mayor implicación de estos en su aprendizaje.

El siguiente impedimento, es que el estudiante carezca de conocimiento y experiencias previas, De Miguel (2006a) piensa que se produce en el trabajo por proyectos. Trigwell *et al.* (1999) demostraron que el profesorado que cree que el alumnado tiene poco o ningún conocimiento previo de la materia que enseña, transmiten mucha información para que estos tengan una buena cantidad de apuntes, originando una mayor probabilidad de adoptar un enfoque superficial de aprendizaje. Según Chocarro *et al.* (2007) los docentes siguen sin adoptar el enfoque centrado en el alumnado porque los estudiantes están poco motivados y poco acostumbrados a participar en el aula.

La dificultad que supone realizar una evaluación del proceso de aprendizaje con estos métodos, De Miguel (2005) considera que no tiene porqué ir asociado a un método de enseñanza una determinada estrategia evaluativa. Otros como Del Valle y Villa (2008a) creen que en métodos como el ABP, resulta difícil trabajar con evaluación entre pares y con la autoevaluación ya que los estudiantes no

están acostumbrados. Quizás por estos aspectos, este inconveniente obtuvo una repercusión un poco por encima de la media.

El problema de adaptar estos métodos a los contenidos y objetivos, en algunos métodos como el ABP, diversos autores se postulan en la inadecuación del currículo con los problemas a tratar (Del Valle y Villa, 2008b), otros creen que se adapta mejor a las asignaturas prácticas que a las teóricas (Solaz-Portolés *et al.*, 2011). En otros estudios como el de Baena *et al.* (2005), un amplio porcentaje del profesorado planifica las estrategias metodológicas a aplicar en función de los contenidos.

Pese a que la formación del profesorado sea el segundo inconveniente menos votado y obtenga una puntuación por debajo de la media, en otros ítems del cuestionario se comprueba que tres de cada cuatro docentes quieren seguir formándose en estos métodos. Para Gaulin (2001) en la resolución de ejercicios y problemas, cree que los docentes se pueden ver intimidados y no creen estar capacitados para implementar este método, entre otras cosas por su falta de formación y de recursos.

Finalmente, el inconveniente con menor incidencia para la muestra es la desconfianza de ceder el protagonismo del proceso educativo al alumnado. Fernández *et al.* (2006) sí piensan que este aspecto tenga influencia en métodos como el ABP, pero al cambiar el enfoque, es decir, es el profesorado el que se siente incómodo, no por el protagonismo del alumnado, sino por su nuevo papel y perder él el protagonismo del proceso de aprendizaje.

Al comparar los beneficios y los inconvenientes del empleo de métodos activos, se observa que el profesorado de la muestra obtiene mayor medias en los beneficios que en los inconvenientes. Es más, el único beneficio que tiene una media menor que los inconvenientes es el último (gano y optimizo tiempo de clase), todos los demás están por encima. Esta puntuación no es casualidad, dicho beneficio está vinculado al inconveniente que tiene la mayor puntuación (carga de trabajo). Por lo que se puede asegurar que el tiempo es un factor relevante, tanto en el empleo de los métodos como en la formación del profesorado.

El otro impedimento que está por encima del último beneficio es el elevado número de estudiantes por clase. Además de lo explicado, este aspecto también se puede relacionar con el tiempo. Tener un mayor número de discentes, se traduce en un mayor tiempo del profesorado en realizar sus tareas docentes.

En definitiva, que la gran mayoría de los beneficios tengan mayores medias que los inconvenientes denota que el profesorado de la muestra obtiene muchos más beneficios en el empleo de métodos activos que inconvenientes, lo que puede influir en una mayor aplicación en estos métodos una vez que se conocen.

Dando por finalizado los beneficios y los inconvenientes, se procederá a la discusión de la hipótesis relacionada con los métodos didácticos.

En base a las investigaciones de Lueddeke (2003), Trigwell *et al.* (2005), Nevgi *et al.* (2004) y Lindblom - Ylänne *et al.* (2006) que vincularon las áreas de Ciencias Sociales y Jurídicas y Arte y Humanidades con enfoques más centrados en el alumnado y las Ciencias e Ingenierías con el enfoque centrado en el profesorado, junto con los estudios de Trigwell y Prosser (2004), Drew (2004) o Hativa (2000) que identifican al enfoque centrado en el alumnado como aquel que aplica más métodos activos y, por lo tanto, el enfoque centrado en el docente recurre más a métodos tradicionales. Se redactó la hipótesis 3, para comprobar si el profesorado de áreas como las Ciencias Sociales y Jurídicas y Arte y Humanidades utiliza más métodos activos.

En los resultados a nivel general, la relación puesta a prueba entre la rama de conocimiento con el uso de métodos activos resultó significativa, aunque el tamaño del efecto hallado fue pequeño. Para cada una de las áreas, la distribución quedaría así.

En el área de Arte y Humanidades el profesorado emplea más el trabajo cooperativo que en Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura. Es la rama en la que más se recurre al trabajo por proyectos después de Ingeniería y Arquitectura. Tiene sus puntuaciones más bajas en la utilización de la lección magistral, la resolución de problemas y ejercicios y en el estudio de casos.

Todos estos resultados están lejos de los alcanzados por el MEC (2006), pues, en este estudio, los métodos utilizados en el Arte y Humanidades tienen

poca implicación del estudiante. Continuando con las discrepancias con este estudio y aunque se pregunta por el trabajo cooperativo, el MEC (2006) certifica que el trabajo colaborativo es casi inexistente o muy puntual. Además, visto los métodos que más aplica y siendo la rama de conocimiento que menos usa la lección magistral, no se puede secundar, como hace el MEC (2006), que este área se relacione con modelos y enfoques transmisivos y centrados en el docente. En el seminario previo del MEC (2005), se pone de manifiesto que el peso de la docencia en esta rama se centra en la enseñanza magistral para el aprendizaje de contenidos. Estos mismos argumentos los sigue De Miguel (2005), por la gran relación con la teoría que tiene esta rama.

Como se ha dicho, pese a que estos autores consideran que en las Artes y las Humanidades los docentes usan mucho la lección magistral, basan su enseñanza en el profesorado y en la enseñanza de contenidos, lo cierto es que en los resultados obtenidos es la rama de conocimiento que menos recurre la lección magistral.

Aunque no se ha llegado a comprobar, el MEC (2005) sí estima que la incorporación de metodologías activas se produce en cursos más avanzados en los que hay un menor número de estudiantes que facilitan la interacción.

En las Ciencias Sociales y Jurídicas el profesorado emplea más el trabajo cooperativo que el de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería y Arquitectura. También es la segunda área que más recurre el estudio de casos. Obtuvo la segunda puntuación más baja en la utilización de la lección magistral y en la resolución de problemas y ejercicios. Por estas puntuaciones, se puede estar de acuerdo con De Miguel (2005) que en las Ciencias Sociales y Jurídicas se desarrollan metodologías orientadas a la "práctica" y ligadas a las cualificaciones y la empleabilidad.

El estudio del MEC (2006) atestigua que, debido a la escasa formación del profesorado en metodologías en esta rama no se desarrolla el ABP. Contrariamente a esto, como se puede observar en los resultados, el ABP obtuvo una utilización en la media con respecto al resto de ramas de conocimiento.

El profesorado de Ciencias es el que más emplea la lección magistral frente a las ramas de Arte y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas. Es la segunda en la que más se aplica la resolución de ejercicios y problemas. Así mismo, es la rama que menos recurre el trabajo por proyectos junto con las Ciencias de la Salud y la que menos usa el trabajo cooperativo.

En esta área los resultados son más coincidentes con el MEC (2006) que en las anteriores, por el modelo de trabajo reproductivo y uso excesivo de contenidos, por esta razón, es la rama que más usa la lección magistral y carece de la utilización del trabajo cooperativo. Sin embargo, hay otros resultados que discrepan con el MEC (2006), y es que para ellos, en esta área se aplica bastante el estudio de casos y en este estudio el método de casos no sobresale del resto.

Con De Miguel (2005) tampoco se ha coincidido en el uso de proyectos, ensayos, manipulación de elementos, simulaciones y habilidades intelectuales conectadas con la realización de tareas reales o simuladas.

En las Ciencias de la Salud, hay un gran uso de la lección magistral en comparación a las Ciencias Sociales y Jurídicas y el Arte y Humanidades. Es la que mayor puntuación obtuvo en el estudio de casos frente a otras como el Arte y las Humanidades. Es la tercera rama que más recurre a la resolución de ejercicios y problemas. Junto con las Ciencias son las que menos aplican al trabajo por proyectos y utiliza poco el trabajo cooperativo.

Las coincidencias con el MEC (2006) se obtuvieron en el empleo del estudio de casos, pero no tanto con otros métodos como el ABP, porque aunque haya sido la segunda rama que más puntuación ha sacado en este método, no hay resultados significativos.

De Miguel (2005) además de las Ciencias Sociales y Jurídicas, también dijo que las Ciencias de la Salud estaban orientadas a la práctica y la empleabilidad. Aspecto que se puede respaldar con los resultados expuestos, porque aparte de la utilización de la lección magistral, también recurren a otras más orientadas a la práctica profesional como el método de casos y la resolución de ejercicios y problemas.

Finalmente, las Ingenierías y la Arquitectura tienen un alto grado de empleo de la lección magistral en comparación con las Ciencias Sociales y Jurídicas y Arte y Humanidades. También se aplica más el trabajo por proyectos en comparación a los de Ciencias y Ciencias de la Salud y es la rama en la que más se usa la resolución de ejercicios y problemas y el ABP, aunque en este último método es necesario insistir en no haber obtenido ninguna significatividad en los resultados. Como método al que recurre poco prevalece el trabajo cooperativo.

El MEC (2006) ve necesario en esta área el uso de metodologías activas y motivadoras para acercarse a la realidad profesional de la etapa y adquirir capacidades científico-técnicas de la profesión. Como se puede ver, esta rama emplea bastantes métodos, por lo que en la muestra preguntada sí se está cumpliendo este mayor uso que vio necesario el MEC (2006). De Miguel (2005), igual que en las Ciencias, en la Ingeniería también confirmó su tradición metodológica en la realización de proyectos, ensayos, manipulación de elementos, simulaciones y habilidades intelectuales conectadas con realización de tareas reales o simuladas. Lo que en cierta medida se cumple en este estudio.

Santa *et al.* (2009) obtuvieron los mismos resultados que los hallados, al comprobar que esta rama presenta un mecanismo perfecto para la utilización del trabajo por proyectos, ya que la realización de proyectos está a la orden del día en el trabajo de cualquier ingeniero. En el estudio realizado, fue el área que más puntuación obtuvo en este método.

Retomando la hipótesis 3, las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y en el Arte y Humanidades, tienden a tener puntuaciones altas en el uso de algunos métodos activos y bajas en métodos de corte más tradicional y expositivo como la lección magistral y vinculados a éste, como la resolución de ejercicios y problemas.

Como aclaran los resultados, las áreas más relacionadas con las Ciencias y la Ingeniería tienden a un mayor uso de la lección magistral como ya mostraron Trigwell y Prosser (2004), Drew, (2004) y Hativa (2000). Aunque estos resultados se contrasten y sea evidente que según la rama se emplea más algún tipo de método en concreto, en ramas como la Ingeniería y la Arquitectura que a priori parecía que iba a preponderar únicamente una mayor utilización de la lección

magistral, no fue así, obteniendo también puntuaciones altas en otros métodos como el trabajo por proyectos o la resolución de problemas y ejercicios.

En definitiva, dados los resultados alcanzados se puede aceptar la hipótesis 3.

La siguiente hipótesis estudiada en relación con este epígrafe fue la 4, en la que el profesorado con mayor edad y/o experiencia profesional, conoce y usa más métodos activos que el profesorado con menos edad/experiencia.

Postareff *et al.* (2007) encontraron un efecto significativo en el enfoque dirigido al alumnado en los docentes que tenían 13 años o más de experiencia docente. El profesorado con una experiencia docente de 8 a 12 años, obtuvo mayores puntuaciones en el enfoque dirigido al alumnado que los que tenían de 3 a 7. No obstante, los docentes que no tenían experiencia de más de 2 años tuvieron puntuaciones más bajas en el centrado en el profesorado.

El profesor novel necesita formación inicial para incidir en los contenidos y metodologías, ya que este tipo de formación afecta al pensamiento del profesorado para el resto de su práctica docente (Román y Romero, 2007). Contreras *et al.* (2003) ven necesario la formación de este profesorado en aspectos didácticos específicos. De lo contrario y como exponen Fondón *et al.* (2010), el profesorado podría desarrollar todo el proceso de aprendizaje a través de un determinado método. La preparación del contenido y de estrategias para dirigir el aprendizaje puede facilitar la consecución de objetivos, siendo aquí donde se evidencia la necesaria formación del profesorado novel en técnicas docentes y en metodologías de enseñanza. Por estos argumentos las universidades presentan programas de formación inicial de la docencia novel. Brouwer y Korthagen (2005) también comprobaron que los profesores en sus primeros años de docencia se encuentran con algún impedimento como la disparidad entre los estudiantes o un gran número de estos por aula, se traduce en una disminución del uso de técnicas de enseñanza.

Las bases teóricas confirman que el profesorado con menos experiencia o novel necesita formación en metodologías de enseñanza. A partir de aquí, se estimó oportuno poner a prueba si existían diferencias entre el profesorado con

menor experiencia y el más veterano para el conocimiento y uso de los diferentes métodos. También se quiso someter a esta prueba la variable edad, relacionada con la experiencia, aunque no siempre una mayor edad signifique una mayor experiencia.

En los resultados no hubo relación entre el conocimiento de los métodos a nivel general y la edad del profesorado, pero sí existió relación significativa y positiva entre la edad y con el conocimiento específico de la lección magistral. Por su parte, la experiencia sí obtuvo una relación positiva con el conocimiento general, y específicamente con: el trabajo cooperativo, la lección magistral, el estudio de casos, el ABP y la resolución de ejercicios y problemas.

Los resultados para el uso de los métodos volvieron a señalar que no hay relación entre la edad y el uso general, pero específicamente sí, de forma negativa con trabajo cooperativo y positiva con lección magistral y ABP. De la misma manera que el conocimiento, la experiencia sí obtuvo una relación positiva con el uso de los métodos en general y específicamente con la lección magistral, el ABP y la resolución de ejercicios y problemas.

A raíz de estos resultados, se puede concluir en la consecución parcial de la hipótesis 4, pues una mayor experiencia sí se traduce en un mayor uso y conocimiento de los métodos activos, así mismo, también conlleva una mayor utilización de métodos que no son activos como la lección magistral. En cambio la variable edad, solo muestra un mayor conocimiento de la lección magistral, menor uso del trabajo cooperativo y mayor uso de la lección magistral y el ABP (el profesorado con mayor edad y más experiencia muestra una predisposición al conocimiento y uso de la lección magistral).

Estos resultados confirmarían a Román y Romero (2007), Contreras *et al.* (2003) y Fondón *et al.* (2010) y las primeras suposiciones de Postareff *et al.* (2007), pues los docentes con menos experiencia, obtuvieron puntuaciones más altas en el enfoque centrado en el profesorado.

Aunque según Navaridas (2004) la experiencia docente no es sinónimo de calidad de la enseñanza. Para Rodríguez (2011) una buena enseñanza no es fruto de la causalidad ni de la experiencia, un docente puede estar muchos años

haciendo lo mismo y mal. Para esto es necesario que los docentes desarrollen competencias sobre el conocimiento, selección, implementación y evaluación de los diferentes métodos, estrategias y técnicas metodológicas como uno de los aspectos fundamentales de su trayectoria profesional. Finalmente, otro argumento que defiende que el profesorado más veterano no tiene por qué usar métodos activos, es el que consideraron Portilla *et al.* (2010), al identificar que este tipo de profesorado se resiste al cambio metodológico. Los docentes en formación y los nuevos están más involucrados en la implantación de nuevos métodos.

A partir de los resultados alcanzados, se puede concluir que por lo menos una mayor experiencia es sinónimo de un mayor uso y conocimiento de métodos activos en comparación con el profesorado con menos experiencia. Lo que contradice lo expuesto por Rodríguez (2011) y por Portilla *et al.* (2010).

6.3.3- Métodos y formación del profesorado

En el siguiente apartado se va a discutir la relación entre métodos didácticos y la formación del profesorado.

De manera descriptiva, se puede observar que tres de cada cuatro docentes afirma haber recibido formación en métodos activos. Estos porcentajes tan altos en la formación docente en métodos activos se remontan a los inicios del proceso de convergencia. Antes de 2004 cuando Valcárcel realizó su estudio, las universidades participantes respondieron que ya habían iniciado planes de formación del profesorado en el EEES. En el 69% de las universidades habían realizado acciones puntuales generales y el 82% efectuaron experiencias puntuales sobre temas concretos. En el estudio llevado a cabo por Alba (2005a), el 56% de las universidades participantes pusieron en marcha acciones de aplicación de la metodología ECTS. Otras acciones formativas han sido los cursos sobre cuestiones metodológicas y estrategias docentes en un 25% de las universidades participantes. En esta modalidad, el MEC (2006) obtuvo un porcentaje mayor de formación en aspectos metodológicos y de naturaleza pedagógica para mejorar la calidad del aprendizaje, concretamente el 75%.

De la muestra encuestada solo uno de cada cuatro docentes nunca han recibido formación en métodos activos, la misma puntuación que Masjuan y Troiano (2009) obtuvieron del profesorado que tenía resistencia al cambio por tener una valoración negativa de éstas, en palabras de sus autores, infundadas por las mayores demandas de trabajo de las nuevas metodologías.

La mayor parte de la formación del profesorado en la presente investigación se concentra a partir de los últimos 5 años, coincidente con la incorporación del EEES y el aumento de la oferta formativa. Delgado (2013) también argumenta que en la universidad de Burgos a partir de 2005/06 hay un mayor número de profesores interesados en su formación por esta misma razón. Teniendo en cuenta esta referencias, junto a las ya comentadas de MEC (2006), Alba (2005a) y Valcárcel (2004), se puede comprobar cómo el porcentaje de formación va aumentando paulatinamente, primero en temas más genéricos y a partir de Alba (2005a) en metodologías ECTS.

Continuando con la descripción de la formación recibida por el profesorado, se mencionará la formación específica en los aspectos propuestos relacionados con métodos activos. Las puntuaciones a nivel general aunque están todas por encima de la media, en ninguna de las modalidades obtienen una media alta.

Delgado (2013) extrajo que en la universidad de Burgos se forman a los docentes en metodologías adaptadas al EEES a través de la formación permanente. Sin embargo reconoce formaciones relacionadas con la expuesta en esta investigación como: nuevas tecnologías aplicadas a la docencia, renovación de metodologías docentes y en Espacio Europeo de Educación Superior. De Pablos (2007) estudió las necesidades formativas del profesorado de la Universidad de Sevilla y las más valoradas son: la formación en nuevas metodologías (formas de enseñar) adaptadas a las directrices del crédito europeo con un 64%, la formación en la elaboración de programas de materias según el modelo ECTS con el 63% y la formación para ampliar TIC en la docencia con el 59.7%. Todos estos tipos de formación, en clara sintonía con los tipos expuestos en este estudio y en las que se obtuvieron puntuaciones similares.

Al igual que en esta investigación, los docentes de Delgado (2013) demandan formación sobre todo en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Docencia y Renovación de Metodologías Docentes. En De Pablos (2007) el 64% quiere formación en nuevas metodologías y el 59,7% en TIC para aplicar a la docencia.

Aunque en el caso presentado solo se preguntó por la formación sobre métodos, Sánchez (2006) pudo comprobar que las temáticas sobre las que más se ha formado el profesorado en la universidad pública están bastante centradas en métodos pedagógicos para la docencia y en temas del EEES.

Conociendo las medias de formación en aspectos concretos y que tres de cada cuatro docentes han recibido formación en estos métodos, no resulta llamativo que un porcentaje aún mayor estaría dispuesto a seguir formándose. Síntoma de que su formación no fue la suficiente o que, como defiende Zabalza (2003-2004), una mayor asistencia de los docentes a cursos de formación se traduce en más asistencia a otros nuevos al sentir una mayor necesidad de seguir formándose. Mientras que la no asistencia provoca que no asistan más. Bajo esta misma premisa, Cabello y Antón (2005) ratifican que el profesorado siente necesaria la formación en determinados ámbitos como su formación pedagógica, a través de la realización de cursos y actividades formativas, poniendo de manifiesto las necesidades de formación sobre cuestiones didácticas y cuestiones tecnológicas. En Alba y Carballo (2005) los docentes demandan formación de manera genérica sobre el EEES y más específicamente sobre las nuevas metodologías didácticas, una formación destinada a favorecer su cambio. Estos autores terminan considerando que la formación pedagógica orientada a todo el proceso de Convergencia debería ser obligatoria para los docentes más jóvenes o con menos experiencia.

Contrariamente a lo expuesto y a los resultados que se han obtenido, en otros estudios como el de Bosco y Rodríguez (2008), se advierte que el profesorado apenas tiene formación suficiente para desarrollar propuestas metodológicas alternativas a la clase magistral. Por otra parte, tampoco tienen conocimiento y habilidades para desarrollar y aplicar herramientas tecnológicas. Luque y Navarro (2011) son otros autores que advirtieron que se precisa de una mayor formación de los docentes universitarios en el ámbito de las técnicas y

metodologías afines al EEES. Quizás, debido a que una gran parte de los docentes que se hayan formado en estos métodos quieran seguir formándose, como dicen estos autores, por haber obtenido una formación escasa para poder aplicar estos métodos en la práctica.

Para continuar indagando más en esta temática, se preguntó por los impedimentos que encuentra el profesorado para formarse sobre métodos activos, obteniendo una mayor incidencia la falta de tiempo y de ofertas formativas cercanas. La falta de tiempo, como uno de los principales problemas que impiden que el profesorado se forme, ya lo expusieron Zabalza (2003-2004) y Cabello y Antón (2005), por esta razón, los autores concluyen que las iniciativas de formación ofertadas desde las instituciones no tienen el efecto deseado.

Estos impedimentos para el MEC (2006) y Bosco y Rodríguez (2008) se deben a una falta de incentivos, apoyos explícitos, más reconocimiento de su labor y más motivación para abordar los retos de las nuevas metodologías docentes en el marco del EEES. Como muestra el MEC (2006) y como se ha podido comprobar, el profesorado está bastante concienciado con la necesidad de un cambio metodológico-educativo en la Universidad, pero requiere de una matización, si solo se atiende a la formación y no se buscan motivaciones e incentivos, no se podrá operar el cambio de actitud del profesorado que le lleve a mejorar su formación didáctica. La formación pedagógica del profesorado debe estar suficientemente formalizada en las universidades, debe ser objeto de evaluación sistemática, conllevar incentivos y ser reconocida como méritos para el docente.

El ítem menos votado en los impedimentos fue considerar más importante otro tipo de formación. De lo que se extrae, que la muestra valora positivamente la formación en métodos activos. Resultado claramente encontrado con las contribuciones de Zabalza (2002), al defender que el profesorado siente que una formación vinculada a su área de conocimiento es más productiva y se siente más cómodo. Por eso reciben menos formación generalista y de tipo pedagógico. Además se une que la formación dirigida a la investigación tiene un mayor reconocimiento académico que la formación dirigida a la docencia, favoreciendo que esta formación quede en un segundo plano. En contra de estas suposiciones,

se puede confirmar que la muestra encuestada en esta investigación sí considera la formación de métodos como importante en su formación.

Dejando ya de lado los impedimentos, el siguiente paso fue conocer de qué manera el profesorado recibe más formación sobre estos métodos, siendo las opciones más valoradas su propia iniciativa y a través de cursos de formación. Con puntuaciones más bajas que las anteriores, pero aun así por encima de la media, se sitúan el grupos de investigación, compañeros, etc. y seminarios y congresos.

Alba (2005a) unió en un solo ítem diferentes maneras de formación que en esta investigación se preguntó en dos ítems diferenciados, los cursos de formación obtuvieron las puntuaciones más altas y los seminarios y congresos se mantuvieron por encima de la media. Puede ser que debido a la unión de ambas cuestiones, dicha autoría extrajera que el 94% de las acciones formativas se materializan en forma de Cursos, Jornadas técnicas o Talleres de formación en el EEES, para adaptar la formación en nuevas metodologías docentes. Delgado (2013) también resalta como modalidades formativas más frecuentes a los cursos, seminarios, talleres, jornadas, congresos educativos, entre otros. Alba y Carballo (2005) también comprobaron que el mayor número de ofertas formativas se producen a través de cursos ofrecidos por la propia universidad en forma de seminarios específicos, y que son los propios docentes los que reclaman los seminarios sobre diversas temáticas como el trabajo colaborativo.

Un poco por debajo de la media, se encuentra la facultad o el departamento en el que se trabaja y muy por debajo de la media el postgrado y el CAP. En contra de los hallazgos ofrecidos, Trowler y Cooper (2002) conciben los departamentos como lugares de crecimiento y transformación docente por participar juntos en tareas a largo plazo. Posteriormente Cebrián (2003) concluyó que los departamentos son los mejores lugares para la formación del profesorado.

Con estos resultados, se observa que la posibilidad de la formación de abajo-arriba a la que hace referencia Zabalza (2002) para partir de las demandas de los profesores y los departamentos, son menos comunes que las propuestas por la universidad en forma de cursos, seminarios, talleres o jornadas.

Para terminar con la parte descriptiva de la formación y dar paso a la discusión de la hipótesis 2, se averiguó que el profesorado encuestado se siente mucho menos capacitado a usar métodos activos cuando terminó sus estudios que ahora, lo que puede suponer que, en algunas de las carreras de los futuros docentes universitarios no se imparten conocimientos sobre métodos activos y que es el profesorado quien se forma por diversas vías, entre las que como se ha visto, destacan la iniciativa personal y los cursos de formación.

Se puede partir de una premisa ya defendida de que una mayor formación deriva en un mayor enfoque centrado en el alumnado (Postareff *et al.*, 2008; Gibbs y Coffey, 2004) y que este enfoque, repercute en la mayor utilización de diferentes métodos activos (Light *et al.*, 2009; Drew, 2004; Trigwell y Prosser, 2004; Hativa, 2000). Dicho lo cual, se cuestiona si una mayor formación específica en métodos activos, formación universitaria recibida y posterior, desembocaría también en un mayor uso de métodos activos en comparación al profesorado que ha obtenido poca o ninguna formación (hipótesis 2).

Los resultados mostraron relaciones significativas para todos los aspectos de la formación. La formación específica con el uso general de los métodos, obtuvo una relación significativa, positiva y moderada. Ahora bien, el profesorado que sí ha obtenido formación específica en métodos activos utilizaba más el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos y ABP (la mayoría de métodos activos).

Con respecto al tipo de formación específica, a nivel general obtuvo una relación significativa y positiva con el uso de métodos a nivel general. En cada uno de los tipos de formación el resultado fue bastante parecido, con una relación positiva y significativa entre todos los métodos, exceptuando la resolución de ejercicios y problemas que no tenía este tipo de relaciones y la lección magistral que en 4 de los 6 tipos obtuvo una relación significativa y negativa. Esto evidencia la relación existente entre la formación específica y los distintos tipos propuestos con la aplicación de métodos activos por parte de los docentes consultados.

La formación universitaria recibida como diplomado, graduado, licenciado e ingeniero superior, resultó significativa con el uso general de métodos, siendo el tamaño del efecto hallado entre ambas variables grande. Los análisis posteriores,

revelan una relación entre el uso de la resolución de problemas y ejercicios por parte de los ingenieros superiores frente al resto de áreas.

Los resultados exponen que a mayor formación posterior, siendo la menor CAP, después máster y la mayor doctorado, hay una mayor uso de la lección magistral, ABP y resolución de problemas y ejercicios. Al ser la lección magistral uno de los más utilizados, no se puede decir que la formación posterior sea un indicador de una mayor utilización de métodos activos.

En vista a que la hipótesis se cumple en los dos tipos de formación específica en métodos activos, en la formación universitaria recibida (aunque sea solo en un método) y no en la formación posterior. Solo se puede confirmar que esta hipótesis se acepta parcialmente.

Estos resultados se ajustan a que además de la experiencia, para la transformación de las clases es necesaria una mayor formación en el conocimiento y dominio de otras formas de enseñanza (Zabalza, 2003-2004).

6.3.4- Métodos y TIC

En este último apartado, se estudiará la relación entre los métodos activos que aplican los docentes y los recursos audiovisuales y TIC a los que recurren. En este caso, lo primero que se realizará será describir una vez más los recursos TIC más utilizados.

Prendes y Gutiérrez (2013) realizaron una investigación en la que preguntaban por la utilización de algunos recursos TIC. Los recursos en los que se obtuvieron una puntuación similar fueron los foros y chat, ellos obtuvieron un 57% y un 43% respectivamente. Las herramientas de trabajo colaborativo lo aplican mucho un 38%, en este estudio, al ser las wikis una herramienta para este tipo de trabajo, se compararon obteniendo puntuaciones similares (por debajo de la media). Imbernón *et al.* (2011) explican el bajo uso de esta herramienta por no saber el profesorado cómo obtener rendimiento. Volviendo a Prendes y Gutiérrez (2013), la videoconferencia fue utilizada poco o nada un 40%, esta investigación, fue la cuarta menos empleada con puntuaciones por debajo de la media. Los RSS son utilizados poco o nada por el 77% del profesorado, puntuación parecida a la

que se ha logrado al ser la menos usada. Por último, la tutoría virtual se aplica a menudo o muy a menudo un 75% y en la presente investigación alcanzó un punto por encima de la media. Sobre las tutorías virtuales, De Pablos y Villaciervos (2005) alcanzaron puntuaciones positivas al creer un 74% de los docentes que estas herramientas tendrá una repercusión alta-media en la adaptación de la dinámica europea.

Los recursos en los que se tuvieron puntuaciones más dispares fueron en los mundos virtuales a los que se recurre poco o nada por el 87%, en la presente investigación, las Comunidades Virtuales de Aprendizaje obtuvieron solo medio punto por debajo de la media.

En definitiva, cabría decir que aunque el profesorado opte por recursos TIC que requieren poca elaboración, dicha utilización es escasa, porque exceptuando los exámenes, tutorías virtuales y reportajes y documentales, todos los demás se encuentran por debajo de la media, incluso algunas de ellas muy por debajo.

De todo esto se extrae dos conclusiones. La primera es la relación con De Pablos (2007), pues, aunque no entró a valorar en qué medida los emplean, sí comprobó que el 71% del profesorado integra TIC en su docencia universitaria. Posteriormente Imberón *et al.* (2011) subieron hasta el 78%.

La segunda es que aunque utilicen algunos de estos recursos, los recursos TIC más complejos tienen una incidencia muy baja en la docencia. Almerich, Suárez, Jornet y Orellana (2011) enfatizan las carencias en las funcionalidades y herramientas más avanzadas. En clase, los docentes aplican recursos tecnológicos para planificar la enseñanza y muy pocos para crear ambientes de aprendizaje. La relación entre las herramientas tecnológicas poco complejas con un mayor uso y las herramientas más complejas con un uso menor, también fue expuesto por Antón y Zubillaga (2005) en los docentes de la Universidad Complutense de Madrid. Las aplicaciones relacionadas con la metodología del crédito ECTS como las plataformas de enseñanza y el diseño de materiales multimedia, presentan bajos niveles de formación y uso. Alba y Carballo (2005) además de esta relación, vincularon el uso de herramientas al aspecto personal más que al didáctico. De ahí, la demanda que exponen en formación para la correcta aplicación de TIC en la actividad docente.

Una vez conocidos los recursos TIC utilizados por los docentes, se quiso averiguar la relación entre cada uno de los métodos y los recursos TIC en la hipótesis 6, para corroborar si un mayor empleo de los métodos activos se traduce en una mayor utilización de los recursos audiovisuales y TIC propuestos. Alba y Carballo (2005), ya explicaron que los bajos niveles de uso de recursos tecnológicos se relacionan con el empleo de una enseñanza convencional.

Los resultados mostraron a nivel general, que los docentes que más usan métodos activos, emplean más todos los recursos audiovisuales y herramientas TIC desarrollados en el cuestionario. Para cada uno de los métodos a nivel específico, se observó relación entre: el trabajo cooperativo y estudio de casos con todos los recursos TIC; el ABP con la tutoría virtual, e-portafolios, RSS, reportaje y documentales, videoconferencias, videos de elaboración propia, comunidades virtuales de aprendizaje y comunidades prácticas; la resolución de ejercicios y problemas con los foros-chat, tutoría virtual y vídeos de elaboración propia; y el contrato de aprendizaje con todos los recursos TIC menos con los blogs, tutoría virtual y los exámenes. La lección magistral, al no tratarse de un método activo, obtuvo más relaciones negativas que positivas con los recursos TIC. Las relaciones positivas fueron con la tutoría virtual y los exámenes y las negativas con los blogs, wikis, e-portafolios, RSS, reportajes y documentales, comunidades virtuales de aprendizaje y comunidades prácticas.

Como conclusión de la hipótesis sobre TIC y métodos activos, se corrobora la relación existente entre ambas variables, por lo tanto, un mayor uso de estos métodos se deriva en una mayor utilización de los recursos TIC. Entre los estudios que secundan estos resultados resaltan De Pablos y Villaciervos (2005), para los que el uso de TIC ya se percibía como una enseñanza más flexible, innovadora y en relación al crédito europeo. Los docentes opinan que en relación a las metodologías docentes, las TIC supondrán una gran ventaja para su complemento didáctico. En Sánchez y Zubillaga (2005) el profesorado opina que las TIC tiene un nivel alto de repercusión en la utilización de los métodos derivados del EEES.

Posteriormente a éste, las propuestas del MEC (2006) contemplan que en un plazo relativamente breve las TIC estarán destinadas a favorecer la renovación

metodológica y formarán parte de los métodos educativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De los resultados que no van en sintonía con todo lo anterior, destacan en primer lugar Alba y Carballo (2005) concluyendo que, el uso de las herramientas es más instrumental que didáctico y más relacionado con su dimensión investigadora que docente. Como dicen estos autores, es una carencia que es necesaria que sea reparada. Así mismo, unos bajos niveles en el uso de recursos tecnológicos se relacionan con el empleo de una enseñanza convencional. Álvarez *et al.* (2011) ratificaron que el 92% de los profesores de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid están de acuerdo en que las TIC no favorecen el aprendizaje activo por parte del alumnado. Esto se muestra claramente en contra de la puntuación obtenida en este estudio, cuando se preguntó al profesorado si consideraba que con los métodos activos lleva a una mayor utilización de las TIC y se obtuvo una puntuación media-alta afirmativa.

Aunque una mayor aplicación de métodos activos supone un mayor uso de recursos TIC para la muestra, las medias a la inversa no fueron muy altas, no obstante, todos los métodos menos el contrato de aprendizaje se encuentran entre la media y medio punto por encima.

Que los métodos activos sí favorezcan el empleo de TIC, pero en menor medida a la inversa, puede deberse, a que los métodos obtuvieron puntuaciones más altas en su uso que las TIC. Además como ya se ha mostrado, el empleo de herramientas TIC suele usarse a un nivel básico, y el manejo de estas herramientas con estos métodos puede requerir una mayor complejidad. Como comprobó Alba (2005a), las acciones dirigidas a la utilización de las TIC para su incorporación en la docencia se encuentran en un 25% de las universidades participantes. La oferta formativa de TIC relacionada con las metodologías del crédito ECTS es muy baja en las universidades. Como finaliza la autora, a pesar de la estrecha relación entre el uso de TIC y el EEES, hay un escaso número de acciones formativas sobre el uso de las TIC.

En clara discordancia con lo anteriormente señalado, en la investigación de De Pablos y Villaciervos (2005) la opción formativa en relación a las TIC más seleccionada fue la adaptación de sus asignaturas a la nueva metodología, con un

85.7%. Seis años después de este estudio, Martín y Quintana (2011) revelaron que el 95% de las universidades que participaron en su investigación ofrecen formación sobre la incorporación metodológica de las TIC a la docencia. No obstante lo expuesto no tiene por qué traducirse en una mayor aplicación, pues, en el estudio que se presenta, pese a que la formación específica en TIC aplicadas a métodos activos fue la segunda formación más recurrida, aunque un poco por encima de la media, no se tradujo en un gran uso de los recursos TIC.

CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES

7.1- CONCLUSIONES

Las conclusiones alcanzadas con la presente investigación se van a exponer atendiendo a los objetivos planteados al inicio de la misma. El objetivo general de este estudio descriptivo era conocer los métodos activos que utiliza en su docencia el profesorado universitario de la Región de Murcia. A través de los objetivos específicos, se ha llegado a las siguientes conclusiones.

En el primer objetivo, se analizó la frecuencia de uso de los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia, así como los beneficios e inconvenientes de estos, obteniendo las siguientes conclusiones:

1. El conocimiento de los métodos activos obtuvo una relación grande con el uso de los mismos por parte del profesorado. Es decir, un mayor conocimiento de los métodos hace que el profesorado los utilice más.

2. El método didáctico más conocido y utilizado por el profesorado universitario de la muestra, como por el de otras investigaciones similares, es la lección magistral. Pese a que éste sea el método más empleado, otros métodos más activos como la resolución de ejercicios y problemas, el trabajo cooperativo y el estudio de casos, obtuvieron medias de uso bastante altas. De la misma manera, otros métodos activos como el ABP y trabajo por proyectos también están por encima de la media. De todos los métodos seleccionados, el menos conocido y utilizado por el profesorado, con una gran diferencia respecto al resto, es el contrato de aprendizaje.

3. La utilización de métodos menos activos como la lección magistral, no impide un uso elevado de otros métodos más activos por parte del profesorado. Tanto es así, que este método obtuvo relaciones positivas y significativas con otros como el trabajo cooperativo y la resolución de ejercicios y problemas.

4. Al emplear métodos activos, el profesorado obtiene muchos más beneficios que inconvenientes en su práctica. Lo que puede repercutir en una mayor aplicación de estos métodos una vez que se conocen.

5. Los beneficios que más obtiene el profesorado en comparación con los inconvenientes, en orden de mayor a menor puntuación, son: motivar al alumnado, integrar teoría y práctica, fomentar el trabajo en grupo del alumnado, conseguir una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante, le permite transmitir de manera satisfactoria los conocimientos que desea, ofrece un feedback adecuado entre el profesorado y el alumnado, puede vincular lo que trabaja con las competencias profesionales y se siente cómodo y confiado al utilizarlos. Los únicos inconvenientes que obtuvieron una media cercana a los beneficios fueron, la carga de trabajo que supone trabajar con estos métodos y el elevado número de estudios por clase. El primero produjo que el beneficio “ganar y optimizar tiempo de clase” fuera el que menos media obtuvo. El segundo, con gran incidencia también en la literatura, es un factor que también repercute en una mayor carga de trabajo para el docente.

El segundo objetivo, permitió averiguar los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia en función de la formación universitaria recibida, posterior y específica en métodos activos. Para el que se concluyó:

6. La mayoría de los docentes de la muestra habían recibido formación en métodos activos en los últimos cinco años, coincidiendo con el inicio del EEES y el aumento de la oferta formativa al respecto. De las ofertas formativas propuestas, aunque todas están por encima de la media, ninguna destaca por encima del resto.

7. A pesar de haber recibido ya formación sobre métodos activos, la gran mayoría del profesorado de la muestra está dispuesto a seguir formándose en la temática.

8. Los mayores impedimentos que encuentra el profesorado para seguir formándose es la falta de tiempo y la escasez de ofertas formativas cercanas. La falta de incentivos y de reconocimiento de la labor docente y de formación en este

aspecto, se presentan como uno de los inconvenientes principales en la literatura científica (Bosco y Rodríguez, 2008; MEC, 2006). Igualmente el impedimento menos votado fue considerar más importante otro tipo de formación, por lo que el profesorado valora positivamente la formación en métodos activos.

9. El profesorado de la muestra principalmente recibe formación sobre métodos activos por iniciativa propia y a través de cursos de formación. Por otra parte, aunque con menor incidencia que lo anterior, el profesorado también afirma tener formación en este aspecto a través de grupos de investigación, compañeros y seminarios y congresos. De los aspectos que menos formación ha recibido ha sido el postgrado y el CAP, seguido de la facultad o el departamento en el que se trabaja.

10. Los docentes preguntados, consideran que la formación obtenida sobre métodos activos en las carreras universitarias cursadas es insuficiente para capacitarles a la implementación de dichos métodos. Es a través de la formación posterior cuando el profesorado alcanza la capacitación necesaria para trabajar con estos métodos en clase.

11. Los docentes que sí han obtenido formación en métodos activos utilizan más dichos métodos a nivel general. Específicamente, recurren más al trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos y ABP (la mayoría de métodos activos). Así mismo, una mayor formación en los tipos de formación específica propuestos se vuelve a relacionar con un mayor empleo de los métodos activos a nivel general. A nivel específico, todos los tipos de formación (implementación y aplicación de métodos activos; rol del profesorado en métodos activos; innovación y buenas prácticas con métodos activos; aplicación a la dinámica del EEES; evaluación de métodos activos; y TIC aplicadas a métodos activos) se relacionan con todos los métodos activos excepto con la resolución de problemas y ejercicios. No obstante, cabe señalar que una mayor participación en los tipos de formación propuestos, con la excepción de la adaptación a la dinámica del EEES y las TIC aplicadas a métodos activos, desemboca en un menor uso de la lección magistral.

12. La formación universitaria recibida como diplomado, graduado, licenciado e ingeniero superior influye en los métodos recurridos por el profesorado a nivel general. Específicamente, la resolución de problemas y ejercicios se usa más por los ingenieros superiores que por el resto de áreas.

13. Una mayor formación posterior, siendo la menor CAP, después máster y la mayor doctorado, conlleva una mayor aplicación de métodos como la lección magistral, ABP y resolución de problemas y ejercicios. Por esta razón, no se puede decir que una mayor formación posterior en estas modalidades se relacione con un mayor empleo de métodos activos.

Con el tercer objetivo, comparar los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia dependiendo de la rama de conocimiento en la que imparta docencia, se concluyó que:

14. Dependiendo de la rama de conocimiento en la que imparte docencia el profesorado conoce y utiliza más unos determinados métodos. En el área de Arte y Humanidades recurren más al trabajo cooperativo y al trabajo por proyectos y menos a la lección magistral, la resolución de problemas y ejercicios y el estudio de casos. En las Ciencias Sociales y Jurídicas, el profesorado usa más el trabajo cooperativo y estudio de casos y menos la lección magistral y la resolución de problemas y ejercicios. En Ciencias se aplica más la lección magistral y la resolución de ejercicios y problemas y recurren menos el trabajo por proyectos y el trabajo cooperativo. Las Ciencias de la Salud emplean más el estudio de casos, la lección magistral y la resolución de ejercicios y problemas y menos el trabajo por proyectos y el trabajo cooperativo. Por último, Ingenierías y la Arquitectura usan más la lección magistral, el trabajo por proyectos y la resolución de ejercicios y problemas y menos el trabajo cooperativo.

15. El profesorado de áreas como Arte y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas, recurre a métodos más activos. Esto es debido además de la alta utilización de métodos activos como el aprendizaje cooperativo, trabajo por proyectos y el estudio de casos, por la obtención de las puntuaciones más bajas en métodos expositivos como la lección magistral o la resolución de problemas y ejercicios que suele ir antecedido de una explicación teórica.

En el cuarto objetivo se comprobó el conocimiento y frecuencia con la que el profesorado universitario utiliza métodos activos dependiendo de la edad y de los años de experiencia. Para lo que se halló que:

16. El profesorado de mayor edad, conoce más la lección magistral, emplea menos el trabajo cooperativo y más la lección magistral y el ABP. Por lo tanto, una mayor edad no se puede relacionar con un mayor uso de métodos activos.

17. Una mayor experiencia del profesorado conlleva un mayor conocimiento y uso de todos los métodos a nivel general. Específicamente, conoce más el trabajo cooperativo, la lección magistral, el estudio de casos, el ABP y la resolución de ejercicios y problemas. Y emplea más la lección magistral, el ABP y la resolución de ejercicios y problemas. Por esta razón, la experiencia sí se relaciona más con el conocimiento y utilización de métodos activos aunque también con la lección magistral.

Al describir la relación entre rama de conocimiento en la que imparten docencia y los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado con los enfoques docentes que emplean en el objetivo 5, se concluyó:

18. De los dos enfoques docentes propuestos, centrados en el profesorado (ITTF) y en el alumnado (CCSF), el profesorado de la muestra obtuvo una mayor puntuación en el enfoque centrado en el alumnado. Aunque la media que le separaba del centrado en el profesorado era poca. Por esta razón, se confirma la complementariedad entre ambos enfoques. Es decir, que un docente utilice más un determinado enfoque no le impide emplear elementos del otro.

19. Los docentes con mayor puntuación en el enfoque centrado en el alumnado conocen más todos los métodos activos propuestos (sin contar con la lección magistral); y usan más el trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, estudio de casos, ABP y contrato de aprendizaje y menos la lección magistral. Por otro lado, el profesorado que más recurre al enfoque centrado en él mismo, conoce y emplean más la resolución de problemas y ejercicios y usan menos el trabajo cooperativo. Como ya se ha expuesto, la resolución de problemas y ejercicios es un método que normalmente se precede de una explicación teórica por parte del docente, lo que explicaría dicha relación.

20. Los docentes que imparten clases en las ramas de Arte y Humanidades efectúan un enfoque más centrado en el alumnado que el profesorado de Ciencias. De la misma manera, los docentes de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas también recurren a un enfoque más centrado en el alumnado que el profesorado de Ciencias e Ingeniería y Arquitectura.

En el objetivo 6, estudiar la relación entre el enfoque docente y la formación universitaria recibida y específica en métodos activos junto con el género del profesorado. Las conclusiones alcanzadas fueron:

21. Las profesoras recurren más un enfoque centrado en el alumnado que los profesores.

22. El profesorado con formación universitaria de licenciado, emplea más un enfoque centrado en el alumnado que los ingenieros superiores. Al ser el mismo número de años de carrera, no explicaría que una mayor formación universitaria recibida se asocie a enfoque centrado en el alumnado.

23. Los docentes que obtuvieron una mayor formación específica en métodos activos en los tipos propuestos, aplican más un enfoque centrado en el alumnado.

En último lugar, en el objetivo 7 se pudo conocer la relación existente entre el uso de recursos audiovisuales y el aprovechamiento de las TIC con los métodos activos utilizados por los docentes universitarios. Las conclusiones fueron:

24. Los recursos audiovisuales y TIC propuestos en general son poco empleados por el profesorado para su docencia. Exceptuando los exámenes, la tutoría virtual y los reportajes y documentales, el resto de recursos obtuvieron puntuaciones por debajo de la media. Entre los recursos con medias muy bajas, destacan de más a menos, las comunidades de prácticas, videoconferencias, blogs, wikis y en último lugar los RSS (marcadores sociales).

25. Aunque los docentes universitarios integran TIC en su docencia universitaria, las mayores puntuaciones en el uso de los recursos audiovisuales y TIC se corresponden con aquellos que entrañan una menor dificultad en su realización.

26. Un mayor empleo a nivel general de métodos activos, da lugar a una mayor utilización de los recursos audiovisuales y herramientas TIC propuestas. A nivel específico, esta relación se observa entre el trabajo cooperativo y el estudio de casos con el mayor empleo de todos los recursos TIC propuestos; el ABP con la tutoría virtual, e-portafolios, RSS, reportaje y documentales, videoconferencias, videos de elaboración propia, comunidades virtuales de aprendizaje y comunidades prácticas; la resolución de ejercicios y problemas con los foros-chat, tutoría virtual y vídeos de elaboración propia; y el contrato de aprendizaje con todos los recursos TIC menos con los blogs, la tutoría virtual y los exámenes. Finalmente, la lección magistral, al no ser un método activo, obtuvo más relaciones negativas que positivas entre los recursos propuestos. Las relaciones positivas fueron con la tutoría virtual y los exámenes y las negativas con los blogs, wikis, e-portafolios, RSS, reportajes y documentales, comunidades virtuales de aprendizaje y comunidades prácticas.

27. También existe relación entre las TIC en general con todos los métodos exceptuando al contrato de aprendizaje, aunque las puntuaciones fueron más bajas que cuando se explicaba la relación a la inversa.

Para finalizar con el capítulo se va a desarrollar algunas de las futuras investigaciones relacionada con la temática estudiada y las limitaciones del estudio.

7.2- LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

En este apartado abordamos tanto las principales limitaciones encontradas en el desarrollo del estudio como las posibles vías de investigación relacionadas con ellas.

Las principales limitaciones acontecidas han sido dos. La primera hace referencia a la dificultad para obtener la información reclamada, relativa al quehacer diario del profesorado universitario en el aula. Los docentes no están acostumbrados a hablar de los métodos que emplean en clase y en ocasiones se mostraron reticentes a dar detalles sobre lo que sucede en el aula. Las razones que argumentaban estaban asociadas al uso indebido de la información (cuestionar su

competencia o establecer comparaciones entre compañeros, titulaciones o incluso entre universidades). La hostilidad y resistencia se vio disminuida al confirmar los objetivos descriptivos, no comparativos, del estudio.

La segunda dificultad estuvo asociada al único destinatario de la investigación, el profesorado, a los que se les preguntaba anónimamente sobre su labor docente. Es posible que se hubieran enriquecido y consolidado las conclusiones al contrastar toda la información obtenida con el punto de vista de los estudiantes o incluso apoyar los datos con observaciones. Lógicamente esta manera de contrastar la información hubiera sido mucho más costosa y lenta.

Por esta razón, en lo que se refiere a las perspectivas futuras, a lo largo del estudio se han podido percibir temáticas relacionadas con la estudiada y que podrían ser desarrolladas.

Como se ha dicho anteriormente, el estudio elaborado se ha dirigido exclusivamente a los docentes dejando de lado el enfoque del alumnado. Por esta razón, se podría realizar una investigación para conocer la perspectiva y opinión del alumnado sobre los métodos activos. Preguntado, por las valoraciones que tenían en un aula tradicional y las que tienen en una más activa, reparar en los beneficios e inconvenientes de cada una e indagar en la impresión que le produce asumir un rol más activo. También se podría aprovechar para realizar cambios y propuestas más individualizadas, adaptadas a las características individuales del alumnado.

Otra posibilidad investigadora podría ir dirigida al conocimiento de los métodos que usa el profesorado de otros niveles educativos. Estableciendo diferencias metodológicas entre los docentes de cada nivel y contrastar qué métodos son más utilizados en cada etapa, valorar el papel del alumnado y establecer diferencias en función del tipo de centro y de las materias, entre otros.

La temática de los métodos activos ofrece la posibilidad de implementarlos y poder vivenciar sus efectos en primera persona, observando las consecuencias producidas en otros agentes del proceso educativo. Así se podrán comparar los diferentes métodos, utilizarlos para diferentes situaciones y recabar información in-situ (investigación-acción).

Otra posibilidad de investigación puede ser incorporar nuevos soportes y herramientas para la enseñanza no incluidas en la investigación y que guarden relación con los métodos activos. De manera inversa, se podría observar si la introducción de nuevos métodos cambiaría el empleo actual que hay de los recursos. En definitiva, sería muy interesante la innovación con métodos activos a través de TIC, así como todo tipo de enseñanza on-line y semipresencial.

Con respecto a la formación se han detectado dos vías. La primera es que sería interesante incorporar más formación en TIC, debido al bajo uso conseguido en éstas. La segunda vía se produce teniendo en cuenta dos conclusiones. La primera conclusión es que un mayor conocimiento de los métodos activos conlleva una mayor utilización de estos y la segunda es que debido a la insuficiente formación sobre métodos activos obtenida en la carrera universitaria, el profesorado no se siente capacitado para emplearlos en el aula. Por esta razón, podría ser interesante seguir ampliando e intensificando la oferta formativa para el profesorado de las universidades, además de incluir en los planes de estudios de las titulaciones asignaturas específicas de carácter optativo, referidas a cuestiones metodológicas y didácticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdul-Sadeq, M. (2006). The effectiveness of contract learning strategy on special diploma students' achievement and attitudes towards english language. Recuperado de: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&yERICExtSearch_SearchValue_0=ED493477&yERICExtSearch_SearchType_0=no&yaccno=ED493477
- Abel, M. (2011). Desde la literatura, ópera, cine y televisión hasta las ciencias jurídicas y el derecho penal mediante la nueva técnica pedagógica del aprendizaje basado en problemas. *Dereito*, 20(2), 183-205. Recuperado de: <https://minerva.usc.es/handle/10347/8002>
- Abud, M.A. (Septiembre, 2010). *Modelo de Aprendizaje Colaborativo Basado en Tecnologías de Información y la Técnica de Aprendizaje Basado en Casos*. Congreso Internacional de Investigación de AcademiaJournals.com, México. Recuperado de: <http://chiapas.academiajournals.com>
- Accino, J.A. (2003). Entornos integrados de enseñanza virtual. En M. Cerián (coord.), *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (pp. 119-155). Madrid: Narcea.
- Acebes, J.L., García, P., Alonso, A., y Encina, A. (2009). Las iniciativas de innovación educativa como motores de renovación del método docente: experiencias y conclusiones. En A.I. Gómez y F. Martín (coords.), *I Jornadas de experiencias de innovación docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad Católica de Ávila* (pp. 11-22). Ávila: Servicio de publicaciones de la Universidad Católica de Ávila.
- Aciego, R., Martín, E., y García, L. (2003). Demandas del profesorado universitario sobre su formación docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(2), 53-77. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=818900>

- Aguaded, J. I., y López, E. (2009). La blogsfera educativa: nuevos espacios universitarios de innovación y formación del profesorado en el contexto europeo. *REIFOP*, 12(3), 165-172. Recuperado de: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/6299>
- Agudo, E., J., Sánchez H., Rico, M., y Linares H.R. (2013). Monitoring learning with an electronic portfolio Cleavage Site Analysis, *AWERProcedia Information Technology & Computer Science*, 3, 1046-1050. Recuperado de: <http://www.world-education-center.org/index.php/P-ITCS>
- Agüera, E., y de la Haba, P. (2009). Desarrollo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la docencia práctica en el área de Conocimiento de Fisiología Vegetal. *Educar* 44, 59-65. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3287512>
- Aguilera, J.L. (2010). *La tutoría en la universidad: selección, formación y práctica de los tutores: ajustes para la UCM desde el Espacio Europeo de Educación Superior*. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/10147/>
- Aguirre, G., y Ruiz, M^a.R. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*, 12(59), 120-141. Recuperado de: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/48520361.MAGPDI8484/Mis%20documentos/Downloads/Dialnet-CompetenciasDigitalesYDocencia-4165161.pdf>
- Ak, S. (2008). A Conceptual Analysis on the Approaches to Learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 8(3), 707-720. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=sift&authType=crawler&jrnl=13030485&AN=37325688&yh=ebrx7JnbgWCvW%2B%2Fd1EnV4UAU6tP%2BJmPsOTGPSLeuMMS%2B6UzdBYWOLeSufaDWnPfCSr4FPQZyOhvlhxtImeb8yA%3D%3D&yrcrl=c>
- Alameda, Á., Mercado, M.J., Gómez, D., y Alameda, E. (Septiembre, 2010). Adaptación de metodología y contenidos para los nuevos planes de estudio según el EEES. *Actas de las I Jornadas sobre Innovación Docente y*

Adaptación al EEES en las Titulaciones Técnicas, Granada. Recuperado de: <http://documat.unirioja.es/descarga/articulo/3348187.pdf>

Alba, C. (2005a). El profesorado y las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de educación*, (337), 13-36. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re337/re337_02.pdf

Alba, C. (2005b). La universidad española en el EEES, el profesorado universitario y las TIC en el proceso de Convergencia Europea. *Revista de Educación*, (337), 7-11.

Alba, C., y Carballo, R. (2005). Viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación. *Revista de Educación*, (337), 71-97. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re337/re337_05.pdf

Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning?. *Educause review*, 41(2), 32-44. Recuperado de: <http://www.educause.edu/ero/article/web-20-new-wave-innovation-teaching-and-learning>

Almerich, G., Suárez, J., Jornet, J., y Orellana, M. (2011). Las competencias y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por el profesorado: estructura dimensional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 28-42. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-almerichsuarez.html>

Alonso, A. (2009). Aprendizaje cooperativo en Derecho Penal: algunas estrategias. En J. García (ed.), *Miradas a la innovación: Experiencias de innovación en la docencia del derecho* (pp. 24-36). Valencia: Servei de Formació Permanent.

Alptekin, S.E., DeTurrís, D., Macy, D.J., y Ervin, J.E. (2005). Development of a flying eye: a project based learning experience. *Journal of Manufacturing Systems*, 24(3). Recuperado de:

<http://www.calpoly.edu/~salpteki/Teaching/Parafoil/Alptekin%20layout.pdf>

- Alterio, G.H., y Pérez, H.A. (2004). Utilidad de las clases teóricas magistrales y propuesta para un aprendizaje participativo. *Educación Médica Superior*, 18(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412004000200008&script=sci_arttext
- Alvarado, M. (2003). La resolución de problemas. *Propuesta Educativa*, (26), 51-54. Recuperado de: http://cdi.mecon.gov.ar/cgi-bin/pppp.exe?rec_id=047760&database=ppppysearch_type=linkytable=all&lang=spayformat_name=SFALL
- Álvarez, S., Cuéllar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., Comas, I., Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la universidad de Valladolid. *EduTec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (35). Recuperado de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/EduTec-e_n35_Alvarez_Cuellar_Adrada_Anguiano_Bueno_Comas_Gomez.pdf
- Alviria, F. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas (CSI).
- Andreu, L., Sanz, M., y Serrat, E. (2009). Una propuesta de renovación metodológica en el marco del Espacio Europeo de Enseñanza Superior: los pequeños grupos de investigación cooperativos. *REIFOP*, 12(3), 111-126. Recuperado de: <http://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/8562>
- Andreu-Andrés, M. Á., y Labrador-Piquer, M. J. (2011). Formación del profesorado en metodologías y evaluación. Análisis cualitativo. *Revista de Investigación en Educación*, 9(2), 236-245. Recuperado de: <http://webs.uvigo.es/reined/ojs/index.php/reined/article/view/303>
- Antón, P., y Zubillaga, A. (Mayo, 2005). La formación del profesorado para la implantación de las TICs como soporte a los nuevos modelos derivados del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Comunicación en las I*

Jornadas TIC en la UNED, Madrid. Recuperado de: http://campus.usal.es/~ofeees/ARTICULOS/formacion_prof_tics_eees.pdf

- Añón, M.J., y García, J. (2009). Metodología de aprendizaje cooperativo y teoría de la justicia. En J. García (ed.), *Miradas a la innovación: Experiencias de innovación en la docencia del derecho* (pp. 37-51). Valencia: Servei de Formació Permanent.
- Aranda, R., y González, A. (2010). Mejora metodológica de las enseñanzas en el EEES en el caso de las materias pedagógicas. *Tendencias pedagógicas*, (15), 29-56.
- Aranda, R., Mondéjar, M.I., y Pérez, M.P. (2013). La utilizad de una guía teórico-práctica en el proceso de aprendizaje activo de los estudiantes de derecho. En J.García (ed.), *Transformaciones en las docencia y en el aprendizaje del derecho. Actas del Quinto Congreso Nacional de Docencia en Ciencias Jurídicas* (pp. 171-186). Valencia: Unitat d'innovació educativa.
- Ardila, M. E., y Bedoya, J. R. (2006). La inclusión de la plataforma de aprendizaje en línea MOODLE en un curso de gramática contrastiva español-inglés. *Ikala*, 11(1), 181-205. Recuperado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ikala/article/viewPDFInterstitial/2785/2240>
- Área, M., San Nicolás, M^a. B., y Fabriña, E. (2010). Buenas prácticas de aulas virtuales en la docencia universitarias. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(1), 7-31. Recuperado de: <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/5787>
- Área, M., y Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (coord.), *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424). Málaga: Aljibe.
- Arguedas, M. M., y Daradoumis, T. (2013). Exploring learners' emotions over time in virtual learning. *eLearn Center Research Paper Series*, 6, 29-39. Recuperado de: <http://in3wps.uoc.edu/index.php/elcrps/article/view/1869>

- Arias, A., y Fernández, B. (1998). La encuesta como técnica de investigación social. En A.J. Rojas., J.S. Fernández y C. Pérez (ed.), *Investigar mediante encuestas* (pp. 31-50). Madrid: Síntesis psicología.
- Arias-Gundín, O., Fidalgo, R., y García, J.N. (2008). El desarrollo de las competencias transversales en magisterio mediante el Aprendizaje Basado en Problemas y el Método de caso. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 431-444. Recuperado de: <http://revistas.um.es/index.php/rie/article/view/94011>
- Ariño, A. (2009). La dimensión social y la innovación en el EEES. @tic. *Revista d'innovació educativa*, (2), 2-9. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3082962>
- Arkin, H. y Colton, R. (1962). *Tables for statisticians*. New York: Barnes & Noble.
- Arques, P., Aznar, F., Carbonell, L., Compañ, P., Gallego, F., Molina, R., Puchol, J.A., Reverte, J. R., Satorre, R., Villagrà, C. (2006). *Nuevas metodologías docentes ante el EEES: Aprendizaje Basado en Proyectos y su implementación con tecnologías para el trabajo colaborativo. Informe final*. Proyectos de Innovación Tecnológica-Educativa. Vicerrectorado de Tecnología e Innovación Educativa. Recuperado de: http://www.i3a.ua.es/fich_proyectos/2_6_Informe_ABP_definitivo.pdf
- Arregi, X., Martínez, A., y Bilbatua, M. (Junio, 2009). Aprendizaje basado en problemas orientado a la realización de proyectos (POPBL, Project Orienting Problem Based Learning), en la titulación de maestro. *Taller Internacional RED-U sobre ABP y EBL*, Madrid. Recuperado de: <http://congresos.um.es/redu/madrid2009/paper/view/5851>
- Arribas, J. M., Carabias, D., y Monreal, I. (2010). La docencia universitaria en la formación inicial del profesorado. El caso de la escuela de magisterio de Segovia. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(3), 27-35. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3307387yorden=269503yinfo=link>

- Arteaga, R., y Duarte, A. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM. *Computers in human behavior*, 26(6), 1632-1640. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563210001834>
- Asopa, B., y Beye, G. (1997). Appendix 2: The case method. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/W7500E/w7500e0b.htm>
- Astigarraga, E. (2003). El método Delphi. Recuperado de: <http://www.unalmed.edu.co/~poboyca/documentos/documentos1/documentos-Juan%20Diego/Plnaifi Cuencas Pregrado/Sept 29/Metodo delphi.pdf>
- Baena, M.D., Miriam, M., Riera, C., Martel de la Coba, M.C, López, P., y Pacheco M.A. (2005). El ECTS y una Universidad que aprende. *REIFOP*, 8(3). Recuperado de: <http://www.aufop.com/aufop/home/>
- Baeten, M., Dochy, F., y Struyven, K. (2013). Enhancing students' approaches to learning: the added value of gradually implementing case-based learning. *European journal of psychology of education*, 28(2), 315-336. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10212-012-0116-7>
- Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K., y Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*, 5(3), 243-260. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X10000370>
- Bajo, N. (2010). Oportunidades y retos del Espacio Europeo de Educación Superior. *Anuario jurídico y económico escorialense*, 43, 431-456. Recuperado de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=3170551yorden=0
- Balanskat, A., Blamire, R., y Kefala, S. (2006). The ICT impact report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe. *European Schoolnet*. Recuperado de: <http://vb.naqaae.eg/attachments/1018d1328476534-ict.pdf>

- Ballesta, F.J., Izquierdo, T., y Romero, B.E. (2011). Percepción del alumnado de Pedagogía ante el uso de metodologías activas. *Educatio Siglo XXI*, 29(2), 353-368. Recuperado de: <http://digitum.um.es/jspui/handle/10201/27235>
- Bälter, O., Cleveland-Innes, M., Pettersson, K., Scheja, M., y Svedin, M. (2013). Student approaches to learning in relation to online course completion. *Canadian Journal of Higher Education*, 43(3), 1-18. Recuperado de: <http://ojs.library.ubc.ca/index.php/cjhe/article/view/184673>
- Baños, J.E., y Farré, M. (2011). Dinamización de la clase magistral en medicina: diez ejemplos de minicasos utilizados en la docencia de la farmacología. *Educación Médica*, 14(2), 105-112. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132011000200006yscript=sci_arttext
- Barajas, M., y Owen, M. (2000). Implementing virtual learning environments: Looking for holistic approach. *Educational Technology & Society*, 3(3), 39-53. Recuperado de: http://www.ifets.info/journals/3_3/barajas.pdf
- Barberà, E. (2008). *Aprender e-learning*. Barcelona: Paidós.
- Barberà, E., y Badia, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. RUSC. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(2). Recuperado de: <http://in3wps.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/download/v2n2-barbera-badia/v2n2-barbera-badia>
- Barragán, R., Mimbbrero, C., y Pacheco, R. (2013). Cambios pedagógicos y sociales en el uso de las TIC: U-learning y u-Portafolio. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (10), 7-20. Recuperado de: <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/989>
- Barraket, J. (2005). Teaching research method using a student-centred approach? Critical reflections on practice. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 2(2), 3. Recuperado de: <http://ro.uow.edu.au/jutlp/vol2/iss2/3/>

- Barrett, H., y Carney, J. (2005). Conflicting paradigms and competing purposes in electronic portfolio development. Recuperado de: <http://helenbarrett.com/portfolios/LEAJournal-BarrettCarney.pdf>
- Barrio, R., Blanco, E., Martínez, J., y Galdo, M. (2010). El aprendizaje orientado a proyectos en Mecánica de Fluidos a través de la experimentación con cohetes de agua. *Red-U. Revista de Docencia Universitaria*, (2). Recuperado de: <https://www.um.es/ead/reddusc/2/barrio.pdf>
- Barton, B. (July, 2003). The Mathematics Enhancement Project: Using the concepts of cultural conflict, critical mathematics education, and didactic contract. In *Mathematics education research: Innovation, networking, opportunity. Proceedings of 26th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia (MERGA-26)*, Australia, 136-143.
- Barujel, A. G. (2005). El uso de weblogs en la docencia universitaria. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4(1), 9-24. Recuperado de: [http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatecypage=articleyop=viewPDFInterstitialypath\[\]=173ypath\[\]=163](http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatecypage=articleyop=viewPDFInterstitialypath[]=173ypath[]=163)
- Bas, E. (2004). *Megatendencias para el siglo XXI. Un estudio Delfos*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Bas, N. (2006). La documentación informativa en el nuevo espacio europeo de educación superior: Reflexiones desde la didáctica. *Revista General de Información y Documentación*, (2), 111-126. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID0606220111A>
- Batson, T. (2006). The electronic portfolio boom: What's it all about. *Campus Technology*. Recuperado de: http://www.msmc.la.edu/include/learning_resources/emerging_technologies/eportfolio/ePortfolio_boom.pdf
- Bautista, G., Borges, F., y Forés, A. (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Baynat, M^a. E., y Sanz, M. (2007). TIC y créditos ECTS: una combinación ineludible en la Enseñanza-Aprendizaje de Lenguas. *Didáctica (Lengua y*

Literatura), 19, 75-92. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/viewFile/DIDA0707110075A/19040>

- Beatty, B., y Ulasewicz, C. (2006). Faculty perspectives on moving from Blackboard to the Moodle learning management system. *TechTrends*, 50(4), 36-45. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11528-006-0036-y>
- Becker, H. J., y Riel, M. M. (2000). Teacher professional engagement and constructivist-compatible computer use. Recuperado de: http://www.crito.uci.edu/papers/TLC/findings/report_7/report7.pdf
- Bejarano, M.T., y Lirio, J. (2008). La utilización de problemas auténticos en la enseñanza superior. En A. Escribano y Á. del Valle (coords.), *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación superior* (pp. 45-68). Madrid: Narcea.
- Benedito, V., Ferrer, V., y Ferreres, V. (1995). *La formación universitaria a debate*. Barcelona: Publicacions de la universitat de Barcelona.
- Benito, R. M., Cámara, M. E., Losada, J. C., Arranz, F. J., y Seidel, L. (2007). Desarrollo de un entorno de autoaprendizaje utilizando Moodle y animaciones Flash: Física para alumnos de nuevo ingreso en la UPM. En G. Pino (ed.) *Aprendizaje activo de la física y la química* (pp. 273- 280). Equipo sirus. Recuperado de: <http://www.quimicaysociedad.org/wp-content/uploads/materiales/archivo30.pdf#page=273>
- Bermejo, F., y Pedraja, M^a. J (2008). La evaluación de competencias en el ABP y el papel del portafolio. En J. García (coord.), *El aprendizaje por problemas en la enseñanza universitaria* (pp. 91- 111). Murcia: edit.um.
- Bernal, C., y Rodríguez, A. (2009). Integración curricular de los medios digitales en la formación docente. En J. De Pablos (coord.), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 249-270). Málaga: Ediciones Aljibe.

- Berthon, P. R., Pitt, L. F., Plangger, K., y Shapiro, D. (2012). Marketing meets Web 2.0, social media, and creative consumers: Implications for international marketing strategy. *Business Horizons*, 55(3), 261-271. Recuperado de: <http://parsproject.xzn.ir/tarjome/323.pdf>
- Bierema, L. L., y Merriam, S. B. (2002). E-mentoring: Using computer mediated communication to enhance the mentoring process. *Innovative Higher Education*, 26(3), 211-227. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1023/A%3A1017921023103>
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Blasco, B., Sánchez, E., Carmona, R., Trenzado, C., Casares, S., Jiménez, J.M., Rufino, E. (2010). Mentorización en la Facultad de Ciencias (Universidad de Granada): experiencia de un grupo de profesores de áreas experimentales y técnicas. *Formación inicial del profesorado universitario [Recurso electrónico]* (pp. 171-180). Secretariado de Formación y Apoyo a la Calidad. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3427323>
- Blasco, J.E., López, A., y Mengual, S. (2010). Validación mediante Método Delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al windsurf. *Ágora para la EF y el deporte*, 12(1), pp. 75-96. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3217522>
- Bolívar, A. (2006). La formación inicial del profesorado y el desarrollo de las instituciones de formación. En J.M. Escudero y A.L. Gómez (eds.), *La formación del profesorado y la mejora de la educación* (pp. 123- 154). Barcelona: Octaedro.
- Bologna Follow-Up Seminar (2003). *Student Participation in Governance in Higher Educatio*”. Oslo, Norway. Recuperado de: http://www.ehea.info/Uploads/Seminars/030612-14General_Report_Oslo.pdf

- Bonet, M^a. P., y Alguacil, P. (2009). Estrategias y metodologías para un aprendizaje efectivo del derecho financiero: clínica jurídica, ABP, formación a la carta y TICS. En J. García (ed.), *Miradas a la innovación: Experiencias de innovación en la docencia del derecho* (pp. 93-103). Valencia: Servei de Formació Permanent.
- Bosco, A., y Rodríguez, D. (2008). Docencia Virtual y Aprendizaje Autónomo. Algunas contribuciones al Espacio Europeo de Educación Superior. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 11(1), 157-182.
- Brandl, K. (2005). Are you ready to "Moodle"? *Language Learning & Technology*, 9(2), 16-23. Recuperado de: <http://moodle.chdu.edu.ua/file.php/1/Help/review1.pdf>
- Brouwer, N., y Korthagen, F. (2005). Can teacher education make a difference?. *American Educational Research Journal*, 42(1), 153-224. Recuperado de: <http://aer.sagepub.com/content/42/1/153.short>
- Brown, N. L. (2003). *How lecturers experience student-centred teaching* (Doctoral dissertation, Lancaster University). Recuperado de: <http://eprints.lancs.ac.uk/54004/>
- Bruguera, E. (2007). *Los blogs*. Barcelona: editorial UOC.
- Bryant, P. A. (2004). Teaching styles of interactive television instructors: A descriptive study. *American Journal of Distance Education*, 18(1), 39-50. Recuperado de: <http://scholar.google.es/scholar?cluster=4812766124679357324yhl=esyas sd t=0,5>
- Buzón, O (2009). *Rol sociocultural del alumnado en el EEES: Análisis de los procesos de enseñanza recíproca y evaluación de competencias* (Tesis doctoral, Universidad de Sevilla).
- Byrne, M., Flood, B., y Willis, P. (2008). An Inter-Institutional Exploration of the Learning Approaches of Students Studying Accounting. *International Journal of Teaching & Learning in Higher Education*, 20(2). Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehostscope=si>

[teyauthtype=crawleyjrnl=18129129yAN=44784999yh=KD5Nik2FUEtcXRG VlhwTHAupgalDx2e9mB7bJvkFYGABY2kF5KIpfOw%2FSO0YaPAJ4ddL 9krz2bynG1OYQ9oSw%3D%3Dycrl=c](http://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=LscqNMkY7oUCyoi=indypg=P A149ydq=Conversaciones+con+el+profesorado.+Un+estudio+en+cuatro+universidades+espa%C3%B1olas+sobre+el+Espacio+Europeo+y+el+uso+de+las+TIC&ots=OID3CTe7fY&sig=O7eqX3hkKkeyOoROhV14PdmJbwo)

- Cabello, J., y Antón, P. (2005). Conversaciones con el profesorado. Un estudio en cuatro universidades españolas sobre el Espacio Europeo y el uso de las TIC. *Revista de Educación*, (337), 149-167. Recuperado de: <http://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=LscqNMkY7oUCyoi=indypg=P A149ydq=Conversaciones+con+el+profesorado.+Un+estudio+en+cuatro+universidades+espa%C3%B1olas+sobre+el+Espacio+Europeo+y+el+uso+de+las+TIC&ots=OID3CTe7fY&sig=O7eqX3hkKkeyOoROhV14PdmJbwo>
- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje: su utilización en la enseñanza. *Edutec-E: revista electrónica de tecnología educativa*, (20). Recuperado de: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/5820>
- Cabero, J. (dir.) (2011). Diseño, producción y evaluación de un entorno telemático para la formación y reflexión del profesorado universitario en la implantación del Espacio de Educación Europeo de Educación Superior, memoria de investigación. Recuperado de: http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/Memoria_EA2010-0082-definitiva.pdf
- Cabrera, E.P. (2007). Dificultades para aprender o dificultades para enseñar. *Revista Iberoamericana de educación*. 43(3), 1-7. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1763Murcia.pdf>
- Cabrerizo, A. S., y López, J. A. (2010). Nuevos retos, nuevas estrategias para el futuro: el Campus Virtual de la Universidad Complutense de Madrid. *Texto Digital*, 6(1), 21-35. Recuperado de: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/viewFile/1807-9288.2010v6n1p21/13167>
- Cai, J. (2003). What research tells us about teaching mathematics through problem solving. *Research and issues in teaching mathematics through problem solving*, 241-254. Recuperado de:

<file:///C:/Documents%20and%20Settings/48520361.MAGPDI8484/Mis%20documentos/Downloads/teaching+math+through+problem+solving.pdf>

- Calvo, A., y Mingorance, A.C. (2009). La estrategia de las universidades frente al Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 20(2), 319-34. Recuperado de: <http://revistasucm.suvh6.com/index.php/RCED/article/view/RCED0909220319A>
- Campbell, J., Smith, D., Boulton-Lewis, G., Brownlee, J., Burnett, P. C., Carrington, S., y Purdie, N. (2001). Students' perceptions of teaching and learning: The influence of students' approaches to learning and teachers' approaches to teaching. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 7(2), 173-187. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13540600120054964>
- Cano, M.C. (2007): *Aprendizaje cooperativo en educación infantil: un estudio comparado de las relaciones entre tutoría y cooperación en el área de educación plástica* (Tesis doctoral, Universidad de Murcia). Recuperado de: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/10785;jsessionid=6A251F5E81BAC76C2201384E7717B26F.tdx1>
- Cánovas, F.M., y Claros, M.G. (2000). Actividades complementarias a las lecciones magistrales y clases prácticas: el aula virtual. En M. Cebrián (coord.), *Campus virtuales y enseñanza universitaria* (pp. 34-52). Málaga: Innovación educativa.
- Cañabate, D., Guix, D., Serra, P., y Parramon, C. (Septembre, 2010). El contracte pedagògic dins l'estructura del treball cooperatiu. De la teoria a la pràctica en les diferents etapes educatives. *II Congrés Internacional de Didàctiques*, Girona. Recuperado de: <http://dugi-doc.udg.edu:8080/handle/10256/2759>
- Capllonch, M., y Buscà, F. (2012). La evaluación formativa como innovación: experiencias en una Facultad de Formación del Profesorado. *Psychology, Society & Education*, 4(1), 45-58. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3961270>

- Carabantes, D., Carrasco, A., y Alves, J.D. (2005). La innovación a través de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *RIE*, 8(1-2), 105-126. Recuperado de: [http://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/pdf/v%208-%201y2/5.-%20innovacion entornos.pdf](http://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/pdf/v%208-%201y2/5.-%20innovacion%20entornos.pdf)
- Carpio, C. (2008). Métodos de enseñanza-aprendizaje aplicables en magisterio en el marco del espacio europeo de educación superior. *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, (18). Recuperado de: http://www.uclm.es/varios/revistas/docenciaeinvestigacion/pdf/numero8/Carmen_Carpio.doc
- Carrasco, A., Gracia, E., y De la Iglesia, C. (2010). Las TIC en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Dos experiencias docentes en Teoría económica. Recuperado de: http://www.revistaaquatic.com/boloniaTIC/3_Evaluacion.zip
- Carrió, M., Calafell, F., Pérez, J., Larramona, P., y Baños, J. E. (Julio, 2009). Experiencia del aprendizaje basado en problemas (ABP) en la titulación de biología de la universidad. *Seminario Internacional RED-U 2-07: "El desarrollo de la autonomía en el aprendizaje"*, Barcelona. Recuperado de: <http://congresos.um.es/redu/barcelona2007/paper/view/591/551>
- Carrió, M.M., y Aris, A. (2005). Diseño de recursos multimedia de biología para un aprendizaje autónomo basado en problemas. *Enseñanza de las ciencias*, 1-3. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/record/77690>
- Castro, E. (2008). Resolución de Problemas. Ideas, tendencias e influencias en España. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?t=Resoluci%C3%B3n+de+Problemas.+Ideas%2C+tendencias+e+influencias+en+Espa%C3%B1aydb=1ytd=todo>
- Cebrián, M. (2011). Supervisión con e-portafolios y su impacto en las reflexiones de los estudiantes en el Practicum: estudio de caso. *Revista de educación*, (354), 183-208. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3417917>

- Cebrián, M. (2003a). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria. En M. Cerián (coord.), *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (pp. 21-37). Madrid: Narcea.
- Cebrián, M. (2003b). Servicio de apoyo institucional de innovación educativa sobre las TIC aplicadas a la docencia. En M. Cerián. (coord.), *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (pp. 155-169). Madrid: Narcea.
- Cerna, J. C. (2007). El método del caso en el estudio de negocios: la realidad, sin salir del aula. Recuperado de: https://intranet.ebc.edu.mx/contenido/faculty/archivos/metodo_caso_141111.pdf
- Cestero, A. M. (2001). Estrategias discursivas. En G. Vázquez (coord.), *El discurso académico oral. Guía didáctica para la comprensión auditiva y visual de clases magistrales* (pp.43-244). Madrid: Edinumen.
- Chamorro-Premuzic, T., Furnham, A., y Lewis, M. (2007). Personality and approaches to learning predict preference for different teaching methods. *Learning and Individual Differences*, 17(3), 241-250. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608006000343>
- Chin, C., y Chia, L-G. (2005): Problem-Based Learning: Using Ill-Structured Problems in Biology Project Work. *Wiley InterScience*, 44-67. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sce.20097/abstract>
- Cho, K.L., y Jonassen, D.H. (2002). The Effects of Argumentation Scaffolds on Argumentation and Problem Solving. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 5-22. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF02505022>
- Chocarro, E., González-Torres, M., y Sobrino-Morrás, Á. (2007). Nuevas orientaciones en la formación del profesorado para una enseñanza centrada en la promoción del aprendizaje autorregulado de los alumnos. *Estudios sobre Educación*, (12), 81-98. Recuperado de: <http://dspace.unav.es/dspace/bitstream/10171/9003/1/12%20Estudios%20Ee.pdf>

- Choo, P.S., Teck, K., y Gani, M.S. (2014). The Approaches to Teaching Inventory: A Preliminary Validation of the Malaysian Translation. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(1), 15-26. Recuperado de: <http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol39/iss1/2/>
- Cid-Sabucedo, A., Pérez-Abellás, A., y Zabalza, M. (2009). Las prácticas de enseñanza declaradas de los " mejores profesores " de la Universidad de Vigo. *Relieve*, 15(2), 1-29. Recuperado de: http://www.uv.es/relieve/v15n2/RELIEVEv15n2_7.pdf
- Cobas, M.E. (2014). Del aprendizaje clásico al aprendizaje cooperativo. Cinco años de mapas conceptuales en la enseñanza del derecho. En M.E. Cobar (dir.), *Mapas conceptuales y aprendizaje cooperativo. Experiencias en la enseñanza del Derecho* (pp. 6-18). Valencia: Proyecto de Innovación Finestra Oberta.
- Cochran-Smith, M. (2005). The new teacher education: For better or for worse?. *Educational Researcher*, 34(7), 3-17. Recuperado de: <http://edr.sagepub.com/content/34/7/3.short>
- Codde, J.R. (2006). Using learning contracts in the college classroom.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª Edición). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Quantitative Methods in Psychology*, 112(1), 155-159.
- Cohen, L., y Manion, L. (2002). *Método de investigación educativa*. Madrid: Editorial la Muralla.
- Cohn, E. R., y Hibbitts, B. J. (2004). Beyond the electronic portfolio: A lifetime personal web space. *Educause Quarterly*, 27(4), 7-11. Recuperado de: <https://www.educause.edu/library/eqm0441>
- Coll, C. (1984). Estructura grupal, interacción entre alumnos y trabajo grupal. *Infancia y aprendizaje*, (27-28), 119-138.

- Colomer, A., y Martínez, J.A. (2013). Experiencia de innovación docente con las TIC aplicada a la asignatura Teoría del derecho del Grado en Derecho. En J.García (ed.), *Transformaciones en las docencia y en el aprendizaje del derecho. Actas del Quinto Congreso Nacional de Docencia en Ciencias Jurídicas* (pp. 579-599). Valencia: Unitat d'innovació educativa.
- Conferencia de Ministros (2003). *Educación Superior Europea*: Berlín. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Berlin_ES.pdf
- Consejo europeo de Barcelona (2002). *Conclusiones de la presidencia*. Recuperado de:
http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/es/ec/70829.pdf
- Consejo europeo de Lisboa (2000). *Conclusiones de la presidencia*. Recuperado de:
<http://www.minhap.gob.es/Documentacion/Publico/SGPEDC/Estrategia%20de%20Lisboa.pdf>.
- Consejo europeo de Niza (2000). *Conclusiones de la presidencia*. Recuperado de:
https://www.cgcom.es/sites/default/files/doc_50.pdf
- Cònsul, M., y Torrens, R. (2009). L'aprenentatge basat en problemes en un Currículum d'Infermeria Integrat per Competències. Experiència de l'Escola Universitària d'Infermeria Vall d'Hebron. L.A. Brada (ed.) *L'Aprenentatge basat en problemes* (pp.113-123). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de:
http://www.uab.cat/iDocument/185/237/eines_6.pdf
- Contreras, L.C., Estepa, J., y Jiménez, R. (2003). El papel de las didácticas específicas en la formación del profesorado: consideraciones de cara a un futuro inmediato. En A. Romero, J. Gutiérrez y M. Coriat (eds.), *La formación inicial del profesorado a la luz de los nuevos restos de convergencia de las políticas de la Unión Europea* (pp. 129-136). Granada: Universidad de Granada.
- Contreras, L.E., González, K., y Fuentes, H.J. (2011). Uso de las TIC y especialmente del blended learning en la enseñanza universitaria. *Revista*

- de educación y desarrollo social*, 5(1), 151-160. Recuperado de: <http://www.umng.edu.co/documents/63968/80124/11.pdf>
- Copeland, H. L., Longworth, D. L., Hewson, M. G., y Stoller, J. K. (2000). Successful lecturing. *Journal of general internal medicine*, 15(6), 366-371. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1525-1497.2000.06439.x/full>
- Cordero, A. J., Covello, D., Hambel, T., y San Mauro, M. (2012). Impacto del trabajo individual frente al grupal en la resolución de problemas clínicos en anatomía. *Educación médica*, 15(3), 133-134. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_pdfypid=S157518132012000300004yInng=esynrm=isoytInng=es
- Cordón, J.A., Alonso, J., Gómez, R., y López, J. (2012). Blogs, wikis, redes sociales y aplicaciones 2.0. En J.A. Cordón., J. Alonso., R. Gómez y J. López (ed.), *Las nuevas fuentes de información. Información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0* (pp. 281-305). Madrid: Pirámide.
- Correa, J.M., y de Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 133-145. Recuperado de: <http://recyt.fecyt.es/index.php/REVP/article/view/6402>
- Corredor, Z. (2011). Competencias para el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en la asesoría a distancia/Competences for the management of information and communication technologies in distance consulting. *Una investig@ción*, 3(5). Recuperado de: <http://biblo.una.edu.ve/ojs/index.php/UNAINV/article/viewArticle/1017>
- Crawley, S. L., Curry, H., Dumois-Sands, J., Tanner, C., y Wyker, C. (2008). Full-contact pedagogy: Lecturing with questions and student-centered assignments as methods for inciting self-reflexivity for faculty and students. *Feminist Teacher*, 19(1), 13-30. Recuperado de: <http://muse.jhu.edu/journals/ft/summary/v019/19.1.crawley01.html>

- Credit Transfer and Accumulation – the Challenge for Institutions and Students (2002). *EUA/Swiss Confederation Conference. Conclusions and Recommendations for Action*. Recuperado de: <http://www.google.es/url?sa=tyrct=jyq=yesrc=sysource=webycd=2yved=0CCwQFjABYurl=http%3A%2F%2Fwww.ual.es%2FUniversidad%2FConvergencia%2FEES%2FEuropa%2Fzurich.docyeyi=u CUUKfiDJCZhQeZ9oCoBgyusg=AFOjCNEFBxUqTj-ym5-UKE7j0MIGJfnOFw>
- Crusafón, C. (2011). Las metodologías activas de aprendizaje en grupos grandes: los casos de las asignaturas de estructura de la comunicación y políticas de comunicación de periodismo de la UAB. En G. Padilla., C. Salgado y F.B. Cobo (coord.), *El reto del EEES en docencia e investigación en el área de los medios sociales* (pp. 9-27). Madrid: Vision Libros.
- Curtin, J. (2002). WebCT and online tutorials: New possibilities for student interaction. *Australian Journal of Educational Technology*, 18(1), 110-126. Recuperado de: <http://ascilite.org.au/ajet/ajet18/curtin.html>
- Daniel, B., McCalla, G., y Schwier, R. (2002). A process model for building social capital in virtual learning communities. Recuperado de: http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1186008
- Dar-Chin, R., Shao-Tsu, C., y Yi-Ping, L. (2004). Strategies for Constructing Problem-Based Learning Curriculum in Engineering Education. *International Conference on Engineering Education*, EE.UU. Recuperado de: [http://ineerweb.osanet.cz/Events/ICEE2004/Proceedings/Posters/196_2_\(1\).pdf](http://ineerweb.osanet.cz/Events/ICEE2004/Proceedings/Posters/196_2_(1).pdf)
- Davis, C., y Wilcock, E. (2003). *Teaching materials using case studies*. Liverpool: UK Centre for Materials Education. Recuperado de: http://scholar.google.es/scholar?lr=yq=Teaching+Materials+Using+Case+Studiesyhl=esyas_sdt=0,5
- De Clerq, L. (2009). ¿Qué es la web 2.0? En M. Grané y C. Willem (coords.), *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar* (pp. 17-28). Barcelona: Laertes educación.

- De Graaff, E., y Kolmos, A. (2003). Characteristics of Problem-Based Learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662. Recuperado de: <http://www.ijee.ie/articles/Vol19-5/IJEE1450.pdf>
- De Juanas, Á., y Diestro, A. (Julio, 2010). Implicaciones en la formación del profesorado universitario en la actualidad. *I Congreso Internacional Virtual de Formación del Profesorado*, Murcia. Recuperado de: <http://congresos.um.es/cifop/cifop2010/paper/viewPaper/10461>
- De la Calle, M. J. (2004). El Reto de ser profesor en el contexto de la convergencia europea. La formación pedagógica como necesidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(3), 251-258. Recuperado de: http://aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1212408779.pdf
- De la Cruz, M. A. (2003). Necesidad y objetivos de la formación pedagógica del profesor universitario. *Revista de educación*, (331), 35-66. Recuperado de: http://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=wrYUX5RsLSECyoi=fn&pg=PA35&dq=NECESIDAD+Y+OBJETIVOS+DE+LA+FORMACI%C3%93N+PEDAG%C3%93GICA+DEL+PROFESOR+UNIVERSITARIO&ots=WqPXf3x6B8&sig=hAic6FV9A61KXmbp1IOwrB0VcGw
- De la Cruz, M. A. (2000). Formación pedagógica inicial y permanente del profesor universitario en España: reflexiones y propuestas. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (38), 19-35. Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1223489926.pdf
- De Miguel, M. (2006a). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco del EEES*. Asturias: Universidad de Oviedo. Recuperado de: http://www.enlinea.ugfca.net/enlinea/pluginfile.php/20285/mod_resource/content/1/LIBRO%20MARIO%20DE%20MIGUEL.pdf
- De Miguel, M. (2006b). Metodologías para optimizar el aprendizaje segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(3), 71-91. Recuperado de: http://www.w.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/121961689010.pdf#page=71

- De Miguel, M. (2005). Cambio de paradigma metodológico en la Educación Superior. Exigencias que conlleva. *Cuadernos de integración europea*, 2, 16-27. Recuperado de: <http://cde.uv.es/documents/2005-02-16.pdf>
- De Pablos, J. (2007). El cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2). Recuperado de: <http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/ried/article/view/992>
- De Pablos, J., y Villaciervos, P. (2005). El espacio europeo de educación superior y la Tecnologías de la Información y la Comunicación. Percepciones y demandas del profesorado. *Revista de Educación*, (337), 99-124. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re337/re337_06.pdf
- Declaración de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (2003). *Sobre el espacio europeo de educación superior*. Recuperado de: <http://www.eees.es/pdf/declaracionAG6102003.pdf>
- Del Pino, M. (2006). Utilización del Campus Virtual como Apoyo a la Enseñanza Presencial. En J.J. Castro (coord.), *Docencia universitaria a través de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje* (pp. 53-63). Palmas de Gran Canaria: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Del Valle, Á. (2006). El espacio europeo de educación superior. Planteamiento y perspectivas. *Revista electrónica de estudios internacionales*, (11). Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1456324.pdf>
- Del Valle, Á., y Villa, N. (2008a). Aprendizaje basado en problemas: una propuesta metodológica de futuro. En A. Escribano y Á. del Valle (coords.), *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación superior* (pp. 27-34). Madrid: Narcea.
- Del Valle, Á., y Villa, N. (2008b). Visión crítica sobre el aprendizaje basado en problemas: Ventajas y dificultades. En A. Escribano y Á. del Valle (coords.), *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación superior* (pp. 133-150). Madrid: Narcea.

- Del Valle, I., y Escobar, J. (Junio, 2009). Aprendizaje basado en problema estudio de casos utilizando la técnica de Web Quest en finanzas internacionales. *Taller Internacional RED-U sobre ABP y EBL*, Madrid. Recuperado de: <http://congresos.um.es/redu/madrid2009/paper/view/6181>
- Del Valle, P., Morales, M.C., y Sumano, A. (2011). Motivación y autorregulación a partir del uso del portafolio electrónico en los alumnos del nivel superior. *Revista iberoamericana de educación*, (55), 173-187. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie55a07.pdf>
- Delfino, M., y Persico, D. (2007). Online or face-to-face? Experimenting with different techniques in teacher training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(5), 351-365. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2729.2007.00220.x/full>
- Delgado, I. (2006). Aprendizaje basado en problemas: un reto para la evaluación. En C. Sola *et al.* (eds.), *Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica* (pp. 56-80). México: Trillas.
- Delgado, V. (2013). *La formación del profesorado universitario. Análisis de los programas formativos de la Universidad de Burgos (2000-2011)* (Tesis doctoral, Universidad de Brugos). Recuperado de: <http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/redex/article/view/1007>
- Devi Sharma, M., Stewart, C., Wilson, R., y Sait Gökalp, M. (2013). Student Approaches to Learning in Physics-Validity and Exploration Using Adapted SPQ. *International Journal of Environmental y Science Education*, 8(2). Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=sitetypeauth&type=crawler&jrnl=13063065&yAN=88853810&yh=h%2Bq%2FW3FSw7ZDhifdXUpaw02vY8WHwMf87Ia2s033LUYsHpqqmaFxwoAvRmgaceY6IdG%2BjfPERwG2oMulhSfA%3D%3D&yurl=c>
- Díaz, M^a. A., y Riesco, F. (Junio, 2001). De la lección magistral al aprendizaje activo: diseño de una actividad basada en PBL. *XIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, Granada, 479-486. Recuperado de: http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2008/p479_MADiaz.pdf

- Díez, M.C., y García, J.N. (2010). Percepción de metodologías docentes y desarrollo de competencias al EEES. *Boletín de Psicología*, (99), 45-69. Recuperado de: <http://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N99-3.pdf>
- Dillenbourg, P., Schneider, D.K., y Synteta, P. (May, 2002). Virtual Learning Environments. *Proceedings of the 3rd Hellenic Conference "Information & Communication Technologies in Education"*, Greece, 3-18. Recuperado de: <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00190701/>
- Domènech, J. (2012). Ventanas Moodle: cómo promover la excelencia. *Cuadernos de pedagogía*, (420), 36-39.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, 231-246. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/8377>
- Domínguez, E. (2003). La licenciatura de magisterio a la luz de las políticas de convergencia de la Unión Europea. La formación del profesorado. En A. Romero., M. Gutiérrez y M. Coriat (eds.), *La formación inicial del profesorado a la luz de los nuevos restos de convergencia de las políticas de la Unión Europea* (pp.91-104). Granada: Universidad de Granada.
- Domínguez, G., Prieto, J.R., y Álvarez, F.J. (2012). El cuaderno de equipo. Eje de la metodología de aprendizaje cooperativo en una asignatura del máster de Educación Secundaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 239-255. Recuperado de: <http://red-u.net/redu/index.php/REDU/article/view/335>
- Dougiamas, M. (2004). Moodle: A virtual learning environment for the rest of us. *TESL-EJ*, 8(2). Recuperado de: <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume8/ej30/ej30m2/>
- Downes, S. (2005). Feature: E-learning 2.0. *Elearn magazine*. Recuperado de: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968>
- Dreizzen, E., y Zangara, A. (Agosto, 2013). Consideraciones didácticas en el uso de tecnología para la enseñanza: principales herramientas del entorno Moodle. *II Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula*, Argentina. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26468>

- Drew, L. (2004). The experience of teaching creative practices: conceptions and approaches to teaching in the community of practice dimension. Recuperado de: http://ualresearchonline.arts.ac.uk/644/1/cltad_ped_res_pap_linda_drew.pdf
- Drew, L., y Trigwell, K. (2003). Qualitative differences in approaches to teaching, teacher satisfaction and communities of practice in art, design and communication courses. Recuperado de: http://ualresearchonline.arts.ac.uk/640/1/cltad_ped_res_pap_drew_trigwell.pdf
- Dueñas, V.H. (2001). El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colombia Médica*, 32(4), 189-196. Recuperado de: <http://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/8986>
- Duff, J. (2012). Cooperative Learning vs. Direct Instruction: Using two Instructional Models to Determine their Impact on Student Learning in a Middle School Math Classroom. Recuperado de: <http://scholar.valpo.edu/sarp/5/>
- Duffrin, M.W. (2003). Integrating Problem-based Learning in an Introductory College Food Science Course. *Journal of food science education*, 2, 2-6. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1541-4329.2003.tb00017.x/full>
- Egido, I. (2006). Aprendizaje Basado en Problemas. Estrategia metodológica y organización del currículum para la calidad de la enseñanza de los estudios de magisterio. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(3), 137-149.
- Elgue, M., y Sallé, M. C. (2014). Las TIC en la enseñanza. Un estudio de casos desde el enfoque biográfico-narrativo. *Educar*, 50(1), 83-101. Recuperado de: https://ddd.uab.cat/pub/educar/educar_a2014m1-6v50n1/educar_a2014m1-6v50n1p83.pdf

- Entwistle, N. (November, 2000). Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts. *TLRP conference*, Leicester. Recuperado de: <http://www.tlrp.org/pub/acadpub/Entwistle2000.pdf>
- Entwistle, N., Tait, H., y McCune, V. (2000). Patterns of response to an approaches to studying inventory across contrasting groups and contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 15(1), 33-48. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF03173165>
- Entwistle, N., y McCune, V. (2004). The conceptual bases of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16(4), 325-345. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10648-004-0003-0>
- Entwistle, N., y Tait, H. (1990). Approaches to learning, evaluations of teaching, and preferences for contrasting academic environments. *Higher education*, 19(2), 169-194. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00137106>
- Escanero, J.F., Guerra, M., Soria, M., y Gambarte, J.A. (2005). *Guía para escribir casos o problemas en el aprendizaje basado en la solución de problemas*. Zaragoza: Departamento de Farmacología y Fisiología, Universidad de Zaragoza D.L.
- Escudero, J.M. (2009a). Buenas prácticas y programas extraordinarios de atención al alumnado en riesgo de exclusión educativa. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(3), 107-141. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev133ART4.pdf>
- Escudero, J.M. (2009b). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Revista interuniversitaria de pedagogía social*, (16), 65-82. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/3/31/37.pdf>
- Escudero, J.M. (2009c). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación. *Ágora para la Educación Física y el*

- Deporte*, (10), 7-31. Recuperado de: http://www5.uva.es/agora/revista/10/agora10_escudero.pdf
- Escudero, J.M. (2009d). La formación del profesorado de Educación Secundaria: contenidos y aprendizajes docentes. *Revista de Educación*, (350). 79-103. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_04.pdf
- Escudero, J.M. (2008). Para seguir pensando la formación en centros. *Caleidoscopio, revista de contenidos educativos del CEP de Jaén*, (1), 33-54. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2745856>
- Escudero, J. M. (2006). La formación del profesorado y la garantía del derecho a una buena educación para todos. En J.M. Escudero y A. L. Gómez (eds.), *La formación del profesorado y la mejora de la educación* (pp. 21-54). Barcelona: Octaedro.
- Escudero, J.M. (1999). La formación permanente del profesor universitario: cultura, política y procesos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (34), 133-157. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=118011>
- Escudero, J.M., Vallejo, M., y Botías, F. (2008). El asesoramiento en educación: ¿Podrían ser las competencias profesionales una contribución positiva? *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(1). Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev121ART2.pdf>
- Espinar, S. R. (2003). Nuevos retos y enfoques en la formación del profesorado universitario. *Revista de educación*, (331), 67-99. Recuperado de: <http://books.google.es/books?hl=esylr=yid=wrYUX5RsLSECyoi=fndypg=P A67ydq=NUEVOS+RETOS+Y+ENFOQUES+EN+LA+FORMACIoN+DEL+PROFESORADO+UNIVERSITARIOyots=WqPXg-wdD4ysig=KBp6W24QX-ZYr qxVyX39ByCTAB8>
- Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La cuestión universitaria*, (5), 59-68. Recuperado de: http://www.anobium.es/docs/gc_fichas/doc/LRSPFDzIbc.pdf

- European Ministers Responsible for Higher Education (2007). London Communiqué. Towards the European higher education area: responding to challenges in a globalised world. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/2/21/9.pdf>
- European Ministers Responsible for Higher Education (2009). *The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade. Conference of Leuven and Louvain-la-Neuve*. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/2/21/8.pdf>
- European Ministers Responsible for Higher Education (2010). *Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area*. Recuperado de: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010_conference/documents/Budapest-Vienna_Declaration.pdf
- European University Association (2003). *Después de Berlín: el papel de las universidades. Hasta el 2010 y más allá*. Recuperado de: <http://www.educacion.gob.es/dctm/boloniaees/documentos/02que/declaracion-graz.pdf?documentId=0901e72b8004aa6b>
- European University Association (2005). *Glasgow Declaration*. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Glasgow_Declaracion_ES.pdf
- Evnitskaya, N. (Junio, 2008). El contrato didáctico entre estudiantes: análisis del trabajo en parejas en el aula de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua (AICLE). *Acts of the VIIIth Congress on General Linguistics*, Madrid. Recuperado de: <http://elvira.llff.uam.es/clg8/actas/pdf/paperCLG34.pdf>
- Evnitskata, N., y Aceros, J.C. (2008). "We are a good team": El contrato didáctico en parejas de aprendices de lengua extranjera. *Resla*, 21, 45-70. Recuperado de: http://www.researchgate.net/publication/28264923_We_are_a_good_team_el_contrato_didctico_en_parejas_de_aprendices_de_lengua_extranjera/file/3deec52bd8636ab07b.pdf
- Exley, K., y Dennick, R. (2007). *Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior. Tutorías, seminarios y otros agrupamientos*. Madrid: Narcea.

- Farré, M., y Baños, J.E. (2006). Los minicasos como un método docente adyuvante a las clases magistrales: la opinión de los estudiantes sobre una experiencia piloto en farmacología. *Educación Médica*, 9(3), 134-137. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v9n3/original6.pdf>
- Feixas, M. (2006). Cuestionario para el análisis de la orientación docente del profesor universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 97-118. Recuperado de: <http://revistas.um.es/rie/article/view/97321/0>
- Feixas, M. (2004). De Bolonia a Berlín. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 149-162. Recuperado de: http://w.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1219257402.pdf
- Fernández, A. (2005). Nuevas metodologías docentes. Recuperado de: [http://www.utpl.edu.ec/csblog/wp-content/uploads/2007/07/nuevas metodologias docentes fdezmarc.doc](http://www.utpl.edu.ec/csblog/wp-content/uploads/2007/07/nuevas_metodologias_docentes_fdezmarc.doc)
- Fernández, A. (2008). La formación inicial del profesorado universitario: El título de Especialista Universitario en Pedagogía Universitaria de la Universidad Politécnica de Valencia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 63(22,3), 141-160. Recuperado de: http://aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/1228150772.pdf#page=161
- Fernández, A. (2006a). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-56. Recuperado de: <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/view/152>
- Fernández, A. (2006b). La estructura y contenido de la formación del profesorado en las universidades. En A. Alías., C. Gil., A. Riscos., M. Valcárcel y E. Vicario (eds.), *Encuentro sobre la formación del profesorado universitario* (pp. 35-50). Almería: Editorial Universidad de Almería.
- Fernández, C., y Granero, J. (2008). Planificación y guía docente en el marco de la convergencia europea de educación superior. *Investigación y Educación en Enfermería*, 26(2), 128-135. Recuperado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/pruebasleo/article/viewArticle/8404>

- Fernández, E., y Fernández, M. (2006). El EEES. En J.L. Benítez., A.B. Berbén., F. Justicia y J. de la Fuente (coords.), *La universidad ante el reto del EEES: Investigaciones recientes* (pp.12-25). Madrid: EOS Universita.
- Fernández, G., Escribano, M. D., y Bosch, I. (Septiembre, 2007). El Proceso de Renovación Docente: qué es, qué persigue y su aplicación en la Universidad CEU San Pablo. *XV Jornadas de ASEPUMA y III Encuentro Internacional*, Palma de Mallorca. Recuperado de: <http://www.uv.es/asepuma/XV/comunica/607.pdf>
- Fernández, M., García, J.N., de Caso, A., Fidalgo, R., y Arias, O. (2006). El aprendizaje basado en problemas: revisión de estudios empíricos internacionales. *Revista de Educación*, (341), 397-418. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2165185>
- Fernández, M., Garrido, D., y Piña, M. (Noviembre, 2011). Evaluación por resultados de la implementación de talleres profesionales en las cátedras de contabilidad, bajo modalidad de la enseñanza por Métodos de Casos. *XXVII Encuentro Nacional de Facultades de Administración y Economía ENEFA*, Chile. Recuperado de: http://www.asfae.cl/images/stories/papers/papers2011/705_EVALUACION_POR_RESULTADOS_DE_LA_IMPLEMENTACION_DE_TALLERES_PROFESIONALES_EN_LAS_CATEDRAS_DE_CONTABILIDAD_BAJO_MODALIDAD_DE_LA_ENSEÑANZA_POR_METODOS_DE_CASOS_2011.pdf
- Fernández, P., Jiménez, M. J., y García, R. (Julio, 2011). OPERA: una herramienta de soporte para el aprendizaje basado en proyectos. *Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, Sevilla, 267-274. Recuperado de: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/11990>
- Fernández, T. (coord.) (2006). Metodologías activas en la enseñanza a través del estudio de casos. Informe Final. Recuperado de: <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/view/152>
- Fernández, T., Orejudo, S., Herero, M^a. L., Cano, J., y Teruel, P. (Febrero, 2006). Aplicación del método de casos y las conferencias de expertos en el diseño

curricular de la asignatura Bases Psicológicas de la Educación Especial en la Facultad de Educación. *I Jornadas de innovación docente, tecnologías de la información y la comunicación e investigación educativa en la universidad de Zaragoza, Zaragoza.*

Fernández-Feijóo, B., y Pino, M. (2012). Implementación y evaluación de un proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo en la titulación de administración y dirección de empresas. *Revista Galega de Economía*, 21(2). Recuperado de: https://www.usc.es/econo/RGE/Vol21_2/castelan/art6c.pdf

Ferreira, A., y Sanz, C. V. (Octubre, 2012). Un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje basado en la usabilidad. *IV Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, Chile.* Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19019>

Ferreiro, R.F. (2011). Tres vértices del triángulo de las Competencias Didácticas: Teoría, Metodología y Método. *Revista Complutense de Educación*, 22(1), 11-23. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/36564>

Fidalgo, Á. (2011). La innovación docente y los estudiantes. *La cuestión universitaria*, (7), 84-91.

Fidalgo, A. (2008). Innovación educativa en la universidad. La asignatura pendiente. Bloque 1. La innovación vista desde todos los sentidos: el cruce de caminos. *Miod*, 49-54. Recuperado de: http://www.madrimasd.org/informacionidi/revistas/monograficos/monografias/monografia20/20_bloque1_07.pdf

Fidalgo, A. (2007). ¿Qué es innovación educativa?. Recuperado de: <http://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/01/09/%C2%BFque-es-innovacion-educativa/>

Fidalgo, R., y García, J.N. (2007). Las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior en el Marco Legislativo del Sistema Universitario Español. *Aula Abierta*, 35(1 y 2), 35-48. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2780893.pdf>

- Finkel, D. (2009). Dar clase con la boca cerrada. *Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, 49-60. Recuperado de: <https://intranet.ebc.edu.mx/contenido/faculty/archivos/bocacerrada.pdf>
- Flores, K., y Bravo, M. S. (2011). La plataforma MOODLE como herramienta evaluativa en los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Una experiencia con usuarios en la UPEL-IPB. *Educare*, 15(3), 76-101. Recuperado de: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/educare/article/view/582>
- Fondón, I., Madero, M. J., y Sarmiento, A. (2010). Principales Problemas de los profesores principiantes en la enseñanza Universitaria. *Formación universitaria*, 3(2), 21-28. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062010000200004y>
- Font, A. (2009). Aprenent Dret per problemes. L'experiència de la Universitat de Barcelona. L.A. Brada (dir.), *L'Aprenentatge basat en problemes* (pp. 47-70). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions. Recuperado de: http://www.uab.cat/iDocument/185/237/eines_6.pdf
- Font, A. (2007). El uso del portafolio electrónico en entornos semipresenciales y de aprendizaje por problemas. Proyecto CarpeTiki. Recuperado de: <http://www.unav.edu/documents/29813/269141/comunicaciocast.pdf>
- Font, A. (2004). Líneas maestras del aprendizaje por problemas. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 18(1), 79-95. Recuperado de: http://www.w.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1219255894.pdf
- Font, A. (2003). Una experiencia de autoevaluación y evaluación negociada en un contexto de aprendizaje basado en problemas (ABP). *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 3(2). Recuperado de: <http://revistas.um.es/redu/article/view/10171>
- Frailé, A. (2008). El aprendizaje cooperativo como metodología para el desarrollo de los ECTS: una experiencia de formación del profesorado de educación física. *Fuentes: Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 8, 22-36. Recuperado de:

http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_36/nr_799/a_10768/10768.pdf

Franquet, T., Marín, D., Marquès, M., y Rivas, E. (Julio, 2006): El contrato de aprendizaje en la enseñanza universitaria. *4º Congreso Internacional "Docencia Universitaria e Innovación"*. Facultad de económicas de Barcelona, Barcelona. Recuperado de: <http://www.ehu.es/apunteak/contrato%20de%20aprendizaje.pdf>

Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Barcelona: Octaedro.

Gache, F., Arceri, C., Tilli, P., Valvano, G., Sack R., y Kraus, G. (Noviembre, 2012). Resolución de casos de negocios en ingeniería industrial. *Quinto Congreso Argentino de Ingeniería Industrial*. Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Argentina. Recuperado de: http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:Cbm9izTGdtAJ:scholar.google.com/+RESOLUCI%C3%93N+DE+CASOS+DE+NEGOCIOS+EN+INGENIER%C3%8DA+INDUSTRIALyhl=esyas_sdt=0,5

Gairín, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. *Educar*, (37), 41-64. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2287500>

Gallardo, D. (2009-2010). Plan de formación del profesorado Universidad de Extremadura (2009-2010). Servicio de Orientación y Formación Docente Universidad de Extremadura. Recuperado de: <http://www.unex.es/unex/servicios/sofd>

Gannon-Leary, P., y Fontainha, E. (2007). Communities of Practice and virtual learning communities: benefits, barriers and success factors. *Barriers and Success Factors. eLearning Papers*, (5). Recuperado de: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1018066

García, C., y Salmerón, R. (2010). Adaptación de la metodología al Espacio Europeo de Educación Superior. Análisis de la Opinión de los Alumnos. *Estudios sobre educación*, 19, 237-260. Recuperado de: <http://dspace.si.unav.es/dspace/handle/10171/18333>

- García, F. (coord.) (2007). Investigación en experimentación e implementación del EEES: el contrato de aprendizaje y su pedagogía en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. *Red de Investigación DUenDE*. Recuperado de: <http://www.eduonline.ua.es/jornadas2007/comunicaciones/3A4.pdf>
- García, F. F. (2006). Formación del profesorado y realidades educativas: una perspectiva centrada en los problemas prácticos profesionales. En J.M. Escudero y A. L. Gómez (eds.), *La formación del profesorado y la mejora de la educación* (pp. 269- 310). Barcelona: Octaedro.
- García, I. (2013). Las nuevas metodologías para la enseñanza y el aprendizaje del derecho. En J. García (ed.), *Transformaciones en las docencia y en el aprendizaje del derecho. Actas del Quinto Congreso Nacional de Docencia en Ciencias Jurídicas* (pp. 600-616). Valencia: Unitat d'innovació educativa.
- García, J. (2001). *Agrupamiento, estilo de aprendizaje y trabajo basado en proyectos en la formación de maestros no especialistas en lengua extranjera*. (Tesis doctoral, Universidad de Málaga). Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?info=linkycodigo=17840yorden=181299>
- García, J. (2004). El Espacio Europeo de Educación Superior: características, retos y dudas. *Revista Fuentes*, 6, 20-36. Recuperado de: http://institucional.us.es/fuentes/gestor/apartados_revista/pdf/numerosanteriores/kawcsxpo.pdf#page=20
- García, J., González, F., Romero, A., Carrillo, M.E., Pérez, M.A., Bermejo, F., Pedraja, M.J... Peñaranda, M. (Junio, 2009). La metodología de Aprendizaje Basado en Problemas en una asignatura de libre configuración en la titulación de Psicología. *Poster presentado al Taller Internacional sobre ABP/EBL. International Workshop on Problem Based Learning and Enquire Based Learning*, Madrid. Recuperado de: <http://www.um.es/docencia/agustinr/ie/prodcien/12-2009-PosterABP-UAM-julia-incompleto.pdf>

- García, L. (2004). Características de la producción de materiales para la formación a distancia. En J. Salinas., J.I. Aguaded y J. Cabero (coords.), *Tecnologías para la evaluación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente* (pp. 249-268). Madrid: Alianza editorial.
- García, L., y Camps, C. (2008). Aprender con problemas: un enfoque contextualizado y socializado de conocimiento. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 63(22,3), 63-80. Recuperado de: http://w.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1229020080.pdf
- García, L., León, C., y Rodríguez, C. (2006). Propuesta de integración de Moodle y LaTeX. En J.J. Castro (coord.), *Docencia universitaria a través de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje* (pp. 93-107). Palmas de Gran Canaria: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- García, M. (2010): El proceso de Bolonia, los Espacios Europeo (EEES) e Iberoamericano de Educación Superior. *Transatlántica de educación*, (8), 12-19. Recuperado de: <http://www.educacion.gob.es/exterior/mx/es/transatlantica/Transatlantica08.pdf>
- García, M., y Veleros, M^a. C. (2012). Competencias reflexivas y didácticas en profesores universitarios: construcción de un portafolios electrónico. *Tendencias pedagógicas*, (20), 33-50. Recuperado de: http://digitooluam.greendata.es/R/L98CXHAB4TJFBULL69YX7CGRE3VDFTJJUBPY3MUE24MTMFH95F-01738?func=dbin-jump-fullyobject_id=56268ypds_handle=GUEST
- García, M^a. Á., González, V., y Ramos, C. (2010). Modelos de interacción en entornos virtuales de aprendizaje. *Tonos digital*, (19). Recuperado de: <http://www.tonosdigital.es/ojs/index.php/tonos/article/viewArticle/403>
- García, R., Traver, J.A., y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: Editorial CCS.ICCE.

- Gargallo, B., Fernández, A., y Jiménez, M. Á. (2009). Modelos docentes de los profesores universitarios. *Teoría de la educación*, 19, 167-189. Recuperado de: <http://revistas.usal.es/index.php/1130-3743/article/view/3256>
- Gargallo, B., Sánchez, F., Ros, C., y Ferreras, A. (2010). Estilos docentes de los profesores universitarios. La percepción de los alumnos de los buenos profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(4), 1-16. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3130396>
- Gaulin, C. (2001). Tendencias actuales de la resolución de problemas. *Sigman* 19, 51-63. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=803208yorden=12458yinfo=link>
- Gentil, R. (2006). La guía tutorial en ABP. En C. Sola *et al.* (eds.), *Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica* (pp. 93-107). México: Trillas.
- Gibbs, G., y Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active learning in higher education*, 5(1), 87-100. Recuperado de: <http://alh.sagepub.com/content/5/1/87.short>
- Gibson, D., y Barrett, H. (2003). Directions in electronic portfolio development. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(4), 559-576. Recuperado de: <http://www.citejournal.org/vol2/iss4/general/CITEGibsonGeneral2.pdf>
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., y Segers, M. (2005). Effects of Problem-Based Learning: A Meta-Analysis From the Angle of Assessment. *Review of Educational Research Spring*, 75(1), 27-61. Recuperado de: <http://rer.sagepub.com/content/75/1/27.short>
- Gijbels, D., Van de Watering, G., Dochy, F., y Van den Bossche, P. (2005). The relationship between students' approaches to learning and the assessment of learning outcomes. *European journal of psychology of education*, 20(4), 327-341. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF03173560>

- Gómez, A., Aboites, M., y Harnández, S.M. (2008). Una experiencia para favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos. El Contrato de Aprendizaje. Recuperado de: <http://www.ammci.org.mx/eventos/congreso7/documentos/extenso/e78100.doc>
- Gómez, A., Rosales, S., Ruiz, M. E., y García, J. L. (2010). Comparación de la percepción del aprendizaje entre el método tradicional y aprendizaje basado en problemas. *Revista de la escuela de medicina "Dr. José Sierra Flores" universidad del noreste*, 24(1), 2-6. Recuperado de: <http://www.une.edu.mx/Resources/RevistaMedicina/2010-01.pdf#page=2>
- Gómez, F. (2008). Innovación para la mejora de la calidad docente en la universidad. *Portularia*, 8(2), 141-152. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2899830>
- Gómez, F., Rivas, I., Mercado, F., y Barjola, P. (2009). Aplicación interdisciplinar del aprendizaje basado en problemas (ABP) en ciencias de la salud: una herramienta útil para el desarrollo de competencias profesionales. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 7(4), 1-19. Recuperado de: <http://redu.net/redu/index.php/REDU/article/view/108>
- Gómez, M.L. (2007). Innovación docente en la asignatura administración pública y sistemas sanitarios de la licenciatura en ciencias del trabajo en la universidad de Málaga un punto. *Trabajo: Revista andaluza de relaciones laborales*, (19), 171-193. Recuperado de: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/2518>
- González, A. (2010). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos de ordenación y combinación con estudiantes de educación superior: Un enfoque basado en la resolución de problemas* (Tesis doctoral, Universidad autónoma de Barcelona). Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=22208>
- González, C. S. (2014). Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en

- proyectos. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 40. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/40/gonzalez.pdf>
- González, C., y Infante, A. (2013). Presentación del Número Monográfico "Campus Virtuales". *RED. Revista de Educación a Distancia*, (35). Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/35/presentacion.pdf>
- González, C., Cabrera, D., y Pulido, L. (2010). Hacia la ULL 2.0. En C.M. Hernández (coord.), *I Jornadas de intercambio sobre el uso de Aulas Virtuales en la Enseñanza Universitaria* (pp. 13-24). Tenerife: Servicio de publicaciones Universidad La Laguna.
- González, C., Carbonero, M. Á., Lara, F., y Martín, P. (2014). Aprendizaje Basado en Problemas y satisfacción de los estudiantes de Enfermería. *Enfermería Global*, 13(3), 97-112. Recuperado de: <http://revistas.um.es/eglobal/article/download/eglobal.13.3175301/162811>
- González, F., y Carrillo, E. (2008). El Rol del tutor. En J. García (coord.), *El aprendizaje por problemas en la enseñanza universitaria* (pp. 75-89). Murcia: edit.um.
- González, F.E., Macías, E., Rodríguez, M., y Aguilera, J.L. (2009). Prospectiva y evaluación del ejercicio docente de los profesores universitarios como exponente de buena calidad. *Revista de universidad y Sociedad del conocimiento*, 6(2), 38-48. Recuperado de: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/2996>
- González, F.J. (coord.) (2009). *Innovación Educativa y Espacio Europeo de Educación Superior. I Premio a la Innovación educativa en la Universidad de Málaga*. Málaga: Servicio de publicaciones y divulgación científica.
- González, H. (2002). *De la clase magistral...al aprendizaje activo. Cartilla docente*. Bogotá: Publicaciones del CREA. Universidad Icesi.
- González, M., y Raposo, M. (2008). Necesidades formativas del profesorado universitario en el contexto de la convergencia europea. *Revista de Investigación*, 26(2), 285-306. Recuperado de: http://www.researchgate.net/publication/41570470_Necesidades_formativ

as del profesorado universitario en el contexto de la convergencia europea/file/9fcfd5058a2c448888.pdf

- González, M.C., y Álvarez, P.R. (2010). El portafolio digital y la tutoría académica en los entornos virtuales de aprendizaje. C.M. Hernández (coord.), *I Jornadas de intercambio sobre el uso de Aulas Virtuales en la Enseñanza Universitaria* (pp. 211-220). Tenerife: Servicio de publicaciones Universidad La Laguna.
- González, T. (2005). El EEES: una nueva oportunidad para la universidad. En P. Colás y J. de Pablos (coords.), *La universidad en la Unión Europea. El EEES y su impacto en la docencia* (pp. 34-51). Málaga: Ediciones Aljibe.
- González, J.E. (2012). La necesaria conexión de las web 2.0 y 3.0 con el EEES. En D. Capdevilla (coord.), *El reto de la innovación docente: el EEES como punto de encuentro* (pp. 276-289). Madrid: Vision Libros.
- Goriunova, O. (2010). Contracting for Creativity: the use of learning contracts in assessing creativity. *Investigations in university teaching and learning*, 6(2), 144-151. Recuperado de: http://www.londonmet.ac.uk/fms/MRSite/psd/hr/capd/investigations/vol6/Inv%206_2_020%20Goriunova.pdf
- Grand'Maison, P., y Des Marchais, J.E. (1991). Preparing faculty to teach in a problem-based learning curriculum: the Sherbrooke experience. *Canadian Medical Association Journal*, 144(5), 557-562. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1452841/>
- Grané, M. (2009). Contextos, medios y herramientas 2.0 en la práctica educativa. En M. Grané y C. Willem (coords.), *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar* (pp. 131-157). Barcelona: Laertes educación.
- Grant, M.M. (2002). Getting a grip on project-based learning: theory, cases and recommendations. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal a service of NC State University*, 5(1). Recuperado de: <http://www.ncsu.edu/meridian/win2002/514/3.html>

- Greenhow, C., Robelia, B., y Hughes, J. E. (2009). Learning, Teaching, and Scholarship in a Digital Age Web 2.0 and Classroom Research: What Path Should We Take Now?. *Educational Researcher*, 38(4), 246-259. Recuperado de: <http://edr.sagepub.com/content/38/4/246.short>
- Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-learning del siglo XXI*. Barcelona: Editorial UOC.
- Grossman, P., y McDonald, M. (2008). Back to the future: Directions for research in teaching and teacher education. *American Educational Research Journal*, 45(1), 184-205. Recuperado de: <http://aer.sagepub.com/content/45/1/184.short>
- Grupo de Innovación Docente FILWIT (2010). Innovación con Wikis en el aula. En L. Margalef., C. Canabal y y V. Sierras (dirs.), *Innovar en la enseñanza universitaria* (pp. 369-386). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Guasch, T., Alvarez, I., y 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. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X09000535>
- Guerra, M^a. D. (2009). Opiniones de los estudiantes de enfermería sobre el Aprendizaje Basado en Problemas. *Enfermería Global*, (17). Recuperado de: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/75201/72951>
- Guerra, J., Bagur, C., y Girabent, M. (2012). Adaptación al castellano y validación del cuestionario sobre práctica basada en la evidencia en fisioterapeutas. *Fisioterapia*, 34(2), 65-72. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563811001672>
- Guillamert, A. (2011). *La influencia del Aprendizaje Basado en problemas en la práctica profesional* (Tesis doctoral, Universidad de Granada). Recuperado de: <http://hera.ugr.es/tesisugr/20514505.pdf>
- Guitert i Catasús, M., Romeu, T., y Pérez-Mateo, M. (2007). Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. *RUSC: revista de universidad y sociedad del conocimiento*, 4(1). Recuperado de:

<http://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/viewArticle/58126/0>

Gulbahar, Y., y Tinmaz, H. (2006). Implementing project-based learning and e-portfolio assessment in an undergraduate course. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(3), 309-327. Recuperado de: <http://elearning.qataracademy.wikispaces.net/file/view/57.pdf>

Gutiérrez, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro. "Realfabetización" digital del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 63(22,3), 191-206. Recuperado de: http://ww.aufop.com/aufop/uploaded_files/revistas/1228150772.pdf#page=191

Hackney, R., McMaster, T., y Harris, A. (2003). Using Cases As A Teaching Tool In IS Education. *Journal of Information Systems Education*, 14(3), 229-234. Recuperado de: <http://www.e-space.mmu.ac.uk/e-space/handle/2173/8723>

Hammond, J. (2006). Aprender con "el Método del Caso". Recuperado de: <http://www.unav.edu/documents/29020/1944613/Nota+te%CC%81cnica+A+PRENDER+CON+EL+ME%CC%81TODO+DEL+CASO+17042013.pdf>

Hanning, L. M., Parmar, N. R., y Morris, E. J. (2013). Experiences using the Confluence wiki as an e-portfolio in a Pharmacist Prescribing Programme. Recuperado de: http://opus.bath.ac.uk/36125/1/E_portfolios_Prato_Final.pdf

Harkness, J. A., y Schoua-Glusberg, A. (1998). Questionnaires in translation. *ZUMA-Nachrichten Spezial*, 3(1), 87-127. Recuperado de: http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic506406.files/znspez3_04_Harkness_Glusberg.pdf

Hativa, N. (2000). *Teaching for Effective Learning in Higher Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. Recuperado de: http://books.google.es/books?hl=esylr=yid=i2b3GH8jRp0Cyoifndyypg=PR15ydq=Teaching+for+Effective+Learning+in+Higher+Educationyots=mz9u_lkjELysig=PVniCKp2w3m1Hq9pZoNXAau1SkM#v=onepageyq=Teaching%20for%20Effective%20Learning%20in%20Higher%20Educationyf=false

- Heilesen, S. (2013). Social Contact in Virtual Learning Environments. Recuperado de: <http://www.rucsdigitaleprojektbibliotek.dk/handle/1800/10608>
- Hernández, A., Catalán, C., y Lacuesta, R. (Julio, 2006). Aplicación del aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de competencias demandadas a los titulados universitarios. Métodos pedagógicos innovadores. *XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, Zaragoza, 363-370. Recuperado de: http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2006/prDef0022_33e75ff09d.pdf
- Hernández, F. (2000). Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad. *Educación* 26, 39-51. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn26p39.pdf>
- Hernández, F., y Ventura, M. (2002). *La organización del currículum de proyectos de trabajo. El conocimiento es un calidoscopio*. Barcelona: Editorial Graó.
- Hernández, F., Maquilón, J.J., y Cuesta, J.D. (2008). *El proceso de investigación y el análisis de datos en ciencias sociales*. Murcia: DM.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Hernandez-Serrano, J., y Jonassen, D.H. (2003). The effects of case libraries on problem solving. *Journal of Computer Assisted Learning*, (19), 103-114. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.0266-4909.2002.00010.x/full>
- Hilera, J. R., y Hernández, R. (2013). Hacia la creación de campus virtuales accesibles. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (35). Recuperado de: http://www.um.es/ead/red/35/hilera_hernandez.pdf? tmc=y64SPN3eWBpJZgoFpKLC5N4I3GxnCkSP7gnstrqiQs
- Hiltz, S. R. (1986). The "virtual classroom": Using computer-mediated communication for university teaching. *Journal of communication*, 36(2), 95-

104. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1460-2466.1986.tb01427.x/full>
- Hmelo-Silver, C. E. (2005). Problem-Based Learning, Problem Solving, and Technology. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Hmelo-Silver, C.E., y Barrows, H.S (2006). Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator. *Interdisciplinary. Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 21-39. Recuperado de: <http://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol1/iss1/4/>
- Ho, A., Watkins, D., y Kelly, M. (2001). The conceptual change approach to improving teaching and learning: An evaluation of a Hong Kong staff development programme. *Higher Education*, 42(2), 143-169. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1017546216800>
- Hodge, M. S. (2010). *Student-centred learning in higher education and adult education* (Doctoral dissertation, Deakin University). Recuperado de: <http://w3.unisa.edu.au/academicdevelopment/what/documents/2010/hodge.pdf>
- Hoffman, K., Hosokawa, M., Blake, R., Headrick, L., y Johnson, G. (2006). Problem-Based Learning Outcomes: Ten Years of Experience at the University of Missouri-Columbia School of Medicine. *Academic Medicine*, 81(7), 617-625. Recuperado de: http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/2006/07000/Problem-Based_Learning_Outcomes_Ten_Years_of.5.aspx
- Holgado, C. (2011). Las nuevas tecnologías en los estudios de derecho en el marco del EEES: sugerencias didácticas de actividades colaborativas con entornos virtuales. *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, (3), 93-106. Recuperado de: <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/RDMCP/article/view/12560>
- Hsu, Y. S. (2008). Learning about seasons in a technologically enhanced environment: The impact of teacher-guided and student-centered

instructional approaches on the process of students' conceptual change. *Science Education*, 92(2), 320-344. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sce.20242/abstract>

Huber, G. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, (Número extraordinario), 59-81. Recuperado de: http://www.neuland-alca.com/pdf/aprendizaje_activo_metodologias_educativas_2008.pdf

Hung, W., Jonassen, D. H., y Liu, R. (2008). Problem-Based Learning. *Handbook of research on educational communications and technology*, 3, 485-506. Recuperado de: http://faculty.ksu.edu.sa/Alhassan/Hand%20book%20on%20research%20in%20educational%20communication/ER5849x_C038.fm.pdf

Ibañez, M.T. (2003). *Aplicación de una metodología de resolución de problemas como una investigación para el desarrollo de un enfoque ciencia – tecnología – sociedad en el currículo de biología de educación secundaria* (Tesis doctoral, Universidad Complutense Madrid).

Imbernón, F. (2013). La estrecha relación entre la metodología y la evaluación. En J. García (ed.), *Transformaciones en las docencia y en el aprendizaje del derecho. Actas del Quinto Congreso Nacional de Docencia en Ciencias Jurídicas* (pp. 740-743). Valencia: Unitat d'innovació educativa.

Imbernón, F. (2006). La profesión docente desde el punto de vista internacional ¿Qué dicen los informes?. *Revista de Educación*, (340), 41-50. Recuperado de: <http://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=PAJKI52H8hkCyoifndypg=PA41ydq=La+profesi%C3%B3n+docente+desde+el+punto+de+vista+internacional+%C2%BFqu%C3%A9+dicen+los+informes%3Fyots=VpThgGydEGysig=1WuEN4XDxF4G6vwAfF1GXnQtoNM>

Imbernón, F. (1999). Responsabilidad social, profesionalidad y formación inicial en la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, (34), 123-132. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=118010>

- Imbernón, F., y Medina, J.L. (2008). *Metodología participativa en el aula universitaria. Participación del alumnado*. Barcelona: Editorial Octaedro.
- Imbernón, F., Silva, P., y Guzmán, C. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza- aprendizaje virtual y semipresencial. *Comunicar*, 18(36), 107-114. Recuperado de: <http://www.revistacomunicar.com/indice/articulo.php?numero=36-2011-13>
- Infante, J., Guillamón, C., y Bellalta, B. (Julio, 2009). ¿Qué rol desempeña el tutor(a) en el aprendizaje basado en proyectos?. *Seminario Internacional RED-U 2-08: "La acción tutorial en la Universidad del siglo XXI"*, Murcia. Recuperado de: <http://congresos.um.es/redu/sevilla2008/paper/view/131>
- Irigoyen, N.B., Loiacono, M., y Riveira, A. (2006). El Estudio de casos aplicado a la enseñanza de las operaciones financieras. En L.E. Vílchez (dir.), *Boletín matemático. Instituto de investigaciones de matemática aplicada* (pp. 13-33). Buenos Aires: Universidad De Morón. Recuperado de: <http://www.unimoron.edu.ar/portals/0/pdf/doc-economicas-bolmat-12.pdf#page=13>
- Isaza, A. (2005). Clases magistrales versus actividades participativas en el pregrado de medicina. De la teoría a la evidencia. *Revista de Estudios Sociales*, (20), 83-91. Recuperado de: <http://res.uniandes.edu.co/pdf/data/Revista No 20/07 Otras Voces1.pdf>
- Ismail, N., y Alauyah, M. (2008). Exploring the use of learning contracts for language learning. Recuperado de: <http://eprints.utm.my/7883/>
- Ismail, N., y Yusof, M.A.M. (2012). Leading the proverbial thirsty horse to water: ESL learners' experience with language learning contracts. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 3(4), 452-464. Recuperado de: http://sisaljournal.org/archives/dec12/ismail_yusof/?like=1ysource=post_fairy_wpnonce=1630920375
- Jiménez, D., y Conesa, M^a.C. (2009). Guía del estudiante ABP. En P. Echevarría y R. Gómez (coords.), *Manual de aprendizaje basado en problemas. Nuevas*

- metodologías de aprendizaje en la convergencia europea* (pp. 81- 98). Murcia: DM.
- Johnson, D.W., y Johnson, R.T. (1999). *Aprender juntos y solos*. Buenos aires: Aique.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., y Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Johnson, S. D., Suriya, C., Won Yoon, S., Berrett, J. V., y La Fleur, J. (2002). Team development and group processes of virtual learning teams. *Computers & Education*, 39(4), 379-393. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036013150200074X>
- Jones-Boggs, K. (2008). Perceived Benefits of the Use of Learning Contracts to Guide Clinical Education in Respiratory Care Students. *Respiratory Care*, 53(11), 1475-1481. Recuperado de: <http://rc.rcjournal.com/content/53/11/1475.short>
- Jornet, J.M., Perales, M.J., y González, J. (2010). Evaluación de las políticas sobre la actividad docente del profesorado universitario. *Revista Fuentes*, 10, 33-51.
- Juez, A., y de los Santos, A. (2011). Aprendizaje cooperativo, metodología por proyectos y espacios de fantasía en educación física para primaria. (Re) construyendo la expresión corporal mediante la dramatización de cuentos e historietas infantiles. *Revista de Educación Física para la paz*, (6), 3-23. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3680706>
- Kain, D. J. (2003). Teacher-Centered versus Student-Centered: Balancing Constraint and Theory in the Composition Classroom. *Pedagogy*, 3(1), 104-108. Recuperado de: <http://core.ecu.edu/engl/kaind/centerd.pdf>
- Kane, T. J., y Staiger, D. O. (2008). Estimating teacher impacts on student achievement: An experimental evaluation. *National Bureau of Economic Research*. Recuperado de: <http://www.nber.org/papers/w14607>
- Kasprisin, C. A., Single, P. B., Single, R. M., y Muller, C. B. (2003). Building a better bridge: Testing e-training to improve e-mentoring programmes in

- higher education. *Mentoring and Tutoring*, 11(1), 67-78. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1361126032000054817>
- Keller, C. (2005). Virtual learning environments: three implementation perspectives. *Learning, media and technology*, 30(3), 299-311. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17439880500250527>
- Kelly, K.P. (1999). *Las técnicas para la tomar decisiones en equipo. Guía para obtener buenos resultados*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Kember, D. (2000). Misconceptions about the learning approaches, motivation and study practices of Asian students. *Higher Education*, 40(1), 99-121. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1004036826490>
- Kember, D., y Kwan, K. P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional science*, 28(5), 469-490. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1026569608656>
- Kember, D., Leung, D. Y., y McNaught, C. (2008). A workshop activity to demonstrate that approaches to learning are influenced by the teaching and learning environment. *Active Learning in Higher Education*, 9(1), 43-56. Recuperado de: <http://alh.sagepub.com/content/9/1/43.short>
- Kim, S. H., y Song, K. S. (2012). The Effects of Thinking Style Based Cooperative Learning on Group Creativity. *Creative Education*, 3(20-24). Recuperado de: <http://file.scirp.org/Html/26695.html>
- Kirschner, P. A., Sweller, J., y Clark, R. E. (2010). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86. Recuperado de: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326985ep4102_1
- Kirschner, P., y Selinger, M. (2003). The state of affairs of teacher education with respect to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1), 5-17. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14759390300200143>

- Knoll, M. (1997). The project method: Its vocational education origin and international development. *Journal of Industrial Teacher Education*, 34(3), 59-80. Recuperado de: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/IITE/v34n3/Knoll.html?re>
- Koh, C., Seng Tan, O., Wang, C.K., Ee, J., y Liu, W.C. (2007). Perceptions of Low Ability Students on Group Project Work and Cooperative Learning. *Asia Pacific Education Review*, 8(1), 89-99. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF03025835>
- Kumar, S. (2003). Interaction during lecture sessions an innovative method to enhance. *Advances in physiology education*, (27), 20-25. Recuperado de: <http://advan.physiology.org/content/27/1/20.short>
- Kybartaitė, A., Nousiainen, J., y Malmivuo, J. (2010). Technologies and methods in virtual campus for improving learning process. *Computer Applications in Engineering Education*, 21(1), 185-192. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cae.20460/full>
- Kyndt, E., Dochy, F., Struyven, K., y Cascallar, E. (2011). The direct and indirect effect of motivation for learning on students approaches to learning through the perceptions of workload and task complexity. *Higher Education Research & Development*, 30(2), 135-150. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07294360.2010.501329>
- Labra, J. E., Fernández, D., Calvo, J., y Cernuda, A. (Julio, 2006). Una Experiencia de aprendizaje basado en proyectos utilizando herramientas colaborativas de desarrollo de software libre. *XII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática. Métodos pedagógicos innovadores*, Teruel. Recuperado de: http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2006/prDef0050_34173cb38f.pdf
- Lacuesta, R., y Catalán, C. (Julio, 2004). Aprendizaje Basado en Problemas: Una experiencia interdisciplinar en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. *X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, Métodos pedagógicos innovadores*, Teruel. Recuperado de: <http://www.dccia.ua.es/jenui2004/actas/ponencias/ponencia35.pdf>

- Laister, J., y Kober, S. (2005). Social aspects of collaborative learning in virtual learning environments. Recuperado de: http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1182801989765_1087355552_6317/Laister_Kober_2002.pdf
- Land, S.M., y Hannafin, M.J. (2012). Student-Centered Learning Environments. In D. Jonassen y S. Land (eds.), *Theoretical foundations of learning environments* (pp. 1-25). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Recuperado de: <http://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=3oOpAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=conceptual+change+student+focussed+yots=9ldx99Ezd7ysig=yFtKPu9AtCc-TdfI3TEppf2T8BA>
- Landeta, J. (2002). *El método Delphi. Una técnica de previsión del futuro*. Barcelona: Ariel social.
- Lang, J.M. (2006). Beyond lecturing. *The Chronicle of Higher Learning*. Recuperado de: http://www.math.uconn.edu/taprogram/wp-content/uploads/sites/6/2013/12/Beyond-Lecturing-JAMES_LANG.pdf
- Largo, F. L., y Carrasco, F. F. (2006). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y unidades tic: una apuesta estratégica para acercarnos al modelo educativo que demanda el EEES. Recuperado de: <http://e-espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19168ydsID=n02fernande06.pdf>
- Leiva, J.J., y Priegue, D. (2012). Educación Intercultural y TIC: claves pedagógicas de la innovación y el cambio social en el siglo XXI. @TIC, (9), 32-43. Recuperado de: http://www.usc.es/esculca/priegue_leiva.pdf
- León, B. (2002). *Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: entrenamiento en habilidades sociales y dinámicas de grupo* (Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura).
- León, B., Felipe, E., Iglesias, D., y Latas, C. (2011). El aprendizaje cooperativo en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. *Revista de*

Educación, (354), 715-729. Recuperado de:
<http://dide.minedu.gob.pe/xmlui/handle/123456789/1041>

León, B., y Latas, C. (2007). La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo del profesor universitario en el contexto de la Convergencia Europea. *Revista de psicodidáctica*, 12(2), 269-278. Recuperado de:
<http://ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica/article/viewFile/216/212#page=95>

León, C. (2010). *Entornos colaborativos en docencia virtual: redes sociales y wikis*. Sevilla: Servicio de informática y comunicaciones.

León, O., y Montero, I. (1997). *Diseños de investigaciones. Introducción a la lógica de la investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill.

Lerma, S. (2006). Experiencias de innovación metodológica en la asignatura de educación para la salud. En M.J de la Calle y M.C Rodríguez (coords.), *La innovación docente ante el EEES* (pp. 463-471). Valladolid: Universidad de Valladolid S.L.

Levin, B.B. (1995). Using the case method in teacher education: The role of discussion and experience in teachers' thinking about cases. *Teaching and Teacher Education*, (11), 63-79. Recuperado de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0742051X9400013V>

Ley Orgánica 4/2007, del 12 de abril, de Universidades. Recuperado de:
<http://www.boe.es/boe/dias/2007/04/13/pdfs/A16241-16260.pdf>

Light, G., Calkins, S., Luna, M., y Drane, D. (2009). Assessing the Impact of a Year-Long Faculty Development Program on Faculty Approaches to Teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 168-181. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?id=EJ864334>

Lillo, A. (Julio, 2007). Metodologías de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de competencias en la enseñanza de la economía y la elaboración de guías didácticas. *V Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*, Alicante. Recuperado de:

http://scholar.google.es/scholar?cluster=15228674353463692756yhl=esylr=yas_sdt=0

Lindblom-Ylänne, S., Trigwell, K., Nevgi, A., y Ashwin, P. (2006). How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context. *Studies in Higher education*, 31(03), 285-298. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03075070600680539>

Liu, R., Qiao, X., y Liu, Y. (2006). A paradigm shift of learner-centered teaching style: Reality or illusion. *Arizona Working papers in SLAT*, 13, 77-91. Recuperado de: <http://slat.arizona.eduncoh.slat.arizona.edu/sites/slat/files/page/awp13liu.pdf>

Llorens, F., y Sangrà, A. (2013). Teaching Presence and Time Management in the Virtual Classroom: The UOC's model. *eLearn Center Research Paper Series*, (6), 6-14. Recuperado de: <http://journal-of-conflictology.uoc.edu/ojs/index.php/elcrps/article/view/1867/n6-llorens>

Llorens-Molina, J. A. (2010). El aprendizaje basado en problemas como estrategia para el cambio metodológico de los trabajos en los laboratorios. *Química Nova*, 33(4), 994-1004. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v33n4/43.pdf>

Llorente, M^a. C., y Román, P. (2008). E-learning: variables a considerar en su diseño e incorporación a los procesos de formación. En J. Cabero y R. Romero (coords.), *Diseño y producción de TIC para la formación. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 145-167). Barcelona: Editorial UOC.

Lobato, C. (1997). Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidáctica*, (4), 59-76. Recuperado de: <http://www.ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica/article/viewFile/54/54#page=60>

Lobato, C., y Madinabeitia, A. (2011). Perfiles Motivacionales del Profesorado ante la Formación en Metodologías Activas en la Universidad. *Formación*

Universitaria, 4(1), 37-48. Recuperado de:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3717213>

López, M.A., y Lacueva, A. (2007). Enseñanza por proyectos: una investigación-acción en sexto grado. *Revista de Educación*, (342), 579-604. Recuperado de:
http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re342/re342_26.pdf

Lorenzo, R. A., Fernández, P., y Carro, A. M. (2011). Experiencia en la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas en la asignatura Proyecto de Licenciatura en Química. *Formación universitaria*, 4(2), 37-44. Recuperado de:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071850062011000200005&script=sci_arttext

Lucca, A. M. (Junio, 2012). Capacitación docente en el nivel universitario para promover contextos b-learning. *Cuarto congreso virtual iberoamericano de calidad en educación a distancia*, Argentina. Recuperado de:
http://comeduvir.bligoo.es/media/users/23/1151347/files/443225/2_6_LUCA Ana Maria Capacitacion docente en el nivel universitario para promover contextos blearning MAYO 13.pdf

Lueddeke, G. R. (2003). Professionalising teaching practice in higher education: A study of disciplinary variation and 'teaching-scholarship'. *Studies in Higher Education*, 28(2), 213-228. Recuperado de:
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0307507032000058082>

Luque, A. M., y Navarro, E. (2011). El aprendizaje cooperativo y la enseñanza de la geografía en el marco del EEES. *Didáctica Geográfica*, (12), 49-72. Recuperado de:
<http://www.didacticageografica.es/index.php/didacticageografica/article/view/58>

Machado, M., y Tao, E. (2007). Blackboard vs. Moodle: Comparing user experience of learning management systems. Recuperado de:
http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=4417910

- Madrid, J. M. (2005). La formación y la evaluación docente del profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior. *Educatio Siglo XXI*, 23. Recuperado de: <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/view/117>
- Mallado, J. A., y Pérez, J. A. (1995). La enseñanza universitaria ante las demandas de los discentes (profesores, métodos y medios). *Revista de Enseñanza Universitaria*, (9), 61-81. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=287030yorden=384233yinfo=link>
- Mancho, G., Porto, M. D., y Valero, C. (2010). Wikis e innovación docente. *RED: revista de educación a distancia*, Numero especial dedicado a la Wiki y a la educación superior en España. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/M11/1-ManchoPortoValero.pdf>
- Manso, J. M. (1999). Profesionalización pedagógica del profesorado universitario. *Revista Interuniversitaria de formación del Profesorado*, (34), 319-328. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=118025>
- Manzanares, A. (2008). Sobre el aprendizaje basado en problemas. En A. Escribano y Á. del Valle (coords.), *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación superior* (pp. 17-26). Madrid: Narcea.
- Maquilón, J.J., Vallejo, M., García, M.P., García, F.A., y Egea, D.A. (2009). Evaluación de la experiencia de innovación del primer curso de la titulación de pedagogía desde la perspectiva de los estudiantes. En P. Arnáiz, L. Hernández y M.P. García (coords.), *Experiencias de innovación educativa en la Universidad de Murcia* (pp. 93- 114). Murcia: Edit.um.
- Marcelo, C. (2006). Los principios generales de la formación del profesorado. En A. Alías, C. Gil, A. Riscos, M. Varcárcel y E. Vicario (eds.), *Encuentro sobre la formación del profesorado universitario* (pp. 27-30). Almería: Editorial Universidad de Almería.

- Marcelo, C. (1994). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: PPU.
- Marco, A. J. (Septiembre, 2005). Presentación “virtual” de casos de necropsia reales como estrategia de aprendizaje basado en problemas en veterinaria. *II Jornada de Campus d’innovació docent*, Barcelona. Recuperado de: https://intranet.uab.es/iDocument/necropsia_virtual.pdf
- Margalef, L. (2005). La formación del profesorado universitario: análisis y evaluación de una experiencia. *Revista de educación*, (337), 389-402. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1271390yorden=116325yinfo=link>
- Margalef, L., y Álvarez, J. M. (2005). La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de educación*, (337), 51-70. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re337/re337_04.pdf
- Margalef, L., y Pareja, N. (2008). Un camino sin retorno: estrategias metodológicas de aprendizaje activo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 63(22,3), 47-62. Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1229020042.pdf
- Marín, M., y Teruel, M. P. (2004). La formación del docente universitario: Necesidades y demandas desde su alumnado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 137-151. Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1219072670.pdf
- Marín, M.A., y Alonso, L. (2010). La Universidad de Extremadura y su compromiso pedagógico con la educación virtual: los wikis como expresión de la web 2.0. *Red U-Revista de Docencia Universitaria*, (2). Recuperado de: <http://revistas.um.es/index.php/red/article/view/90871>
- Marín, V., y Reche, E. (2012). Universidad 2.0: actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la escuela universitaria de magisterio

- de la UCO. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (40), 197-211. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36823229015>
- Marín, V., y Reche, E. (2011). La alfabetización digital del alumnado que accede a la Universidad de Córdoba. *EduTec-e*, (35). Recuperado de: <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/10683>
- Marín, V., y Romero, M.A. (2009). La formación docente universitaria a través de las TICs. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (35), 97-103. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3040869>
- Martí, E., Poveda, F., Gurguí, A., y Gil, D. (2011). Aprendizaje Basado en Proyectos en Ingeniería Informática. Resultados y reflexiones de seis años de experiencia. *JENUI*, 1. Recuperado de: <http://refbase.cvc.uab.es/files/MPG2011.pdf>
- Martí, J.A. (2010). *Educación y tecnologías*. Cádiz: Servicio de publicaciones de la universidad de Cádiz.
- Martí, J.A., Heydrichm M., Rojas, M., y Hernández, A. (2012). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21. Recuperado de: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/743>
- Martín, B., y Rodríguez, D. (2012). La evaluación de la formación universitaria semipresencial y en línea en el contexto del EEES mediante el uso de los informes de actividad de la plataforma Moodle. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 15(1), 159-178. Recuperado de: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=819241>
- Martín, J. (2009). Política y proceso penal: Una visión práctica del proceso penal mediante el análisis de casos reales con implicaciones políticas. En J. García (ed.), *Miradas a la innovación: Experiencias de innovación en la docencia del derecho* (pp. 66-92). Valencia: Servei de Formació Permanent.
- Martín, M. Á., y Alonso, L. (2009). La Universidad de Extremadura y su compromiso pedagógico con la educación virtual: los wikis como

- expresión de la web 2.0. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 7(3). Recuperado de: http://www.um.es/ead/red/M11/3-MartinAlonso.pdf?origin=publication_detail
- Martín, M. V., y Quintana, J. (2011). Las Webquests en el ámbito universitario español. *Digital Education Review*, (19), 36-55. Recuperado de: <http://greav.ub.edu/DER/index.php/der/article/viewArticle/183>
- Martín, M^a. L, Díaz, E., Castillo, B., y del Barrio L. (2011). Estudio comparativo de cambios metodológicos y percepción del alumno en la materia de Dirección de producción y operaciones para la adquisición de competencias en el proceso de adaptación al EEES. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 4(2), 126-144. Recuperado de: http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4_2/refiedu_4_2_5.pdf
- Martín, O., Cortés, D., y Corchuelo, R. (2005). Una experiencia en la mejora del proceso de aprendizaje centrado en la formación del profesorado. En J.M. De Mesa., R. Castañeda., C. Mayor y M. Sánchez (eds.), *La formación del profesorado universitario. Programas de equipos docentes de la Universidad de Sevilla* (pp. 231-238). Sevilla: Vicerrectorado de Calidad y Nuevas tecnologías.
- Martín, T., y Serrano, A. (2009). The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in Physics. *Computers & Education*, (52), 35-44. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036013150800095X>
- Martín, V., Acarín, L., González, B., y Castellano, B. (2009). ABP Integral (teoria i pràctiques) en grups grans. Dues disciplines biomèdiques. L.A. Brada *et al.*, *L'Aprenentatge basat en problemes* (pp. 71-84). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions. Recuperado de: http://www.uab.cat/iDocument/185/237/eines_6.pdf
- Martínez, A. (2008). Evaluación. Modalidades y procesos. En A. Escribano y Á. del Valle (coords.), *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en Educación superior* (pp. 27-34). Madrid: Narcea.

- Martínez, A., y Hermosilla, J. M. (2010). El blog como herramienta didáctica en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (38), 165-175. Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/actual/13.pdf>
- Martínez, B., Martínez, I., Alonso, I., y Gezuraga, M. (2013). El aprendizaje-servicio, una oportunidad para avanzar en la innovación educativa dentro de la universidad del país vasco. *Tendencias pedagógicas*, (21), 99-117. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4183010>
- Martínez, C. A., y Fernández, M. S. (2011). El uso de Moodle como entorno virtual de apoyo a la enseñanza presencial. En R. Roig Vila y C. Laneve (eds.), *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación* (pp. 291-300). Alcoy: Editorial Marfil.
- Martínez, E., y González, A. M^a. (2009). Renovación, Innovación y TIC en el EEES. *Revista Icono 14*, (14), 50-63. Recuperado de: <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/viewArticle/302>
- Martínez, M. (2008). La importancia de los nuevos modos de evaluación en el EEES. Una aproximación a las ventajas del uso del portafolio. *Revista de Enseñanza Universitaria*, (31), 62-72. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3901034>
- Martínez, M^a.E., y Raposo, M. (2006). Las TIC en manos de los estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 165-176. Recuperado de: http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm
- Martínez, N., y Jiménez, M.Á. (Diciembre, 2012). Implementación de metodologías activas en la asignatura de Literatura Catalana: Trabajo por Proyectos, Webquest y Metodología de Rincones. *Xornada de Innovación Educativa*, Vigo. Recuperado de: <http://webs.uvigo.es/xie2012/Docs/XIE%202012.pdf#page=119>
- Martínez-Cocó, B., García-Sánchez, J.N., Robledo, P., Díez, C., Álvarez, M^a.L., Marbán, J., de Caso, A.M^a... Rodríguez, C. (2007). Valoración docente de

- las metodologías activas: un aspecto clave en el proceso de Convergencia Europea. *Aula Abierta*, 35(1y2), 49-62. Recuperado de: <file:///C:/Users/David/Downloads/Dialnet-ValoracionDocenteDeLasMetodologiasActivas-2780898.pdf>
- Mas, Ó. (2012). El profesor universitario: sus competencias y formación. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*. Granada, 15(3), 195-211. Recuperado de: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/94152>
- Mas, Ó., Jurado, P., Ruiz, C., Ferrández, E., Navío, A., Sanahuja, J.M., y Tejada, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. Nuevas fórmulas, viejos retos en los procesos educativos. *Current Developments in Technology-Assisted Education*, 1462-1466. Recuperado de: <http://www.miescuelayelmundo.org/IMG/pdf/comunidadvirtual.pdf>
- Masjuan, J. M., y Troiano, H. (2009). Riesgos de fracaso en el proceso de implantación del espacio europeo de educación superior: La experiencia de una universidad catalana. *Revista de la educación superior*, 38(149), 73-94. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602009000100004yscript=sci_arttext
- Mateo, J. (2012). La formación de formadores en la Educación Superior. *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 211-223. Recuperado de: <http://redaberta.usc.es/redu>
- Mateos, J.A. (Febrero, 2008). Aprendizaje presencial y metodologías activas: reflexiones sobre el manual docente. *II Jornadas de innovación docente, tecnologías de la información y de la comunicación e investigación educativa en la universidad de Zaragoza*, Zaragoza. Recuperado de: <http://www.ice.unizar.es/uzinnova/jornadas/pdf/1.pdf>
- Mayer, M. Á., García, L., y Leis, Á. (2008). La Web 2.0 se presenta como una nueva plataforma de gestión de la información en medicina. *Atención Primaria*, 40(1), 39-42. Recuperado de: http://www.carloshaya.net/biblioteca/boletin2_10/web.pdf

- Mayor, C., y Sánchez, M. (2006). Los jóvenes profesores universitarios y su formación pedagógica. Claves y controversias. *Revista de educación*, (339), 923-946. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2057191>
- McBrien, J. L., Cheng, R., y Jones, P. (2009). Virtual spaces: Employing a synchronous online classroom to facilitate student engagement in online learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3). Recuperado de: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/605>
- McCollin, E. (October, 2000). Faculty and student perceptions of teaching styles: do teaching styles differ for traditional and nontraditional students? *Annual Conference of Mid-South Educational Research Association*. KY: Bowling Green. Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED447139.pdf>
- Medina, F., Escolar, P., y Jimeno, F. (2009). Proyecto de innovación educativa en Fisioterapia General. En P. Arnáiz., L. Hernández y M.P. García (coords.), *Experiencias de innovación educativa en la Universidad de Murcia* (pp. 319-326). Murcia: Edit.um.
- Meroño, Á. L. y Ruiz, C. (2006). Estrategias de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior a partir del conocimiento y actitud del profesorado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 281-298. Recuperado de: <http://revistas.um.es/index.php/rie/article/view/97701>
- Merz, J.A. (2004). Why Do You Think You Deserve an "A"? The Use of Learning Contracts in Graduate Courses: A Roundtable Discussion. Recuperado de: http://cetalweb.utep.edu/sun/pastconf/2005/docs/proceedings/Why_Do_You_Think_You_Deserve_an_A.doc
- Michavila, F. (2005). No sin los profesores. *Revista de Educación*, (337), 37-49. Recuperado de: http://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=LscqNMkY7oUCyoi=fndyPg=P_A37ydq=No+sin+los+profesores+yots=OID3DThcdVysig=knFpQqTIsuReGYmX7taMyDvcqFc

- Michavila, F. (2009). La innovación educativa. Oportunidades y barreras. *Arbor*, (185), 3-8. Recuperado de: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewArticle/373>
- Míguez, J.L., Porteiro, J., Eguía, P., Comesaña, R., y Alvarez Feijoo, M.A. (Diciembre, 2012). Aplicación del aprendizaje basado en proyectos en la asignatura. "Energía de la Biomasa" para su adaptación al EEES. *Xornada de Innovación Educativa*, Vigo. Recuperado de: <http://webs.uvigo.es/xie2012/Docs/XIE%202012.pdf#page=119>
- Mika, P., y Greaves, M. (2012). Editorial: Semantic Web y Web 2.0. *Journal of Web Semantics*. Recuperado de: <http://imap.websemanticsjournal.org/index.php/ps/article/download/128/126>
- Ministerio de Educación y Ciencia (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad*. Recuperado de: http://www.upcomillas.es/ees/Documentos/PROPUESTA_RENOVACION.pdf
- Ministerio de Educación y Ciencia (Noviembre, 2005). *Seminario: "El estado actual de las metodologías educativas en las universidades españolas"*. Resumen de conclusiones, Madrid. Recuperado de: <http://catedraunesco.es/seminarios/28-el-estado-actual-de-las-metodologias-educativas-de-las-universidades-espanolas.html>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2003). *Documento-marco. La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco_10_Febrero.pdf
- Ministros Europeos de Educación Superior (1999). *Declaración de Bolonia*. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/2/21/6.pdf>
- Ministros Europeos de Educación Superior (2001). *Declaración de Praga. Hacia el Área de la Educación Superior Europea*. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Praga_ES.pdf

- Ministros Europeos responsables de la Educación superior (2005). *El Espacio Europeo de Educación Superior-Alcanzando las metas*, Bergen. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Bergen_ES.pdf
- Ministros representantes de Francia, Alemania, Italia, y el Reino Unido (1998). *Declaración de La Sorbona (1998)*. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Sorbona_ES.pdf.
- Ministry of Education and Science Stockholm (May, 2002). *Conclusions and recommendations of the Seminar on Joint Degrees within the framework of the Bologna Process*, Stockholm. Recuperado de: <http://dlae.enpc.fr/contents/005-bis/stockholmconclusions.pdf>
- Mioduser, D., y Betzer, N. (2008). The contribution of Project-based-learning to high-achievers' acquisition of technological knowledge and skills. *Journal of Technology and Design Education*, (18), 59-77. Recuperado de: http://download.springer.com/static/pdf/969/art%253A10.1007%252Fs10798-006-9010-4.pdf?auth66=1360691121_c41f9243bfee4fa0da3fd8d51bd92320yext=.pdf
- Miró-Julià, M. (Septiembre, 2006). Una metodología activa para la resolución de problemas. *XIV Jornadas de ASEPUMA y II Encuentro Internacional de profesores universitarios de métodos cuantitativos*, Badajoz. Recuperado de: <http://www.uv.es/asepuma/XIV/comunica/17NUEVO.pdf>
- Montenegro, H., y Fuentealba, R. (2010). El formador de futuros profesionales. Una nueva forma de comprender la Docencia en la educación superior Universitaria. *Calidad en la educación*, (32), 253-267. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3731344>
- Montenegro, H., y González, C. (2013). Análisis factorial confirmatorio del cuestionario "Enfoques de Docencia Universitaria" (Approaches to Teaching Inventory, ATI-R). *Estudios Pedagógicos XXXIX*, (2), 213-230. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052013000200014yscript=sci_arttext

- Montero, I., y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Morell, T. (2002). *La interacción en la clase magistral: rasgos lingüísticos del discurso interactivo de inglés* (Tesis doctoral, Universidad Alicante). Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/3753>
- Moreno, A., Pérez, C., y Olmos, E. (2013). Utilización de Moodle como plataforma para la investigación educativa: Aplicación a los córpora de aprendices de lenguas. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (43), 125-138. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4292370>
- Moreno, P.M. (2009). *Análisis del uso universitario de plataformas de gestión del aprendizaje. Estudio de caso en la Universitat de València* (Tesis doctoral, Universidad de Valencia). Recuperado de: <http://roderic.uv.es/handle/10550/15781>
- Mostert, M. P., y Sudzina, M. R. (1996). Undergraduate Case Method Teaching: Pedagogical Assumptions vs. the Real World. Recuperado de: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_yERICExtSearch_SearchValue_0=ED395900&_yERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED395900
- Motschnig-Pitrik, R., y Holzinger, A. (2002). Student-centered teaching meets new media: Concept and case study. *Educational Technology & Society*, 5(4), 160-172. Recuperado de: http://www.ifets.info/journals/5_4/renate.html?iframe=true&width=100%&height=100%
- Moust, H.C., Bouhuijs, A.J., y Schmidt, G. (2007). *El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. *Journal of*

- information technology for teacher education*, 9(3), 319-342. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14759390000200096>
- Murphy, R., y Sharma, N. (2010). What Don't We Know About Interactive Lectures?. *Seminar. net-International Journal of Media, Technology and Lifelong Learning*, 6, 111-119. Recuperado de: <http://www.seminar.net/index.php/volume-2-issue-1-2006-previousissuesmeny-112/135-what-dont-we-know-about-interactive-lectures->
- Murugesan, S. (2007). Understanding Web 2.0. *IT professional*, 9(4), 34-41. Recuperado de: http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=4287373
- Nafría, I. (2008). *Web 2.0. El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Navaridas, F. (2004). *Estrategias didácticas en el aula universitaria*. Logroño: Universidad de La Rioja.
- Negro, S., Fernández-Carballido, A., y Barcia, E. (2009). Nuevas metodologías de aprendizaje aplicadas a la Farmacia Galénica II. En A. Fernández-Carballido., A. Sanz y J. Merino. (eds.), *Campus Virtual UCM5. Buenas Prácticas e indicios de calidad* (pp.95-100). Madrid: Editorial Complutense.
- Neri, L.J. (2006). El trabajo colaborativo en la técnica ABP. En C. Sola *et al.* (eds.), *Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica* (pp. 145-159). México: Trillas.
- Nevgi, A., Postareff, L., y Lindblom-Ylänne, S. (June, 2004). The effect of discipline on motivational and self-efficacy beliefs and on approaches to teaching of Finnish and English university teachers. *A paper presented at the EARLI SIG Higher Education Conference, Cyprus*. Recuperado de: https://tuhat.halvi.helsinki.fi/portal/files/29807776/Nevgi_etal_boat_18_21_0604.pdf
- Newman, L. R., Lown, B. A., Jones, R. N., Johansson, A., y Schwartzstein, R. M. (2009). Developing a peer assessment of lecturing instrument: Lessons

- learned. *Academic Medicine*, 84(8), 1104-1110. Recuperado de: http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/2009/08000/Developing_a_Peer_Assessment_of_Lecturing.29.aspx
- O'Neill, G., y McMahon, T. (2005). Student-centred learning: What does it mean for students and lecturers. *Emerging issues in the practice of university learning and teaching*, 1. Recuperado de: http://uai.cl/images/sitio/investigacion/centros_investigacion/innovacion_aprendizaje/literatura_especializada/Student%20centered%20learning.pdf
- O'Leary, R., y Ramsden, A. (2005). Virtual learning environments. *Learning and Teaching Support Network*. Recuperado de: <ftp://www.bioscience.heacademy.ac.uk/Resources/gc/elearn2.pdf>
- O'Reilly, T. (2005) What Is Web 2.0?. Recuperado de: <http://m.cdn.blog.hu/ta/tarsmozg/file/What%20Is%20Web%202.doc>
- O'Reilly, T., y Battelle, J. (2009). Web squared: Web 2.0 five years on. Recuperado de: http://gossgrove.com/sites/default/files/web2009_websquared-whitepaper.pdf
- Ortega, A. (2014). Aprendizaje cooperativo, Mapas Conceptuales y Derecho Internacional Privado. En M.E. Cobar (dir.), *Mapas conceptuales y aprendizaje cooperativo. Experiencias en la enseñanza del Derecho* (pp. 45-50). Valencia: Proyecto de Innovación Finestra Oberta.
- Ortega, J. (2001). La lección magistral. En G. Vázquez (coord.), *El discurso académico oral. Guía didáctica para la comprensión auditiva y visual de clases magistrales* (pp. 15-42). Madrid: Edinumen.
- Ortíz, M.C., Millán, J.E., Reverte, V., Llinás, M.T., Rodríguez, F., Rodríguez, M.D... Marín, N.T. (2009). Innovación educativa en la asignatura Estructura y función II (Fisiología) de la Diplomatura de Enfermería. En P. Arnáiz., L. Hernández y M.P. García (coords.), *Experiencias de innovación educativa en la Universidad de Murcia* (pp. 439- 460). Murcia: Edit.um.
- Ortíz, P., Ortíz, R., y Martín, J. M. (2012). Secuencia de Aprendizaje Basada en Problemas en la Asignatura de Protección del Patrimonio Arquitectónico.

- UPO INNOVA: *Revista de innovación docente*, 1, 427-441. Recuperado de: <http://www.upo.es/revistas/index.php/upoinnova/article/view/119>
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Padilla, L., González, A., y Pérez, C. (1998). Elaboración del cuestionario. En A.J. Rojas., J.S. Fernández y C. Pérez (eds.), *Investigar mediante encuestas* (pp. 115-140). Madrid: Fundamentos teóricos y aspectos prácticos. Síntesis psicología.
- Palacios, A., y López-Pastor, V.M. (2013). Haz lo que yo digo pero no lo que yo hago. Sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del profesorado. *Revista de educación*, (361), 279-305. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4350158>
- Palomares, A. (2007). *Nuevos retos educativos. El modelo docente en el Espacio Europeo*. Castilla- La Mancha: Servicio de publicaciones de la universidad de Castilla- La Mancha.
- Palomares, A. (2011). El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación. *Revista de Educación*, (355), 591-604. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re355/re355_25.pdf
- Palomo, R. (2008). Uso de wikis en educación. En R. Palomo., J. Ruiz y J. Sánchez (coords.), *Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La escuela 2.0.* (pp. 45-55). Sevilla: Eduforma.
- Pan, Z., Cheok, A. D., Yang, H., Zhu, J., y Shi, J. (2006). Virtual reality and mixed reality for virtual learning environments. *Computers & Graphics*, 30(1), 20-28. Recuperado de: http://bgk.uni-obuda.hu/velvitt/products/09a_publication_of_training_materials_eng.pdf
- Pang, Y., Zou, J., y Dong, S. (April, 2013). The Component Data for E-portfolio. *International Conference on Education Technology and Information System*, China. Recuperado de: http://www.atlantispress.com/php/download_paper.php?id=8113

- Paredes, J. (2012). Docentes noveles universitarios y su enseñanza con TIC. *Teoría de la educación*, (24), 133-150. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3953611>
- Paredes, J., y Estebanell, M. E. (2005). Actitudes y necesidades de formación de los profesores ante las TIC y la introducción del crédito europeo. Un nuevo desafío para la educación superior. *Revista de educación*, (337), 125-148. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re337/re337_07.pdf
- Pasquet, A., Florinetti, D.R., y Noriega, N.N. (Octubre, 2011). El Método de casos, aplicado a entornos presenciales y virtuales de aprendizaje (blended learning), una experiencia de aula. *XXIII Jornadas Nacionales de Derecho Civil. Tucumán, Argentina*.
- Pastor, G. (2010). Evaluación del contrato de aprendizaje. *Investigaciones de Economía de la Educación* 5, 415-430. Recuperado de: <http://repec.economicsofeducation.com/2010zaragoza/05-20.pdf>
- Perales, F.J. (1994). Enseñanza-aprendizaje en la heurística de la solución de problemas de física: un estudio cuasiexperimental. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (21), 201-209. Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1269276538.pdf
- Pérez, A. (2004). Comunicación mediada por ordenador, estrategias instructivas y tutoría. En J. Salinas., J.I. Aguaded y J. Cabero (coords.), *Tecnologías para la evaluación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente* (pp. 295-310). Madrid: Alianza editorial.
- Pérez, M.P. (2013). Método del caso y aprendizaje cooperativo. Metodologías activas para la formación en competencias. En J. García (ed.), *Transformaciones en las docencia y en el aprendizaje del derecho. Actas del Quinto Congreso Nacional de Docencia en Ciencias Jurídicas* (pp. 224-243). Valencia: Unitat d'innovació educativa. Recuperado de: http://www.uv.es/innodret/innova/V_Congreso/Inicio.html

- Pérez, V.M. (2012). *Actividades docentes en Moodle 2.0*. Zaragoza: Ediciones Universidad San Jorge.
- Pérez-Andueza, G. (2009). Innovación docente en el área agroforestal y ambiental: experiencia piloto en el ámbito de la biología de la conservación. Gómez, A.I y Martín, F. (coords.), *Jornadas de experiencias de innovación docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad Católica de Ávila* (pp. 53- 74). Ávila: Servicio de publicaciones de la Universidad Católica de Ávila.
- Pérez-Pérez, I. (2013). Innovación Docente en Animación Sociocultural: un modelo basado en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior. *Innovación educativa*, (23). Recuperado de: <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/view/964>
- Pérez-Sánchez, M.A., y Poveda-Serra, P. (2008). Autoconcepto y aprendizaje cooperativo. *Bordón*, 60(3), 85-97. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2776956.pdf>
- Pifarré, M., y Sanuy, J. (2001). La enseñanza de estrategias de resolución de problemas matemáticos en la ESO: un ejemplo concreto. *Enseñanza de las ciencias*, 19(2), 297-308. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=243397yorden=23759yinfo=link>
- Pitarch, M. D., y Albertos, J. M. (2013). Reflexiones sobre el aprovechamiento docente de las nuevas tecnologías docentes por parte de los estudiantes de Geografía de la Universitat de Valencia. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, (27), 91-114. Recuperado de: <https://roderic.uv.es:8443/handle/10550/34570>
- Planella, J., Escoda, L., y Suñol, J.J. (2009). Análisis de una experiencia de aprendizaje basado en problemas en la asignatura de Fundamentos de Física. *Red-U. Revista de Docencia Universitaria*, 3. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3087577>

- Plencovich, M. C., Torales, A. A., y Bocchicchio, A. (2000). The Case Method Revisited. Towards an Interdisciplinary Approach to Teaching and Learning Processes in the Agronomic Sciences. Recuperado de: http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:qXUAFuYK2wwJ:scholar.google.com/+THE+CASE+METHOD+REVISITED+TOWARDS+AND+AN+INTERDISCIPLINARY+APPROACH+TO+TEACHING+AND+LEARNING+PROCESSES+IN+THE+AGRONOMIC+SCIENCESyhl=esyhr=yas_sdt=0,5
- Portilla, M., González, M. C., y Ramírez, J. (2010). El Método de Caso para el aprendizaje de la "Estructura Química y Propiedades de Materiales para la Ingeniería". Recuperado de: http://scholar.google.es/scholar?q=El+M%C3%A9todo+de+Caso+para+el+aprendizaje+de+la+%E2%80%9CEstructura+Qu%C3%ADmica+y+Propiedades+de+Materiales+para+la+Ingenier%C3%ADa+%E2%80%9DybtnG=yhl=esyas_sdt=0%2C5
- Porto, M.D., y Pena, C. (2010). Wikis para el aprendizaje de inglés para Fines Específicos. En L. Margalef., C. Canabal y V. Sierras (coords.), *Innovar en la enseñanza universitaria* (pp. 387-398). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Postareff, L. (2007). Teaching in Higher Education: From Content-focused to Learning-focused approaches to teaching. Recuperado de: <http://helda.helsinki.fi/handle/10138/19882>
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., y Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557-571. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X06001703>
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. y Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher Education*, 56(1), 29-43. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10734-007-9087-z>
- Postareff, L., y Lindblom-Ylänne, S. (2008). Variation in teachers' descriptions of teaching: Broadening the understanding of teaching in higher education.

- Learning and Instruction*, 18(2), 109-120. Recuperado de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959475207000126>
- Pozuelos, F.J. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: Descripción, investigación y experiencias*. Colección colaboración pedagógica. Sevilla: Publicaciones del M.C.E.P.
- PrenDES, M^a. P. (2011). Innovación con TIC en enseñanza superior: descripción y resultados de experiencias en la Universidad de Murcia. *REIFOP*, 14(1), 267-280. Recuperado de:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3678825>
- PrenDES, M^a. P. (2010). *Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis*. Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Recuperado de:
http://www.um.es/competenciastic/informe_final_competencias2010.pdf
- PrenDES, M^a. P., y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, (361), 196-222. Recuperado de:
<http://dide.minedu.gob.pe/xmlui/handle/123456789/2432>
- Prieto, A., Barbarroja, J., Reyes, E., Monserrat, J., Díaz, D., Villarroel, M., y Álvarez-Mon, M. (2006). Un modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4x4, es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos. *Aula abierta*, (87), 171-194. Recuperado de:
http://didac.unizar.es/jlbernal/ensenar_en_la_Universidad/pdf/13_ABP.pdf
- Prieto, A., Díaz, D., Hernández, M., y Lacasa, E. (2008). Variables metodológicas del ABP: El ABP 4X4. En J. García (coord.), *El aprendizaje por problemas en la enseñanza universitaria* (pp. 55-74). Murcia: edit.um.
- Prieto, L. (Coord.) (2009). *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Estrategias útiles para el profesorado*. Barcelona: Octaedro ICE.

- Przesmycki, H. (2000). *La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en la educación*. Barcelona: Graó.
- Pujolàs, P. (2003). Los grupos de aprendizaje cooperativo. Una propuesta metodológica y de organización del aula favorecedora de la atención a la diversidad. En L. Barnett *et al.* (ed.), *Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico. El aprendizaje cooperativo* (pp. 39-54). Barcelona: Graó.
- Pujolàs, P. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Pujolàs, P. (2008). *Nueve ideas clave. El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Grao.
- Quintero, L., Suárez, Y., García, G., y Vanegas, J. (2013). Niveles de pensamiento y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del programa psicología de una universidad pública de Santa Marta (Magdalena). *Duazary*, 9(2), 123-131. Recuperado de: <http://investigacion.unimagdalena.edu.co/revistas/index.php/DUAZARY/article/view/205>
- Quiñones, A., Vázquez, S.L., y Galindo, A. (1999). El "Método por proyectos" una alternativa de aprendizaje multidisciplinar en el enfoque por competencias. Recuperado de: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/3879>
- Rabadán, J.A., y Hernández, E. (2012). Renovación pedagógica en la Sociedad del Conocimiento. Nuevos retos para el profesorado universitario. *RED-DUSC, Revista de Educación a Distancia. Sección de Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*, (6). Recuperado de: <http://www.um.es/ead/reddusc/6>
- Rahmat, R. A. A. O., y Aziz, N. A. (2012). Stimulating Learning Ownership to Engineering Students via Learning Contract. *Asian Social Science*, 8(16), 57. Recuperado de: <http://journal.ccsenet.org/index.php/ass/article/view/22684>

- Real Decreto 1393/2007, del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado.
- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial tiene validez en todo el territorio nacional.
- Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.
- Reberte, J.R., Gallego, A.J., Molina, R., y Satorre, R. (Julio, 2007). El Aprendizaje Basado en Proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas Groupware. *XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática. Métodos pedagógicos innovadores*, Zaragoza. Recuperado de: <http://193.145.233.67/dspace/bitstream/10045/1808/1/Definitivo%20-%202007%20-%20JENUI%20-%20Teruel%20-%20ABP.pdf>
- Rectores de las Universidades Europeas, "Carta Magna de las Universidades Europeas", Bolonia 18 de septiembre de 1988. <http://www.ucoceu.es/images/ceu/CARTAMAGNA.pdf>
- Reinoso, A. J. (2009). Análisis de la incorporación de una plataforma *Wiki* a la docencia de la asignatura "Nuevas Tecnologías de la Información". *Red U-Revista de Docencia Universitaria*, (5). Recuperado de: http://www.um.es/ead/Red_U/m5/
- Ricoy, M.C., Sevillano, M.L., y Feliz, T. (2011). Competencias necesarias para la utilización de las principales herramientas de Internet en la educación. *Revista de Educación*, (356), 483-507. Recuperado de: <http://disde.minedu.gob.pe/xmlui/handle/123456789/994>

- Rivas, P. J. (2006). Los proyectos pedagógicos de aula: Entre el riesgo de perderlo todo o lograr muy poco. *EDUCERE, Investigación arbitrada*, (35), 637-643. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/20112>
- Rizo, C., y Campistrous, L. (Junio, 2002). Didáctica y solución de problemas. *Edición Especial, II Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias, Cuba*.
- Roca, J. (2013). *El desarrollo del Pensamiento Crítico a través de diferentes metodologías docentes en el Grado de Enfermería* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona). Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/129382>
- Rodríguez, G., y Machado, I. (Diciembre, 2012). Uso del contrato de aprendizaje en una materia teórico-práctica de fisioterapia: opinión de los alumnos. *Xornada de Innovación Educativa, Vigo*. Recuperado de: <http://webs.uvigo.es/xie2012/Docs/XIE%202012.pdf#page=119>
- Rodríguez, M. (2011). Metodologías docentes en el EEES: de la clase magistral al portafolio. *Tendencias pedagógicas*, (17), 83-103. Recuperado de: <http://202.154.59.182/ejournal/files/Metodolog%EDas%20docentes%20en%20el%20EEES%20de%20la%20clase%20magistral%20al%20portafolio.pdf#page=86>
- Rodríguez, M.J. (2006-2007). *El Espacio Europeo de Educación Superior y metodologías docentes activas. Dossier de trabajo*. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12034/1/Programa%20DINAMIZACION,%20EEES%20y%20metodolog%C3%ADas%20docentes%20activas.pdf>
- Rodríguez, R.M^a. (2009). Innovación metodológica docente en el marco del espacio de Europeo de educación superior: Algunas reflexiones desde los retos de la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación*, (11), 195-206. Recuperado de: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/4909>
- Rodríguez, Y. T., García, A. J., y Marín, M. (2006). ¿Cómo afronta el profesorado Universitario la docencia en el Contexto de la convergencia Europea?:

- hacia un nuevo perfil docente. *Revista de enseñanza universitaria*, (28), 77-83.
Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3914229>
- Rodríguez-Sandoval, E., Vargas-Solano, E.M., y Luna-Cortés, J. (2010). Evaluación de la estrategia “aprendizaje basado en proyectos”. *Educación y Educadores*, 13(1), 13-25. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3256380.pdf>
- Roldán, A. R. (1997). El trabajo por proyectos en el sistema educativo español: revisión y propuestas de realización. *Encuentro. Revista de Investigación e Innovación en la clase de idiomas*, (9), 115- 126. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=153497>
- Román, P., y Llorente, M^a. C. (2007). Internet aplicado a la educación: diseño de webquest, blogs y wikis. En J. Cabero y R. Romero (coords.), *Diseño y producción de TIC para la formación* (pp. 119-143). Barcelona: Editorial UOC.
- Román, P., y Romero, R. (2007). La formación del profesorado en la tecnología de la información y de la comunicación. Las tecnologías en la formación del profesorado. En J. Cabrero (coord.), *Tecnología educativa* (pp.141- 158). Madrid: McGraw Hill.
- Romero, A., y Muñoz, H. (2010). Construcción de conocimiento con metodología de aprendizaje basado en problemas frente al modelo tradicional, en ambiente virtual. *Teoría y praxis investigativa*, 4(7), 81-94. Recuperado de: http://educacion.edu.co/contenidos/medios_portal/n-publicaciones/n-revistas-bogota/teoria-y-praxis/teoria_y_praxis_v4n1.pdf#page=13
- Romero, L.M. (2012). *La plataforma Moodle: una herramienta de código abierto para la formación y la colaboración en los campus virtuales*. Sevilla: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Centro asociado de Sevilla.
- Romero, M., y Catasús, M.G. (2012). Diseño y desarrollo de un entorno de aprendizaje colaborativo basado en la Web 2.0. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 11(1), 83-94. Recuperado de: <http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/833>

- Romero, R., Cabero, J., Llorente, M. C., y Vázquez-Martínez, A. I. (2012). El método Delphi y la formación del profesorado en TIC. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/rdominicana3.pdf>
- Rosa, L.D. (2010). La experiencia de utilizar un aula virtual en un curso cero de Química, Biología y Matemática. En C.M. Hernández (coord.), *I Jornadas de intercambio sobre el uso de Aulas Virtuales en la Enseñanza Universitaria* (pp.121-132). Tenerife: Servicio de publicaciones Universidad La Laguna.
- Rué, J., Font, A., y 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 dedicado al Aprendizaje Basado en Problemas). Recuperado de: <http://redaberta.usc.es/redu/index.php/REDU>
- Ruiz, C. M., y Martín, C. (2005). Innovación docente en la Universidad en el marco del EEES. *Educatio Siglo XXI*, (23), 171- 189. Recuperado de: <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/view/121>
- Ruiz, P. (2008). Posibilidades didácticas de los blogs. En R. Palomo., J. Ruiz y J. Sánchez (coords.), *Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La escuela 2.0* (pp. 27-44). Sevilla: Eduforma.
- Russell, S. C. (December, 2009). What place is there for teacher-directed learning at university?. *20th Annual Conference for the Australasian Association for Engineering Education: Engineering the Curriculum*, Australia. Recuperado de: <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=919806234929133;res=IELENG>
- Sabater, R., Meroño, Á.L., y Ruiz, C. (2005). *Conocimiento y actitud sobre el Espacio Europeo de Educación Superior en las Universidades de la Región de Murcia*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura, Dirección General de Universidades y Política Científica.

- Sabin, B.M. (2002). Using learning contracts in the community college. Recuperado de: http://www.brucesabin.com/pdf_files/learning_contracts.pdf
- Sadaf, A., Newby, T. J., y Ertmer, P. A. (2013). Exploring Factors that Predict Preservice Teachers' Intentions to Use Web 2.0 Technologies Using Decomposed Theory of Planned Behavior. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(2), 171-196. Recuperado de: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ991844>
- Sadler, I. (2009). Development of new teachers in higher education: Interactions with students and other influences upon approach to teaching. Recuperado de: <http://www.era.lib.ed.ac.uk/handle/1842/3388>
- Sáez, L.A. (2008). Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad. *e-pública. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, (4), 65-73. Recuperado de: http://www.researchgate.net/publication/28239638_Propuestas_para_la_renovacin_de_las_metodologas_educativas_en_la_Universidad/file/9fcfd50f3be4fca6e3.pdf
- Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (32). Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/32/salinas.pdf>
- Salinas, J. (Septiembre, 2009). Modelos emergentes en entornos virtuales de aprendizaje. *Congresso Internacional Edutec*, Brasil. Recuperado de: <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Modelos-emergentes-en-entornos-virtuales-de-aprendizaje.pdf>
- Salinas, J. (2005). La gestión de los Entornos Virtuales de Formación. *Seminario Internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado de: http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/gestioEVEA_0.pdf
- Salinas, J. (2004). Evaluación de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. En J. Salinas., I.J. Aguaded y J. Cabero (coords.), *Tecnologías para la evaluación*.

Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente (pp. 189-207). Madrid: Alianza editorial.

Salinas, J. (2003). Comunidades virtuales y aprendizaje digital. *EduTec*, 54(2). Recuperado de: <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Comunidades%20Virtuales%20y%20Aprendizaje%20Digital.pdf>

Salter, D., Pang, M. Y., y Sharma, P. (2009). Active Tasks to Change the Use of Class Time within an Outcomes Based Approach to Curriculum Design. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 6(1), 24-38. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=sitelyauthtype=crawler&jrnl=14499789&AN=47114579&yh=U1yZ7hshdGPo1z2Q0ecE5RuTixxO29J50Ua4UpGYDustnVpLJRgEaD5aOEOKtMvUfSe7VnaEuFmBMYI3JQyo8g%3D%3D&yrcrl=c>

Sánchez, F. (2006). *Modelos de formación del profesorado y su valoración. Informe de resultados*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Sánchez, I., Moreira, M.A., y Caballero, C. (2005). Aprendizaje significativo de la cinemática a través de resolución de problemas y uso del cálculo diferencia en estudiantes universitarios. *Enseñanza de las ciencias*, (Número extra), 1-5. Recuperado de: http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRA_p210a_prsig.pdf

Sánchez, J. (2008). La Web 2.0 en educación. En R. Palomo., J. Ruiz y J. Sánchez (coords.), *Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La escuela 2.0* (pp. 13-27). Sevilla: Eduforma

Sánchez, J.A. (2001). *Necesidades de formación psicopedagógica para la docencia universitaria*. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/4861/>

Sánchez, P., y Zubillaga, A. (2005). Las universidades españolas ante el proceso de convergencia europeo: análisis de las medidas institucionales y

- acciones de aplicación y coordinación. *Revista de educación*, (337), 169-187.
Recuperado de:
http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re337/re337_09.pdf
- Sánchez. I., Moreira, M.A., y Caballero, C. (2009). Implementación de una propuesta de aprendizaje significativo de la cinemática a través de la resolución de problemas. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 17(1), 27-41.
Recuperado de:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052009000100004
- Sanmamed, M. G., y Rivas, M. R. (2008). Necesidades formativas del profesorado universitario en el contexto de la convergencia europea. *Revista de Investigación*, 26(2), 285-306. Recuperado de:
http://www.researchgate.net/publication/41570470_Necesidades_formativas_del_profesorado_universitario_en_el_contexto_de_la_convergencia_europea/file/9fcfd5058a2c448888.pdf
- Santa, J. Zamora, M.A., y Úbeda, B. (Septiembre, 2009). El Aprendizaje Basado en Proyectos en Materias de Ingeniería Informática y sus implicaciones. *I Jornadas "Nuevas Tendencias en la Enseñanza de las Ciencias y las Ingeniería"*, Murcia. Recuperado de:
<http://ants.inf.um.es/~josesanta/doc/Murciencia2008.pdf>
- Santiveri, F., Iglesias, C., Gil, R., y Rourera. (Septiembre, 2011). Metodologías activas en la docencia universitaria resultados de algunas experiencias realizadas. *IX Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Diseño de buenas prácticas docentes en el contexto actual*, Alicante. Recuperado de:
<https://www.google.es/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&yespv=2&ie=UTF-8#q=metodolog%20activas%20en%20la%20docencia%20universitaria%20resultados%20de%20algunas%20experiencias%20realizadas>
- Santos, L.M. (2001). Hacia una propuesta de evaluación en la resolución de problemas. En J. Alarcón y R.S. Rosas (coords.), *La enseñanza de las*

matemáticas en la escuela secundaria (pp. 90-114). México: D.F: Secretaría de Educación Pública.

- Santos, M^a.L., Castejón, F.J., y Martínez, L.F (2012). La innovación docente en evaluación formativa y metodología participativa: Un proyecto compartido a raíz de la implantación de los nuevos grados. *Psychology, Society & Education*, 4(1), 73-86. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3961337>
- Santoveña, S. M. (2010). Cuestionario de evaluación de la calidad de los cursos virtuales de la UNED. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (25), 1-22. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/25/santoveña.pdf>
- Saroyan, A., y Snell, L.S. (1997): Variations in lecturing styles. *Higher Education*, (33), 85-104. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1023/A%3A1002992423519#page-1>
- Sarri, K., y Zikou, E. (2013). E-mentoring: a business education tool for aspiring entrepreneurs in Higher Education Institutes. Recuperado de: <http://dasta.uowm.gr/career/files/2013/01/E-mentoring-a-business-educational-tool-for-aspiring-entrepreneurs-in-Higher-Education-Institutes.doc.pdf>
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary. Journal of Problem-based Learning*, 1(1). 9-20. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Segaran, T. (2008). *Inteligencia colectiva. Desarrollo de aplicaciones Web 2.0*. Madrid: Anaya.
- Seva, J.I., y Rouco, A.J. (2009). Experiencia de innovación educativa para 4^º de Veterinaria. En P. Arnáiz., L. Hernández y M.P. García (coords.), *Experiencias de innovación educativa en la Universidad de Murcia* (pp. 389-398). Murcia: Edit.um.
- Sevilla, J. C., y Ruggiero, G. (Septiembre, 2010). El contrato didáctico: una vía motivadora hacia el aprendizaje autónomo. *Congreso Iberoamericano de educación*, Argentina. Recuperado de:

[http://www.caiep.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/CO
MPETENCIASBASICAS/2433_ClaudeSevilla.pdf](http://www.caiep.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/CO
MPETENCIASBASICAS/2433_ClaudeSevilla.pdf)

Shreeve, A., Sims, E., y Trowler, P. (2010). 'A kind of exchange': learning from art and design teaching. *Higher Education Research & Development*, 29(2), 125-138. Recuperado de:

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07294360903384269>

Sierra, R. (2001). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.

Sigarreta, J.M., Rodríguez, J.M., y Ruesga, P. (2006). La resolución de problemas: una visión histórico-didáctica. *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, 13(1), 53-66. Recuperado de:

<http://www.emis.ams.org/journals/BAMV/conten/vol13/pruesga.pdf>

Silva, J., y Astudillo, A. (2012). CBL-Cálculo: Curso b-learning para el apoyo de la enseñanza y aprendizaje de cálculo en ingeniería. *RED, Revista de Educación a Distancia*, (30), 1-17. Recuperado de:

<http://www.um.es/ead/red/30/silva.pdf>

Single, P. B., y Muller, C. B. (2001). When email and mentoring unite: The implementation of a nationwide electronic mentoring program. In J.J. Philips y L. Kyle (eds.), *Creating Mentoring & Coaching and mentoring programs* (pp. 107-122). EE.UU: ASTD press. Recuperado de:

[http://books.google.es/books?hl=esylr=yid=b47VIndq-
ocCyoi=fndypg=PA107ydq=When+email+and+mentoring+unite:+The+imp
lementation+of+a+nationwide+electronic+mentoring+programyots=Y6_oSc
cNNKysig=Ytf9_1Cotp1aLZW7GuljcrCQEo8#v=onepageyq=When%20em
ail%20and%20mentoring%20unite%3A%20The%20implementation%20of
%20a%20nationwide%20electronic%20mentoring%20programyf=false](http://books.google.es/books?hl=esylr=yid=b47VIndq-
ocCyoi=fndypg=PA107ydq=When+email+and+mentoring+unite:+The+imp
lementation+of+a+nationwide+electronic+mentoring+programyots=Y6_oSc
cNNKysig=Ytf9_1Cotp1aLZW7GuljcrCQEo8#v=onepageyq=When%20em
ail%20and%20mentoring%20unite%3A%20The%20implementation%20of
%20a%20nationwide%20electronic%20mentoring%20programyf=false)

Siñeriz, L. (2002). La enseñanza de la resolución de problemas de regla y compás. Del mundo de la pura resolución de problemas a la Escuela Media Argentina: estudio. *Rlime*, 2(1), 79-101. Recuperado de:

<http://www.clame.org.mx/relime/200204a.pdf>

- Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. Recuperado de: <http://www.successforall.org/SuccessForAll/media/PDFs/Instruction-Based-on-Cooperative-Learning-09-24-09.pdf>
- Slavin, R.E. (1999). *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Buenos aires: Aique grupo editorial.
- Šliogerienė, J. (2006). Learning contracts in second language acquisition. *Santalka*, 14(2), 110-115. Recuperado de: <http://www.ceeol.com/aspx/issuedetails.aspx?issueid=9d2dccad-48d6-4744-acf8-e30cc2e8c1a2&articleId=76ab4579-4c99-4a76-8ce8-6dfc3b6aa09f>
- Sluijsmans, D., Moerkerke, G., Van MerrKnboer, J., y Doch, F. (2001). Peer assessment in Problem Based Learning. *Studies in Educational Evaluation*, (27), 153-173. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X01000190>
- Sola, C. (2006a). Fundamentos de la técnica didáctica ABP. En C. Sola *et al.* (eds.), *Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica* (pp. 37-50). México: Trillas.
- Sola, C. (2006b). Ventajas y desventajas del ABP: a modo de conclusión final. En C. Sola *et al.* (eds.), *Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica* (pp. 72-89). México: Trillas.
- Sola, C. F., y Molinab, J. G. (2008). Planificación y guía docente en el marco de la convergencia europea de educación superior. *Revista Investigación y Educación en Enfermería*, 26(2), 128-135. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-53072008000300012&script=sci_arttext
- Solaz-Portolés, J.J., Sanjosé, V., y Gómez, Á. (2011). Aprendizaje basado en problemas en la Educación Superior: una metodología necesaria en la formación del profesorado. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, (25), 177-186. Recuperado de: <http://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/2369>
- Solé, I. (1997). Reforma y trabajo en grupo. *Cuadernos de Pedagogía*, (255), 50-53.

- Soler, R., y Cano, J. (Julio, 2011). Ambientes educativos virtuales en los procesos de evaluación en el espacio europeo de educación superior. *IV Congreso Internacional Univest*, Girona. Recuperado de: <http://dugi-doc.udg.edu:8080/bitstream/handle/10256/3778/342.pdf?sequence=1>
- Solomon, G. (2003). Project-based learning: A primer. *Technology and learning-daytion*, 23(6), 20-20. Recuperado de: http://pennstate.swsd.wikispaces.net/file/view/pbl-primer-www_techlearning_com.pdf
- Steinert, Y., y Snell, L.S. (1999). Interactive lecturing: strategies for increasing participation in large group presentations. *Medical Teacher*, 21(1), 37-42. Recuperado de: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/01421599980011>
- Stes, A., De Maeyer, S., y Van Petegem, P. (2010). Approaches to teaching in higher education: Validation of a Dutch version of the Approaches to Teaching Inventory. *Learning Environments Research*, 13(1), 59-73. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10984-009-9066-7>
- Stewart, S., y Carpenter, C. (2009). Electronic mentoring: An innovative approach to providing clinical support. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 16(4), 199-206. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1361126022000002455>
- Stjernquist, M., y Svalenius, E. C. (2007). Applying the case method for teaching within the health professions-teaching the students. *Education for Health*, 20(1). Recuperado de: <http://www.educationforhealth.net/text.asp?2007/20/1/15/101633>
- Stokes, P., Garrett-Harris, R., y Hunt, K. (December, 2003). An evaluation of electronic mentoring (e-mentoring). *10th European Mentoring & Coaching Conference*, France. Recuperado de: <http://scottishmentoringnetwork.co.uk/assets/downloads/resources/EvaluationOfElectronicMentoring.doc>

- Sulaiman, W. S. W., Rahman, W. R. A., y Dzulkipli, M. A. (2012). Relationship between Critical Thinking Dispositions, Perceptions towards Teacher, Learning Approaches and Critical Thinking Skills among University Students. *International Journal of Behavioral Science*, 3(1), 122-133. Recuperado de: <http://202.44.8.54/index.php/IJBS/article/view/2169>
- Swan, K., y Shea, P. (2005). The development of virtual learning communities. En S.R. Hiltz y R. Goldman (eds.), *Asynchronous Learning Networks: The Research Frontier* (pp. 239-260). New York: Hampton Press. Recuperado de: http://www.rcet.org/research/publications/chapter_11.pdf
- Tabachnick, G. G., y Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (6ª Edición). Boston: Allyn and Bacon.
- Tabares, J., y Londoño, B. (1991). Propuesta para innovar en unas metodologías de enseñanza universitaria. *Revista Educación y Pedagogía*, (6), 49-65. Recuperado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeypp/article/viewArticle/5651>
- Tabay, F., y Salazar, A. L. (2004). La Argumentación en la Clase magistral. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (9), 35-47. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1216582>
- Tejedor, F. J., García-Varcalcel, A., y Prada, S. P. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 16(33), 115-124. Recuperado de: <http://84.88.0.34/index.php/comunicar/article/viewFile/c33-2009-03-002/5962>
- The bologna process (April, 2003). *Seminar on "Integrated curricula – Implications and Prospects" Final report*, Mantova. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Mantova_informe_final.pdf
- Thomas, J.W. (2000). A review of research on project-based learning. Recuperado de: http://www.bie.org/index.php/site/RE/pbl_research/29

- Tippelt, R., y Lindemann, H. (2001). El Método de Proyectos. Recuperado de: <http://www.halinco.de/html/doces/Met-proy-APREMAT092001.pdf>
- Tirado, R., Hernando, Á., y Aguaded, J. I. (2011). Aprendizaje cooperativo on-line a través de foros en un contexto universitario: un análisis del discurso y de las redes. *Estudios sobre educación*, (20), 49-71. Recuperado de: http://www.uhu.es/angel.hernando/documentos/2011_Estudios_Sobre_Educacion.pdf
- Toh, K. A. (1994). Teacher-centred teaching is alive and well. *Teaching and Learning*, 15(1), 12-17. Recuperado de: <http://repository.nie.edu.sg/jspui/handle/10497/440>
- Tort, G., y Aradilla, A. (2009). El mòdul transversal en aprenentatge basat en problemes en l'Escola Universitària d'Infermeria Gimbernat. L.A. Brada *et al.*, *L'Aprenentatge basat en problemes* (pp. 101-112). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions. Recuperado de: http://www.uab.cat/iDocument/185/237/eines_6.pdf
- Traver, J. A (2000). *Trabajo cooperativo y aprendizaje solidario. Aplicación de la técnica del puzzle de Aronson para la enseñanza y el aprendizaje de la actitud de solidaridad* (Tesis doctoral, Universidad Jaume I). Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/10365>
- Triadó, X. (Junio, 2007). La metodología del caso: utilización de medios audiovisuales en el estudio de las disciplinas del área de organización de empresas. *XXI Congreso Anual AEDEM, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid*. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?t=La+metodolog%C3%ADa+del+caso%3A+utilizaci%C3%B3n+de+medios+audiovisuales+en+el+estudio+de+las+disciplinas+del+%C3%A1rea+de+organizaci%C3%B3n+de+empresas&db=1ytd=todo>
- Trigwell, K., y Prosser, M. (2004). Development and use of the approaches to teaching inventory. *Educational Psychology Review*, 16(4), 409-424. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10648-004-0007-9>

- Trigwell, K., Prosser, M., y Ginns, P. (2005). Phenomenographic pedagogy and a revised approaches to teaching inventory. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 349-360. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07294360500284730>
- Trigwell, K., Prosser, M., y Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher education*, 37(1), 57-70. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1003548313194>
- Trigwell, K., Prosser, M., Martin, E., y Ramsden, P. (2005). University teachers' experiences of change in their understanding of the subject matter they have taught. *Teaching in Higher Education*, 10(2), 251-264. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1356251042000337981>
- Trowler, P., y Bamber, R. (2005). Compulsory higher education teacher training: Joined-up policies, institutional architectures and enhancement cultures. *International Journal for Academic Development*, 10(2), 79-93. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13601440500281708>
- Trowler, P., y Cooper, A. (2002). Teaching and learning regimes: Implicit theories and recurrent practices in the enhancement of teaching and learning through educational development programmes. *Higher Education Research and Development*, 21(3), 221-240. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0729436022000020742>
- Úbeda, M., Marco, B., Conca, F.J., García, F., Gascó, J.L., Llopis, J., Molina, H., Sabate, V. (2008). El Contrato de Aprendizaje autónomo como técnica docente en dirección de empresas: análisis de resultados. *Jornades d'Investigació en Docència Universitària [Recurso electrònic]: la construcció col·legiada del model docent universitari del segle XXI*, Alicante.
- UNESCO (Octubre, 1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el Siglo XXI: Visión y acción*, París. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>

- Universidad Politécnica de Valencia (2006). Método de casos. Recuperado de: <http://www.recursoseees.uji.es/fichas/fm3.pdf>
- Valcárcel, M. (2006). La formación, evaluación, reconocimiento e incentivación del profesorado universitario. En A. Alías., C. Gil., A. Riscos., M. Valcárcel y E. Vicario (eds.), *Encuentro sobre la formación del profesorado universitario* (pp.21-26). Editorial Universidad de Almería: Almería.
- Valcárcel, M. (2004). Diseño y validación de actividades de formación para profesores y gestores en el proceso de armonización europea en educación superior.
- Valcárcel, M. (2003). *La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea en educación superior*. Programa de estudios y análisis destinado a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario. Recuperado de: http://campus.usal.es/web-usal/Novedades/noticias/bolonia/informe_final.pdf
- Vale, C., Davies, A., Weaven, M., y Hooley, N. (2010). Student Centred Approaches: Teachers' Learning and Practice. *Mathematics Education Research Group of Australasia*, 571-578. Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED520974.pdf>
- Valenzuela, B., y Pérez, M. V. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educación y educadores*, 16(1), 66-79. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_pdfypid=S0123-12942013000100004&lng=en&nrm=isoyt&lng=es
- Van Dijk, L. A., Van Der Berg, G. C., y Van Keulen, H. (2001). Interactive lectures in engineering education. *European Journal of Engineering Education*, 26(1), 15-28. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03043790123124>

- Van Dusen, G. C. (2009). The Virtual Campus: Technology and Reform in Higher Education. ERIC Digest. Recuperado de: <http://bern.library.nenu.edu.cn/upload/soft/0-article/+024/24173.pdf>
- Van Widenfelt, B. M., Treffers, P. D., De Beurs, E., Siebelink, B. M., y Koudijs, E. (2005). Translation and cross-cultural adaptation of assessment instruments used in psychological research with children and families. *Clinical child and family psychology review*, 8(2), 135-147. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10567-005-4752-1>
- Vargas, F. A., y Colmenares, J.E. (2006). Aprendizaje activo: metodologías y resultados. Una revisión de la investigación. En G. Hernández y F.A. Vargas (eds.), *Experiencias significativas en innovación pedagógica* (pp. 254-275). Bogotá: Universidad nacional de Colombia.
- Velázquez, A., Alducin, J., Marín, V., y Cabero, J. C. (2012). Formación del profesorado para el Espacio Europeo de Educación Superior. *Aula abierta*, 40(2), 25-38. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3920896>
- Vicarro, C., Reyes, J., Sobrino, J.J., Marín, G., Hoyas, P., y Ramón, J. (2011). Introducción. Algunos datos sobre el desarrollo docente en la UCLM: Participación y satisfacción del profesorado (2005-2008). En C. Vicarro, J.R. Carrillo y J.J. Sobrino (coords.), *Experiencias de innovación docente en la UCLM* (pp. 15- 38). Cuenca: ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Vidal, J., Duran, D., y Vilar, M. (2010). Aprendizaje musical con métodos de aprendizaje cooperativo. *Cultura y Educación*, 22(3), 363-378. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/113564010804932139>
- Vidal, M., Llanusa, S., Diego, F., y Vialart, N. (2008). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 22(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdfypid=S086421412008000100010yIngl=esynrm=isoytIngl=es

- Viedma, I. (2009). Características de la evaluación. En P. Echevarría y R. Gómez (coords.), *Manual de aprendizaje basado en problemas. Nuevas metodologías de aprendizaje en la convergencia europea* (pp. 46-62). Murcia: DM.
- Vilches, A., y Gil, D. (2011). El trabajo cooperativo en las clases de ciencias: una estrategia imprescindible pero aún infrautilizada. *Alambique, Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 69, 73-79. Recuperado de: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=813069>
- Villagrán, M.A., Navarro, J.I., López, J.M., y Alcalde, C. (2002). Pensamiento formal y resolución de problemas matemáticos. *Psicothema*, 14(2), 382-386. Recuperado de: <http://www.unioviado.net/reunido/index.php/PST/article/view/8031>
- Villarreal, G. (2005). La resolución de problemas en matemática y el uso de las TIC: resultados de un estudio en colegios de Chile. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (19), 5. Recuperado de: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec19/Villarreal.htm>
- Villegar, E. M., Aguirre, C. A., Díaz, D. P., Galindo, L. A., Arand, M. E., Kambourova, M., Jaramillo, P. A. (2012). La función del tutor en la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en la formación médica en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. *Latreia*, 25(3), 261-271. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v25n3/v25n3a09.pdf>
- Vinuesa, M^a.L. (2005). La encuesta. Observación extensiva de la realidad social. En M^a. R. Berganza y J.A. Ruiz (coords.), *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación* (pp.177-204). Madrid: McGraw Hill.
- Vizcarro, C., y Juárez, E. (2008). ¿Qué es y cómo funciona el ABP? En J. García (coord.), *El aprendizaje por problemas en la enseñanza universitaria* (pp. 17-36). Murcia: edit.um.
- Vleeschouwer, M., y Gueudet, G. (2011). Secondary-tertiary transition and evolution of didactic contract: the example of duality in linear algebra. In

- M. Pytlak., T. Rowland y E. Swoboda, *Proceedings of CERME 7* (pp. 2113-2122). Poland: University of Rzeszow. Recuperado de: <http://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00701719/>
- Wade, A., Abrami, P., y Sclater, J. (2005). An electronic portfolio to support learning. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 31(3). Recuperado de: <http://cjlt.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/94/88>
- Wai-Chi, S., y Wai-Tong, C. (2000). Implementing contract learning in a clinical context: report on a study. *Journal of Advanced Nursing*, 31(2), 298-305. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2648.2000.01297.x/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=yuserIsAuthenticated=false>
- Wassermann, S. (1994). La enseñanza basada en el método de casos: una pedagogía de aplicación general. El estudio de casos como método de enseñanza. Recuperado de: http://www.becasbicentenario-accionescomp.unlu.edu.ar/sites/www.becasbicentenario-accionescomp.unlu.edu.ar/files/site/metodo_casos.pdf
- Wassermann, S. (1999). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu ediciones.
- Watson, G. (2006). Technology professional development: Long-term effects on teacher self-efficacy. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(1), 151-166. Recuperado de: <http://www.editlib.org/noaccess/5320>
- Watson, G. (2002). Using Technology to Promote Success in PBL Courses. *The Technology Source*. Recuperado de: <http://ts.mivu.org/default.asp?show=articleid=1034>
- Webb, H. B., Gill, G., y Poe, G. (2005). Teaching with the Case Method Online: Pure Versus Hybrid Approaches. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 3(2), 223-250. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4609.2005.00068.x/full>

- Weimer, M. (2013). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*. San Francisco: Wiley Company. Recuperado de: [http://books.google.es/books?hl=esylr=yid=zFl5ItJKCWcCyoi=fndypg=PP2ydq=Learner-Centered+Teaching+Five+Key+Changes+to+Practiceyots=\[A-M8neLREysig=3caU8imnyVLdE2w3aEcqtgtIn0Q](http://books.google.es/books?hl=esylr=yid=zFl5ItJKCWcCyoi=fndypg=PP2ydq=Learner-Centered+Teaching+Five+Key+Changes+to+Practiceyots=[A-M8neLREysig=3caU8imnyVLdE2w3aEcqtgtIn0Q)
- Willard, K., y Duffrin, M.W. (2003). Utilizing Project-Based Learning and Competition to Develop Student Skills and Interest in Producing Quality Food Items. *Journal of food science education*, 2, 69-73. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1541-4329.2003.tb00031.x/pdf>
- Wilson, J.W., Fernández, M.L., y Hadaway, N. (1993). Mathematical problem solving. *Research ideas for the classroom: High school mathematics*. Recuperado de: <http://faculty.tarleton.edu/browner/coursefiles/507/Problem%20solving%20article%20by%20Wilson.pdf>
- Wood, D.F. (2003). ABC of learning and teaching in medicine. Problem based learning. *Clinical review*, 326-330. Recuperado de: <http://www.bmj.com/content/326/7384/328?goto=reply>
- Woodland, D. E., Szul, L. F., y Moore, W. A. (2007). Virtual Learning Communities. *Business Education Digest*, (16), 70-80. Recuperado de: http://www.businesseducationdigestfoundation.org/resources/May_2007_Issue/BusinessEduDigest07.pdf#page=72
- Woods, D.R. (October, 2000). Helping your students gain the most from PBL. 2^a *Asia-Pacific Conference on PBL*, Singapur. Recuperado de: <http://elc.fhda.edu/transformReno/resources/Woods-2000.pdf>
- Woodward, H., y Nanlohy, P. (2004). Digital portfolios: fact or fashion?. *Assessment & evaluation in higher education*, 29(2), 227-238. Recuperado de: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00002231.htm>
- Yábar, J.M., Hernández, J., Añaños, E., y Castellà, J. (Septiembre, 2004). El Campus Virtual de la UAB, una plataforma d'innovació docent per a un

- entorn europeu d'educació superior. *Jornades de Campus d'innovació docent*, Barcelona. Recuperado de: <https://intranet.uab.es/iDocument/cv.pdf>
- Yang, Z., y Liu, Q. (2007). Research and development of web-based virtual online classroom. *Computers & education*, 48(2), 171-184. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131505000084>
- Yazdanparast, S. (2013). Investigating the effective factors on actual use of computer among students of virtual learning On the basis of Davis's model. *Researcher*, 5(6), 20-22. Recuperado de: http://www.sciencepub.net/researcher/research0506/003_17997research0506_20_22.pdf
- Youn, S. (2007). Invisible Motivation of Online Adult Learners During Contract Learning. *The Journal of Educators Online*, 4(1). Recuperado de: http://scholarworks.boisestate.edu/ipt_facpubs/17/
- Zabalza, M.Á. (2009). Ser profesor universitario hoy. *La cuestión universitaria*, 5, 69-81. Recuperado de: http://unmotivo.com/lcu/grafica/articulos/imgs_boletin_5/pdfs/LCU5-7.pdf
- Zabalza, M. A. (2006a). Buscando una nueva hoja de ruta en la formación del profesorado. *Revista de educación*, (340), 19-86. Recuperado de: http://books.google.es/books?hl=es&lr=yid=PAJKI52H8hkC&oi=fnd&ypg=PA51ydq=Buscando+una+nueva+hoja+de+ruta+en+la+formaci%C3%B3n+del+profesorado&yots=VpThgGAcvHysig=PuFP0XQx_-R0zSG1iZM5aQjyWkQ
- Zabalza, M. A. (2006b). El practicum y la formación del profesorado: balance y propuesta para las nuevas titulaciones. En J.M. Escudero y A. L. Gómez (eds.), *La formación del profesorado y la mejora de la educación* (pp. 311- 331). Barcelona: Octaedro.
- Zabalza, M.A. (2003-2004). Innovación en la enseñanza universitaria. *Contextos educativos*, (6-7), 113-136. Recuperado de: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/48520361.MAGPDI8484/Mis%20d>

ocumentos/Downloads/Dialnet-InnovacionEnLaEnsenanzaUniversitaria-1049473.pdf

Zabalza, M.A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.

Zamorano, S. (2007). Cómo hacer realidad la voluntad de renovación metodológica en la Universidad. *La Cuestión Universitaria*, (2).

Zamorano, S., y Parejo, J.L. (2011). La renovación de las metodologías educativas como garantía de calidad institucional. *La Cuestión Universitaria*, (2).

Zhao, Y., y Bryant, F. L. (2006). Can teacher technology integration training alone lead to high levels of technology integration? A qualitative look at teachers' technology integration after state mandated technology training. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 5(1), 53-62. Recuperado de: <http://ejite.isu.edu/Volume5/Zhao.pdf>

Zraa, W., Kavanagh, M., y Morgan, M. J. (2013). The Impact of Cooperative Learning and Empowerment on the Performance of First-Year Accounting Students. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 9(3), 348-355. Recuperado de: <http://www.davidpublishing.com/davidpublishing/Upfile/4/23/2013/2013042381666737.pdf>

Zúñiga, V., Arnáez, C., y Serrano, E. (2010). Comunidades virtuales de aprendizaje, espacios dinámicos para enfrentar el Siglo XXI. *Tecnología en Marcha*, 23(1), 19-28. Recuperado de: http://www.tecdigital.itcr.ac.cr/servicios/ojs/index.php/tec_marcha/article/view/130

ANEXOS

ANEXO I: CARTA EXPLICATORIA

Estimado profesorado

A continuación le adjuntamos un enlace web donde encontrará un cuestionario sobre metodologías docentes en la universidad.

https://docs.google.com/forms/d/18fOMNNatoO22R_q0Pb2ik4GEToFfjOhUzX_zZZpO1aA/viewform?usp=send_form

Se trata del principal instrumento para la recogida de datos de la tesis doctoral que se está efectuando en el Departamento de Educación de la Universidad Católica San Antonio de Murcia bajo la tutela de Juan José González Ortiz y María Tornel Abellán. Es de vital importancia su participación, por esta razón le rogamos encarecidamente que responda al cuestionario y la encuesta adjuntada sinceramente.

Con esta tesis pretendemos conocer los diferentes métodos activos a los que recurren más habitualmente el profesorado universitario de la Región de Murcia.

Todos los datos serán tratados con confidencialidad a través de Google Drive, todas las opiniones son válidas y correctas para la tesis, por lo que rogamos no dejen ningún ítem sin responder.

Muchas gracias por su colaboración y reciban un cordial saludo

Doctorando: David Jiménez Hernández

ANEXO II: CARTAS DE SEGUIMIENTO

1º Carta de seguimiento

Buenos días

Le enviamos esta carta para instar de nuevo su participación en esta tesis doctoral. Le queremos hacer conocer que los resultados que estamos obteniendo están siendo significativos y estimamos muy positivo terminar de completarlo por medio de participaciones tan valiosas como la suya.

Por esta razón, le rogamos su participación en la investigación con la respuesta del breve cuestionario que le adjuntamos en este enlace.

https://docs.google.com/forms/d/18fOMNNatoO22R_q0Pb2ik4GEToFfjOhUzX_zZZpO1aA/viewform?usp=send_form

Muchas gracias por su colaboración

Universidad Católica San Antonio de Murcia

2º Carta de seguimiento

Nos volvemos a poner en contacto con usted para solicitarle su colaboración en la investigación sobre los métodos activos utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia.

El cuestionario que le adjuntamos es muy breve, no le quitará más de 10 minutos de su tiempo y tanto para nosotros, como para otras investigaciones que se deriven de ésta, es necesario que responda los ítems que tras mucho trabajo hemos conseguido realizar.

Es cierto que ya quedan pocos sujetos de la muestra sin responder, pero aun así, necesitamos su información, por esta razón le rogamos una vez más su colaboración.

Atentamente

Doctorando: David Jiménez Hernández

Universidad Católica San Antonio de Murcia

ANEXO III: PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN PARA LOS EXPERTOS
DEL MÉTODO DELPHI

“Estudio empírico sobre los métodos activos utilizados por el profesorado universitario de la Región de Murcia”

Contextualización

La presente investigación se sitúa en el ámbito de los métodos didácticos activos derivados del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y su puesta en práctica, con los elementos que se derivan de ellas como son la formación docente o el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La relevancia de la investigación radica en ser un estudio sobre la puesta en práctica en las aulas universitarias de la Región de Murcia de la metodología didáctica sugerida por el EEES.

Dada la importancia de los métodos utilizados por el profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se pretende conocer la realidad universitaria que sobre esta cuestión pedagógica se da en las universidades murcianas. Por esta razón, se pretende conocer el estado real de la cuestión, descubriendo aspectos susceptibles de mejora, fortalezas y debilidades que se están dando en la concreción metodológica de la propuesta teórica recogida en una amplia bibliografía institucional.

Dentro de los cambios producidos inexorablemente por la Convergencia Europea existen dos aspectos fundamentales, el curricular y el metodológico. En esta investigación abordaremos el ámbito metodológico por diversas razones. Como manifiesta de Miguel (2006), con respecto a la reforma metodológica: “pretende introducir cambios en los métodos y procedimientos didácticos que se utilicen en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje para hacer posible que sea el propio alumno el protagonista de dicho proceso, con el fin de optimizar el aprendizaje” (de Miguel 2006, p. 72).

En el caso del EEES, el cambio se dirigirá a adecuar esta metodología con el objetivo de adquirir competencias dictaminadas por el perfil profesional de cada titulación. A nuestro parecer, el uso de métodos activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje no es un tema baladí, pues además de la adquisición de competencias y conocimientos, procura la mejora de capacidades del alumnado que también forman parte de su intelecto y que, como futuros profesionales y ciudadanos, deben poseer habilidades lingüísticas y de habla en público, sociales, participación en actividades grupales, solución de problemas reales de su profesión, búsqueda de información e investigación, entre otros. Pero los beneficios no son exclusivos de los discentes, el profesorado, por medio de estas metodologías, previene la rutina y la puesta en práctica de un proceso de aprendizaje sin reciprocidad, al mismo tiempo que se incrementa la profesionalización docente y la mejora del proceso educativo.

De la misma manera, al ejercer la docencia con estos métodos, formarán al alumnado como futuros profesores con un amplio abanico de posibilidades metodológicas que, a su vez, transmitirán a sus estudiantes, desarrollando capacidades que, por medio de metodología tradicional, no se trabajan en la escuela. Proliferando así, una nueva forma de trabajar la didáctica en todos los niveles del sistema educativo. De este modo, el alumnado se hará beneficiario de los aspectos positivos del trabajo con estos métodos y además estará acostumbrado a trabajar de esta manera. Con tal fin, el EEES puede auspiciar el cambio que demanda la universidad, aunque las personas que la formen se encuentren acomodadas en la situación actual, ésta puede representar una oportunidad para reinventar la universidad (Rodríguez, 2007). En esta concepción, Álvarez-Rojo *et al.* (2011) enfatiza en la relevancia del profesorado como elemento determinante en el desarrollo del cambio metodológico en la docencia. Para ello, requiere de la puesta en práctica de competencias docentes para las que necesita formación.

Objetivo general

Conocer los métodos activos que emplea el profesorado universitario en la Región de Murcia

Objetivos específicos

1. Analizar la frecuencia de uso de los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado universitario, así como los beneficios e inconvenientes de estos.

2. Averiguar los métodos activos conocidos y utilizados por el profesorado en función de la formación universitaria recibida, posterior y específica en métodos activos.

3. Comparar los métodos activos conocidos y utilizados dependiendo del área de conocimiento en la que el profesorado imparta docencia.

4. Comprobar el conocimiento y frecuencia con la que el profesorado utiliza métodos activos dependiendo de la edad y de los años de experiencia docente.

5. Describir la relación entre la rama de conocimiento en la que el profesorado imparte docencia y los métodos activos conocidos y utilizados con los enfoques docentes que emplea.

6. Estudiar la relación entre el enfoque docente y la formación universitaria recibida y específica en métodos activos junto con el género del profesorado.

7. Conocer la relación existente entre el uso de recursos audiovisuales y el aprovechamiento de las TIC con los métodos activos utilizados por los docentes universitarios.

En los ítems del cuestionario adjuntado se distinguen los siguientes objetivos.

Objetivo 1. En este objetivo se busca conocer las variables que influye en los métodos que habitualmente utiliza el profesorado universitario. Se pretende aspirar a conocer las causas que han llevado a esa variación, así como los beneficios que llevan a los docentes a utilizarlas habitualmente o las dificultades que por el contrario impiden recurrir a estos métodos.

Ítems: 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

Objetivo 2. En este objetivo se indagará en la causalidad, si existe, entre la formación que obtuvieron los docentes cuando se encontraban efectuando sus estudios superiores como alumnos y la formación mantenida en su etapa como docentes universitarios y los métodos que habitualmente utilizan. El rumbo de las preguntas se enfoca también para conocer cuáles han sido los métodos de los que han recibido más información y de los que menos, quién promovió esta formación y dónde, cuál ha sido la incidencia de esta formación en este ámbito, así como aquellos posibles impedimentos que hayan mermado su formación en este ámbito (si la hubiera). No obstante, se quiere conocer si les hubiera gustado tener alguna materia en sus estudios superiores sobre esta temática, y en el caso de haberla tenido, se les preguntará si esta formación les capacitó para implementar los métodos activos que utilizan habitualmente en su práctica docente.

Ítems: 1, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16.

Objetivos 3 y 4. Con estos objetivos se pretende comparar las diferentes variables estudiadas con el área en la que imparte docencia el profesorado junto con los años y la experiencia del docente.

Todos los ítems.

Objetivo 5 y 6. Estos objetivos se quieren utilizar como paso previo a la investigación indicada, para conocer el enfoque de enseñanza que utiliza el profesorado. Estos enfoques pueden estar centrados en el propio docente o en el

alumnado como promueve el EEES. Algunas de las variables sobre las que versa dicho cuestionario son: diseño de la enseñanza, objetivos, evaluación, cobertura de la información, utilización de ejemplos o dificultades, información proporcionada a los alumnos, entre otras. Además de esto, se procurará estudiar su relación con la formación del profesorado, la rama de conocimiento en la que imparte docencia y el género del profesorado.

Cuestionario ATI (Trigwell y Prosser, 2004)

Objetivo 7. Con este objetivo se intentará conocer si existe relación entre la utilización de recursos audiovisuales-TIC y los diversos métodos que utiliza el profesorado. Para ello les preguntaremos por las TIC que habitualmente utilizan en clase, por los beneficios que obtienen de ellas, en qué medida los métodos activos les llevan a utilizar TIC y viceversa.

Ítems: 17, 18, 19 y 20.

Protocolo de preguntas para la validación de la encuesta “La variabilidad metodológica del profesorado en la Región de Murcia”

Por favor, siéntase libre de hacer críticas constructivas con total libertad teniendo en cuenta que este método Delphi es para mejorar la encuesta anexada.

Si en alguna de las preguntas que le realizamos a continuación la respuesta conllevaría el cambio de algún elemento de la encuesta, por favor, indique el elemento a cambiar y explique brevemente sus argumentos. Gracias

A nivel general

1. ¿Considera que la prueba tiene una extensión adecuada? ¿Corremos el riesgo de que baje la atención de la muestra o que no conteste a las encuesta?

2. ¿Existen cuestiones que no proporcionan información relevante para la investigación y de la que podríamos prescindir?

3. ¿Algunos de los ítems resultan repetitivos o se solapan?

4. ¿Incluiría algún ítem más?

Sobre el contenido de las preguntas

5. ¿Darán los informantes la información que les pide?

6. ¿En la preguntas, las alternativas son exhaustivas?

7. ¿Se solapan algunas de las alternativas de las preguntas? Si fuera que sí ¿Podría proponer otras alternativas de respuesta?

8. ¿Considera que la nomenclatura de los métodos puede causar equívocos? ¿Pondría todas las acepciones de los métodos o incluiría una pequeña definición de los métodos? ¿Tiene alguna propuesta?

9. ¿Cree necesario unir o dejar separado la parte de la encuesta dedicada a las TIC?

Sobre la redacción de las preguntas

10. ¿Los ítems están expresados de forma comprensible?

11. ¿Algún término, concepto o método puede no comprenderse por la muestra? ¿Desarrollaría algún texto para explicar en qué consisten los métodos?

12. ¿Algún ítem está cargado emocionalmente o inclinada hacia alguna contestación en particular?

13. ¿La redacción de algún ítem puede causar equivoco?

14. ¿Crees que algún ítem puede presentar algún sesgo o prejuicio?

15. ¿Está dirigida de una forma natural?

Sobre la forma de respuesta de la pregunta

16. ¿Si se realiza una marca cuál es el mejor tipo (círculos, cruces)?

17. ¿Resulta adecuada la forma de cuantificación de los datos?

Sobre la ubicación de la pregunta

18. ¿Puede verse influida la respuesta por las contestaciones precedentes?

19. ¿Aparece la pregunta demasiado pronto o tarde desde el punto de vista de despertar el interés y la atención suficiente?

20. ¿Es correcta la ordenación y distribución de los ítems?

21. ¿Es correcta la organización de los ítems de acuerdo con las dimensiones propuestas?

Si tiene alguna propuesta o recomendación que dar en consideración a algún elemento que no hayamos tenido en cuenta, por favor, propóngalo a continuación.

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO IV. RESULTADOS DE LOS EXPERTOS PARTICIPANTES EN EL MÉTODO DELPHI

Antes de exponer los cambios realizados con este método, se recordará que los ítems nombrados aquí no coinciden con la numeración de ítems actuales, por esta razón, se adjuntan los cuestionarios enviados a los expertos.

Finalmente en el método Delphi se ha contado con la colaboración de un grupo interdisciplinario de ocho expertos. De estos, tres poseen un perfil de metodólogos y psicólogos y los otros cinco más asociados con la rama de la pedagogía. Los cambios propuestos por los expertos fueron los siguientes.

En la **primera ronda** de preguntas cada uno de los expertos expuso:

Experto 1

Ve necesario definir de forma más clara algunos conceptos como métodos activos para que el cuestionario no se mueva en la ambigüedad y la incertidumbre que puede producir.

Considera a la investigación bien ubicada, con objetivos claros, pertinentes y organizados.

Unificaría el sistema de numeración y las encuestas de TIC y métodos. También observó alguna dificultad en la cumplimentación el cuestionario.

Piensa que es necesaria la introducción de información sobre la universidad y el grupo de investigación donde se realiza la encuesta.

En el cuestionario ATI cambiaría alguna expresión debido a la literalidad de alguna frase.

Experto 2

Este experto vio útil la necesidad de introducir más datos demográficos, como edad, género, lugar donde recibió su formación universitaria, años de experiencia docente (de manera numérica) etc. De esta manera aportaría mucha más información a la investigación.

También creyó necesario cambiar el orden de los ítems, concretamente de lo más generales a los más específicos. El paso del ítem 9 y 10 le resultó confuso, pese a formar parte del mismo objetivo.

Aconsejaba quitar el título de la encuesta, pues éste, puede sesgar a la muestra al leerlo, haciendo responder de forma que no se corresponde con la realidad, sino con lo que se espera de él. Eliminaría toda la información introductoria a la encuesta, dejando solo el segundo párrafo donde se explican las partes de la misma. Si tuviera que poner información lo haría a nivel muy general.

También numeraría las escalas de las dos encuestas y del cuestionario igual, de 1 a 5. No explicaría siempre los valores de los números ya que entorpece la lectura, sin embargo lo expondría al principio de manera orientativa.

Poner el logo o el nombre de la UCAM tampoco lo ve necesario, esto podría hacer que algún sujeto de la muestra que tenga animadversión hacia la institución no responda a la investigación.

Por último, revisaría el cuestionario ATI, al realizar la traducción hay frases que pierden un poco el sentido al ser muy literales.

Experto 3

Para este experto sería interesante introducir un nuevo ítem preguntando a los docentes si se sienten cómodos o confiados utilizando métodos activos y otro más para preguntar si los alumnos son reacios a trabajar con estos métodos.

A la pregunta de si sería necesario añadir una pequeña definición de los métodos cree que ayudaría mucho a evitar equívocos. No obstante, incluir

descripciones de los mismos alargaría el tiempo de cumplimentación de la encuesta y, por tanto, aumentaría la tasa de abandono. De cualquier manera, si alguien no conoce un determinado método, casi con total seguridad, no lo empleará.

También ve necesario unir los cuestionarios de TIC y el de métodos.

Al contrario del experto anterior, este sugiere realizar una carta de presentación para contextualizar la investigación de manera breve y sencilla para que los participantes sepan cuáles son los objetivos de la investigación.

Por último, como la mayoría de expertos considera necesario responder las preguntas con un círculo.

Experto 4

El principal inconveniente para este experto es la fragmentación de las preguntas, para ello propone presentar el cuestionario y unir las encuestas.

Cree que todas las preguntas tienen relevancia, aunque los ítems 5 y 6 podrían fusionarse en uno solo al dirigirse al mismo objeto. Para él, la pregunta debería quedar confeccionada de la siguiente manera: ¿Cuáles de estos beneficios le llevan a modificar el método de enseñanza?

- Motivan y permiten una mayor participación del alumnado.
- Gano y optimizo tiempo de clase
- Me permite transmitir de manera satisfactoria los conocimientos que deseo.
- Integro teoría y práctica
- Favorece el aprendizaje autónomo y permanente del alumno
- Vinculación con las competencias profesionales
- Ofrece un feedback adecuado entre profesor-alumno.
- Mejora el clima de clase. La relación entre compañeros y entre profesor-alumno

- Me permite colaborar con otros profesores
- Favorece el trabajo en grupo entre los alumnos

También piensa que las nomenclaturas de los métodos deben ser conocidas por el profesorado universitario y sino es debido a que no los conocen es porque no los usan. Ampliar el cuestionario con información adicional aumentaría la complejidad y el tamaño del mismo y con él las posibilidades de no responder.

De la misma manera, uniría el cuestionario de TIC con el de métodos. Reduciría la contextualización de la encuesta haciéndola más breve y directa. Aplicaría la misma calificación en las respuestas, de 1 a 5.

Experto 5

Este experto no considera que entre los ítems exista solapamiento pero sí similitud en el vocabulario utilizado para la redacción de las preguntas. Esto puede llevar a confusión por parte de los encuestados, obligando al lector a releer otros ítems para confirmar que se le pregunta por otra cuestión diferente. Esto ocurre en los ítems 1 y 2.

Incluiría un ítem a continuación del ítem 12 ¿Estaría dispuesto a formarse o seguir formándose en métodos activos?, además le preguntaría por el método activo en concreto.

Al igual que el anterior experto, éste también piensa que las preguntas 5 y 6 se solapan. En el ítem 7 opción A afirma que la planificación y la carga de trabajo se encuentran en planos diferentes. La planificación puede ser un impedimento por el tiempo (equiparable a carga de trabajo) o por no tener formación adecuada (estaría entonces en otra opción de respuesta). Por último en el ítem 18 las opciones A y G tienen relación con la flexibilidad.

Siguiendo la línea del experto 4, cree que la nomenclatura de los métodos no interferiría en las respuestas respecto al grado de formación y conocimiento que poseen de dichos métodos.

También ve necesario agrupar los ítems por bloques.

En la pregunta 1, al referirnos directamente a los Métodos didácticos activos, es posible que la muestra no entienda y por tanto no produzca respuestas ajustadas (validez). Explicaría muy brevemente: métodos de enseñanza en los que la actividad de aprendizaje recae principalmente sobre el estudiante. Haría lo mismo con el concepto de E-Tutorías. Por último, la pregunta 17 puede generar confusión al preguntar por la utilización de métodos activos en sus clases, ya que “sus clases” se orientan hacia un espacio físico en la modalidad presencial, es decir en el aula. Por ello propone: ¿Cuáles son los métodos activos que utiliza más asiduamente en su docencia?

La pregunta 10 afirma que da lugar a equívoco, para ello y pese a parecer reiterativo es preferible volver a indicar por qué tipo de formación le estoy preguntando: formación en métodos docentes, métodos didácticos, métodos didácticos activos,...

También realizaría una escala Likert de 1 a 5 y señalando el tipo de respuesta con un círculo.

Propone la ordenación de los ítems por ámbitos o aspectos para centrar las respuestas. Por lo que se desprende de su análisis emergen los siguientes aspectos:

- Formación/conocimientos de los métodos docentes activos
 - Ítems: 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16.
- Variación en los métodos docentes.
 - Ítems: 5, 6, 7 y 8.
- Utilización de recursos audiovisuales y TICs.

A parte de todo esto, recomienda que en el ítem 1 se haga la sub-pregunta ¿Cuándo fue? pues aunque no tenga relación directa con el objetivo 4 se podría reformular para adaptarla a la descripción del objetivo.

El ítem 15 no tiene relación con el objetivo 4, por lo tanto cambiaría su formulación actual “se siente capacitado...” para conocer si les hubiera gustado tener alguna materia en sus estudios superiores sobre esta temática.

La pregunta 1 la pasaría a la 4.

Tampoco hablaría de tesis a las instituciones, se centraría en el cuestionario. Por ejemplo: con este cuestionario se pretende conocer las... Además, debe garantizar de manera expresa la confidencialidad y anonimato en el tratamiento y difusión de los datos recogidos. Igualmente ayudaría indicar cuánto tiempo tendrá que invertir en contestarla de manera aproximada y el número de preguntas que tiene.

En último lugar, ve necesario acordar una denominación única para el objeto de estudio. Es cierto que en algunos ítems se habla de métodos didácticos, en otros de métodos activos, en otros de métodos docentes, etc. Ve recomendable mantener un concepto común en aquello que es clave en la pregunta como es el objeto de estudio.

Experto 6

Considera la extensión aceptable. Aunque si cree necesario reducir el número de ítems, valoraría la fusión de los ítems 9 y 14, y rescindiría de los ítems 10, 13 y 18 por falta de concordancia con los objetivos.

Uniría las dos encuestas (TIC y métodos).

En el ítem número 5 incluiría una opción más de respuesta: Otras causas. En el número 7 añadiría una opción más de respuesta: Mi formación. Desconocimiento de métodos. Y en el ítem 9 consideraría la posibilidad de unir las opciones facultad y departamento.

Sobre la redacción de las preguntas, aclararía o bien en la introducción o bien en los primeros ítems qué consideramos por métodos activos. El enunciado de las opciones de respuesta habría que formularlo siempre de la misma forma (en infinitivo o en primera persona, ejemplo ítem 5).

La opción de respuesta E del ítem 5 le resultó algo dudosa porque es difícil de controlar si el alumnado sigue aprendiendo una vez que haya terminado la asignatura que impartimos. Por último la redacción del ítem 20 no le parece correcta, utilizaría una única nomenclatura en lugar de métodos de enseñanza centrado en el alumnado.

En cuanto a las formas de seleccionar las respuestas, considera que es mejor a través de cruces y con una cuantificación de 1 a 5.

También ve necesario aplicar el formato tesis de la UCAM.

Experto 7

En el ítem 5 dejaría un apartado abierto para que el profesorado pueda explicar las razones, que no causas, que le llevan a cambiar de métodos.

En los ítems 3 y 4, las alternativas H no pueden formularse de la misma manera puesto que responden a enunciados distintos. Si en la número 3 se pregunta por el grado de conocimiento de las distintas metodologías, tendría que nombrarse aquella conocida por el profesor y señalar su frecuencia, de lo contrario debería figurar fuera del ítem. Igual para el ítem 4, habría que revisar en muchas de las preguntas esta alternativa.

Es necesario por el bien de la investigación definirlos los métodos, ya que si algún docente no entiende su significado recabaremos información no significativa.

En cuanto a la redacción de ítems, en la pregunta 6 la primera opción (A) transmitir de forma satisfactoria los conocimientos que deseo, no cree que esté bien expresada. En su lugar, sería mejor: de forma clara, eficaz, el conocimiento (no el deseado). En la 7 la opción F, no la entiende. Piensa que no se trata de un impedimento sino de una razón para usar métodos activos. En la pregunta 8, si el enunciado es si considera necesario... la escala debería responder de la siguiente manera: mucho (6), nada (1) y no siempre (6) y nunca (1). De la pregunta 9 suprimiría todo lo que va detrás de metodológica (no la explicación entre paréntesis).

En la pregunta 17 faltaría mencionar las redes sociales y cree que las comunidades de práctica y de aprendizaje son conceptos que pueden aplicarse pero no confundirse con herramientas web.

Experto 8

El cuestionario puede tener una bajada de atención en la escala de Variabilidad Metodológica del profesorado y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Sería interesante incluir este cuestionario entre los dos de metodología, ATI y Variabilidad Metodológica para no cansar al profesorado.

Puede suceder también que los ítems 3 y 4 causen confusión por el parecido entre las preguntas.

Además, incluiría un ítem inverso que aunque luego no se contabilice pueda detectar la aquiescencia de la persona que rellena el cuestionario. De esta forma, permite descartar sujetos que han rellenado los ítems al azar o sin leerlos.

Ve necesario que el cuestionario ATI se pilote y considera una mejora en su traducción. Realizaría un análisis factorial confirmatorio con la muestra española que se va a utilizar.

No cree que las alternativas de respuesta sean exhaustivas, deben hallarse diferentes alternativas para que exista variabilidad de respuesta o dejar una opción abierta para que la muestra pueda escribir otras.

Sería interesante incluir una pequeña definición de no más de dos líneas sobre cada uno de los métodos, para facilitar al lector la comprensión y la finalidad del estudio.

Para las formas de respuesta realizaría una cruz por su efectividad. La cuantificación de los datos los pondría de 1 a 5.

La ubicación de las preguntas puede influir en las respuestas, pero la temática del cuestionario lo requiere.

En último lugar, no hablaría de tesis en la redacción del enunciado sino de investigación. Dejaría el título y la descripción realizada sobre los instrumentos.

Segunda ronda

En esta ronda las preguntas se acotaron más y se dirigieron a solventar las dicotomías que existían entre las preguntas anteriormente formuladas. Se informó al grupo de expertos de las modificaciones que se iban a realizar en aquellas cuestiones que alcanzaron un consenso, por si alguien creía conveniente introducir un matiz o un cambio al respecto. Además, en los documentos enviados a los expertos se les subrayó aquellos cambios que ellos habían propuesto para que pudieran atender de mejor manera a estos. Por último, antes de este nuevo envío se llevó a cabo la segunda traducción del cuestionario ATI.

Las preguntas y resultados en esta ronda fueron:

- ¿Cree que se debería quitar el título de la encuesta y los objetivos que se pretenden con ella para evitar el sesgo?

Tras esta consulta no se llegó a un acuerdo unánime, por lo que se volvió a preguntar en la tercera fase. Uno de los expertos expresaba que no pusiéramos nada, 5 proponían que se añadiera el título y las instrucciones eliminando la explicación de los objetivos y 2 expertos afirmaban que era mejor incorporarlo todo.

- ¿Se debería incluir el nombre y logo de la UCAM así como el del grupo de investigación? ¿Existen evidencias del perjuicio que puede suponer? ¿Cree que el encuestado debe saber para qué institución y/o grupo de investigación está respondiendo?

En este sentido, 3 de los 8 expertos creen sí existen dichos perjuicios pese a no estar comprobado. Porque aunque a nivel institucional no exista dicha animadversión a nivel individual sí podría producirse. Pese a esto, todos estaban de acuerdo en incorporar la institución y/o el grupo de investigación al que pertenecemos por el derecho que tiene el encuestado de saber para qué institución está respondiendo.

- ¿Sería necesario incluir la definición de cada uno de los métodos expresados en la encuesta?

Al estar 3 expertos a favor y 5 en contra, se estipuló llevar este caso a la prueba piloto para que sean los miembros de la muestra los que determinen si son comprensibles los términos o no. Posteriormente en dicha prueba se comprobó que la mayoría de la muestra participante respondió que los métodos eran comprensibles y por lo tanto no se incluyeron dichas definiciones.

- Le parece bien que:
 - o En el ítem 6 sobre beneficios se elimine su apartado C “favorece el aprendizaje a lo largo de la vida del alumnado”, por resultar dudoso y ser difícil de discernir si el alumnado lo consigue.
 - o Se supriman los ítems: 10 sobre incidencia de la formación, el 13 acerca de cómo le gustaría formarse y 18 sobre beneficios de las TIC, por falta de relación con los objetivos de la investigación.

En este caso a todos los expertos les pareció bien realizar los cambios propuestos.

- ¿Incluiría algún ítem inverso?

La respuesta más votada fue que no, porque al ser una encuesta no es necesario recurrir a ella. Al experto que propuso esta moción se le informó sobre esta respuesta y finalmente concluyó que para una encuesta no es necesario dicho tipo de pregunta.

- ¿Ve correcto que la carta de presentación (y las sucesivas de seguimiento) sea enviada en el mismo e-mail que el enlace para realizar el cuestionario?

Todos respondieron afirmativamente

- ¿Le parece bien que los ítems estén ordenados por temáticas a excepción del primero y del segundo? Dicha excepción es debida a que la posición de estos ítems es a modo de introducción. El objetivo de esto es que el profesorado se percate que no siempre es necesaria la formación en dichos métodos.

En este caso, 5 expertos respondieron que sí y 1 que no por considerar preferible colocar la pregunta después de los ítems 3 y 4. Los últimos 3 respondieron que era indiferente, uno que no era necesario pero que le parecía bien y al último experto le pareció correcto pero añadió que el profesorado ya sabe que no tiene por qué estar formado en estos métodos. De estas 3 últimas preguntas, la primera se calificó como neutra y las dos últimas como afirmativas. Por esta razón el resultado final concluyó en: 6 afirmativas, 1 negativa y 1 neutra.

En la práctica la ordenación decantada fue ésta, como dice un experto, “los primeros ítems deben preguntar al profesorado sobre su formación en estos métodos. De manera que si la respuesta fuera negativa la muestra no se sentiría sesgada a emitir una respuesta alejada de la realidad, por el sentimiento de deber haber conocido los métodos de los que hablamos”.

- ¿Le parece bien que se incluya un apartado sobre redes sociales en el ítem 17?

En esta ocasión respondieron 2 expertos de forma afirmativa. Otro dijo que podría estar bien, por lo que se valoró como afirmativamente. En cambio el resto de expertos se movieron entre el no, que no veían necesario otra alternativa más para una pregunta con tantas variaciones y que con la pregunta abierta del final podían responder dicha opción si la creían conveniente.

Por esta última razón, se decidió no incluirla. Además como otras preguntas en las que no hubo una respuesta unánime, se comprobó su comportamiento en la prueba piloto, cuyo resultado fue que no era necesario añadir esta alternativa.

- ¿Considera que existe mucha similitud entre los ítems 1 y 2? ¿Cree necesario cambiar algún enunciado?

A esta cuestión los expertos respondieron que el enunciado tiene bastante similitud, pero que tampoco consideran necesario modificarlo, pues al ser las opciones de respuesta diferentes no daban lugar a equivoco alguno.

Los cambios realizados después de la primera ronda fueron los siguientes.

- Se utilizará solo la nomenclatura de métodos didácticos activos y se definirán antes de la encuesta como: aquellos métodos de enseñanza en los que el foco del aprendizaje recae principalmente sobre el alumnado.

- La escala de cada uno de los ítems irá de 1 a 5.

- Se unificará la encuesta de métodos con las de TIC poniendo esta última al final del instrumento.

- Se revisará la traducción del cuestionario ATI para modificar sus términos o conceptos. Asimismo, se eliminará el preámbulo sobre los enfoques y el significado de cada una de las opciones del 1 al 5 al indicarse el significado del valor máximo y mínimo.

- Se incluirán más datos demográficos como la edad, años de experiencia docente de manera numérica, género y el departamento al que pertenece el profesorado.

- Se añadirá una nueva opción al ítem 6 sobre si se sienten cómodos y confiados con los métodos que utilizan.

- El ítem 7 se complementará con una opción relacionada con la resistencia del alumnado.

- Los ítems 5 y 6 se unirán en un nuevo ítem acerca de los beneficios de modificar los métodos de enseñanza. El nuevo ítem quedaría así confeccionado.

¿Cuáles de estos beneficios le llevan a modificar el método de activos?

- Para motivar al alumnado y desarrollar actitudes positivas hacia el estudio
- Gano y optimizo el tiempo de clase
- Varío en función del contenido
- Fomenta el trabajo en grupo del alumnado
- Colaboro con otros docentes
- Me permite transmitir de manera satisfactoria los conocimientos que deseo

- Consigo una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante
- Refuerza la capacidad para resolver problemas y búsqueda de información del alumnado
- Prepara al alumnado para el mundo laboral
- Integra teoría y práctica
- Me siento cómodo y confiado
- Ofrecen un feedback adecuado entre el profesor y el alumno
- ¿Consideras algún beneficio más que no hayamos tenido en cuenta? ¿Cuál/es?

Pese a que para unir estos ítems se eliminaron y variaron algunas opciones por relacionarse o solaparse con otras, 3 expertos advirtieron sobre este cambio. A uno de ellos, le pareció que habían demasiadas opciones además de ser demasiado largas. El siguiente contempló que la opción de “varió en función del contenido” no era correcta, porque para ello sería necesario saber de qué contenido se trataba. El último consideraba que las opciones “Consigo una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante” y “Refuerza la capacidad para resolver problemas y búsqueda de información del alumnado” tienen connotaciones parecidas por lo que se podría poner solo una.

- Se creó la segunda parte del actual ítem 25 sobre qué método le gustaría tener formación. Pero para no volver a repetir los siete métodos, se decidió añadir una pregunta abierta para que la muestra respondiera. Su funcionalidad se comprobó también en la prueba piloto.

- Se cambió la opción A del ítem 7 por otra que diga: la carga de trabajo que exige su planificación y seguimiento.

- Se sustituyó E-tutoría por tutoría electrónica.

- El ítem 17 se cambió por: ¿Cuáles son los que utiliza más asiduamente en su docencia?

- El ítem 15 se reformuló: ¿Se encontró capacitado para aplicar los métodos activos?

- En el ítem 4 se modificó la opción H por: ¿utiliza algún otro método?

A un experto dicho cambio no le pareció del todo bien, prefirió mejor exponer: ¿Recurre a otro/s método/s activos que no hayamos incluido? ¿Cuál/es?

- Se eliminó la opción F del ítem 7.

- En el ítem 9 se cambió su formulación suprimiendo todo lo que iba detrás de metodología y se unió con el 14. De dicha unión salió este ítem.

Ha recibido formación sobre métodos activos en...

- CAP
- Postgrado
- La universidad en la que trabaja
- Departamento al que pertenece
- Facultad
- Cursos de formación
- Grupo de investigación
- Compañeros
- Seminarios-Congresos externos

La misma experta que nos aconsejó su unión elaboró grandes correcciones muy constructivas. Para empezar, añadió una categoría que hacía referencia a la formación que realizaba el profesorado por él mismo. La categoría de “universidad en la que trabaja” la suprimió por incluirse en otras como “departamento o facultad”, además, estas dos categorías las juntó. Por último asoció las categorías de “grupo de investigación” y “compañeros” en una sola.

Todos estos cambios se expondrán en la tercera ronda.

Tercera ronda

En esta ronda se volvió a preguntar aquellas cuestiones que no habían quedado resueltas, añadiendo consideraciones propias al respecto, así como aquellas nuevas consultas que surgieron con la evolución del cuestionario.

En la anterior fase de preguntas no se llegó a determinar claramente qué hacer con el título de la encuesta y con los objetivos de la investigación. Tras reflexionar los miembros que llevaron a cabo esta investigación, se creyó conveniente poner el título de la encuesta, sin especificar qué objetivos exactos se van a desarrollar en la misma, pero explicando las fases del instrumento (cuestionario ATI y encuesta). ¿Considera acertada esta elección?

Esta elección fue bien acogida por los expertos. El experto que desde un primer momento estimó que no añadir el título era lo más acertado, declaró que esta forma de realizarlo era solo una alternativa, pero que incluir el título es una opción muy válida, de hecho es lo que se suele hacer en la mayoría de encuestas.

Por todas estas conclusiones obtenidas junto con las anteriores, se cambió y redujo la información inicial del cuestionario. A parte del título, se incluyó solo la descripción del instrumento para que la muestra pudiera comprenderla mejor. Es decir, se prescindió de la información que explicaba sobre los objetivos de la investigación. Además no se habló en el cuestionario de tesis, sino de investigación.

- ¿Creen que es recomendable poner los datos de los tutores de la tesis en los correos electrónicos (aunque sea en el primero de los envíos) y en el instrumento en papel?

A todos los expertos les pareció lo más recomendable poner los datos de los tutores, así que se ejecutó la propuesta.

- Al unir los ítems 9 y 14 quedó así formada.

Ha recibido formación sobre métodos activos en...

- CAP
- Postgrado

- Cursos de formación
- Grupos de investigación
- Iniciativa personal
- Seminarios-Congresos externos
- Facultad o departamento en el que trabaja

Sobre esta cuestión no se reflejó ningún tipo de comentario adverso

- La unión de los ítems 5 y 6 quedaría de la siguiente manera:

¿Cuáles de estos beneficios le llevan a modificar el método de activos?

- Motivar al alumnado
- Gano y optimizo el tiempo de clase
- Fomenta el trabajo en grupo del alumnado
- Colaboro con otros docentes
- Me permite transmitir de manera satisfactoria los conocimientos que deseo
- Consigo una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante
- Vinculación con las competencias profesionales Integra teoría y práctica
- Me siento cómodo y confiado
- Ofrecen un feedback adecuado entre el profesor y el alumno
- ¿Consideras algún beneficio más que no hayamos tenido en cuenta?
¿Cuál/es?

Sobre esta cuestión tampoco hubo ningún comentario de desacuerdo o mejora.

Los cambios realizados en la ronda anterior fueron:

- Incluir la universidad y el nombre del grupo de investigación en la encuesta.
- Ordenar los ítems por temáticas excepto el 1 y el 2.
- Mostrar en la encuesta una definición de cada método o no se preguntaría en la prueba piloto.
- Desaparecen los ítems 10, 13 y 18.
- Quitar el apartado C del ítem 6 “favorece el aprendizaje a lo largo de la vida del alumno”.
- No se recurrirá a un ítem inverso.
- Cuando se envíe la primera carta de presentación se enviará también el instrumento.
- No se incluirá el apartado sobre redes sociales en el ítem 17.
- En el ítem 4 se modificará la opción H por: ¿utiliza algún otro método? Por ¿Recurrir a otro/s método/s activos que no hayamos incluido? ¿Cuál/es?

Cuarta Ronda

Se informó a los expertos de los cambios y acuerdos alcanzados en la tercera fase. Al no haber ningún comentario sobre ellos, se dio por concluido el método Delphi a expensas de preguntar a los expertos por los resultados de la prueba piloto.

Los cambios producidos en la fase anterior fueron:

- Poner el título de la investigación en el instrumento pero no especificar a la muestra que objetivos exactos se siguen.
- Introducir el nombre de los tutores de la tesis en el cuestionario escrito y en la carta de presentación.
- Unir los ítems 9 y 14 y el 5 con el 6.

Quinta Ronda

En esta última ronda se hizo partícipes a los expertos del cuestionario final conseguido y de los resultados obtenidos en la prueba piloto. Tras comentar los resultados, se preguntaron dos cuestiones que se querían corroborar con ellos.

La primera fue sustituir el valor máximo de las escalas, modificar el actual casi siempre por siempre. Y no hubo ningún impedimento.

La otra cuestión fue más controvertida al preguntarles si como había dicho un participante de la prueba piloto, sería aconsejable reducir las preguntas sobre todo las más repetitivas. Las respuestas fueron que el instrumento no era ni mucho menos amplio, además, esta cuestión ya se había respondido y por la opinión de un solo sujeto del que se desconoce su formación no se podía cambiar el instrumento. Por todo ello eludimos esta consideración.

Para finalizar se volvió a agradecer a los expertos su colaboración.

ANEXO V: CUESTIONARIO DEFINITIVO

VARIABILIDAD METODOLÓGICA DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO DE LA REGIÓN DE MURCIA

La investigación que presentamos a continuación está formada por tres apartados. En el primero pretendemos conocer los datos demográficos e información general del encuestado, en el segundo desarrollamos un cuestionario y en el tercero y último una encuesta.

Se trata del instrumento principal para la recogida de datos de una tesis doctoral cuyos directores son Juan José González Ortiz y María Tornel Abellán.

Es de vital importancia su participación, por esta razón le rogamos encarecidamente que responda al cuestionario y la encuesta sinceramente. Todos los datos serán tratados con confidencialidad, todas las opiniones son válidas y correctas para la tesis, por lo que rogamos, no dejen ninguna sin responder. Muchas gracias por su colaboración y reciban un cordial saludo.

Edad:	Años de experiencia docente	Género: Femenino Masculino
Figura contractual (Ayudante doctor, contratado doctor, profesor titular...)	Universidad en la que trabaja actualmente:	Departamento al que pertenece:
Nombre del grado en el que mayor docencia desarrolle:	Formación Universitaria recibida: Diplomado Licenciado Ingeniero Técnico Ingeniero Superior Graduado Titulación/es	Formación Posterior: CAP Máster Doctor

Este cuestionario está diseñado para explorar la manera en la que los profesores ejercen su enseñanza en una asignatura y curso concreto. Para cada ítem marque uno de los números del 1 al 5, teniendo en cuenta que 1 corresponde a nunca y el 5 siempre.

1. Diseño la docencia de mis asignaturas con la suposición de que la mayoría del alumnado tiene muy poco conocimiento de los temas a tratar.	1	2	3	4	5
2. Considero importante que las asignaturas estén descritas en términos de objetivos específicos en relación con lo que el alumnado tiene que saber para la evaluación.	1	2	3	4	5
3. En mis interacciones con el alumnado intento dialogar sobre los temas que estamos estudiando.	1	2	3	4	5
4. Creo que es importante presentar todos los contenidos que el alumnado tiene que aprender a lo largo de las asignaturas que imparto.	1	2	3	4	5
5. Creo que la evaluación en mis asignaturas debe ser una oportunidad para que el alumnado demuestre lo que han aprendido de la materia.	1	2	3	4	5
6. Establezco tiempo para que el alumnado se pueda reunir y puedan discutir algunas de las dificultades que les hayan surgido en el estudio de la asignatura.	1	2	3	4	5
7. Cubro todos los contenidos que imparto por medio de buen libro de texto.	1	2	3	4	5
8. Animo al alumnado a que reestructuren sus conocimientos previos dependiendo de las nuevas exigencias del contenido que van a desarrollar.	1	2	3	4	5
9. En las sesiones que desarrollo, utilizo problemas o ejemplos indefinidos (o abstractos) para provocar debate.	1	2	3	4	5
10. Estructuro mis asignaturas para ayudar al alumnado a aprobar las preguntas concretas de los exámenes.	1	2	3	4	5
11. Creo que es importante para el funcionamiento de las clases proporcionar al alumnado un buen conjunto de apuntes.	1	2	3	4	5
12. En mis asignaturas solo proporciono al alumnado la información necesaria para aprobar la evaluación formal.	1	2	3	4	5
13. Creo que debería saber las respuestas de las preguntas que el alumnado puede formularme durante mis clases.	1	2	3	4	5
14. Ofrezco al alumnado la posibilidad de discutir su evolución sobre su conocimiento de la materia.	1	2	3	4	5
15. Creo que es mejor que el alumnado genere sus propios apuntes o notas, más que copiar siempre los míos.	1	2	3	4	5
16. Creo que mucho tiempo de enseñanza debería de utilizarse para cuestionar o debatir las ideas del alumnado.	1	2	3	4	5

Esta encuesta está formada por cuestiones dirigidas al conocimiento de métodos didácticos activos. Antes de comenzar con la encuesta, queríamos recordarle que los métodos didácticos activos o métodos activos son aquellos métodos de enseñanza en los que el foco del aprendizaje recae principalmente sobre el alumnado.

17. ¿Ha recibido en alguna ocasión formación específica sobre métodos didácticos activos?		Si	No			
En el caso de que así fuera ¿Cuándo fue? (Marque con una cruz la/s opción/es que correspondan con su situación)						
A	En el último año					
B	En los últimos cinco años					
C	En los últimos diez años					
18. ¿Ha recibido formación específica sobre alguno de estos aspectos? (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a poca y el 5 a mucha)						
A	Implementación y aplicación de métodos activos	1	2	3	4	5
B	Rol del profesorado en métodos activos	1	2	3	4	5
C	Innovación y buenas prácticas con métodos activos	1	2	3	4	5
D	Adaptación a la dinámica del EEES	1	2	3	4	5
E	Evaluación de métodos activos	1	2	3	4	5
F	TIC aplicadas a métodos activos	1	2	3	4	5
19. Indique en qué grado conoce los siguientes métodos activos (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho conocimiento)						
A	Trabajo cooperativo	1	2	3	4	5
B	Lección magistral	1	2	3	4	5
C	Trabajo por proyectos	1	2	3	4	5
D	Estudio de casos	1	2	3	4	5
E	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	1	2	3	4	5
F	Resolución de ejercicios y problemas	1	2	3	4	5
G	Contrato de aprendizaje	1	2	3	4	5
H	¿Conoce otro/s? ¿Cuál/es?					
20. Valore con qué frecuencia recurre a estos métodos activos (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a nunca y el 5 a siempre)						
A	Trabajo cooperativo	1	2	3	4	5
B	Lección magistral	1	2	3	4	5
C	Trabajo por proyectos	1	2	3	4	5
D	Estudio de casos	1	2	3	4	5
E	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	1	2	3	4	5
F	Resolución de ejercicios y problemas	1	2	3	4	5
G	Contrato de aprendizaje	1	2	3	4	5
H	¿Recurre a otro/s método/s activos que no hayamos incluido? ¿Cuál/es?					
21. ¿Cuáles de estos beneficios le llevan a variar de métodos didácticos? (recuerde que la puntuación es 1 al 5, correspondiendo el valor 1 a nunca y el 5 a siempre)						
A	Motivar al alumnado	1	2	3	4	5
B	Gano y optimizo el tiempo de clase	1	2	3	4	5
C	Fomenta el trabajo en grupo del alumnado	1	2	3	4	5
D	Colaboro con otros docentes	1	2	3	4	5
E	Me permite transmitir de manera satisfactoria los conocimientos que deseo	1	2	3	4	5
F	Consigo una mayor implicación en el aprendizaje autónomo del estudiante	1	2	3	4	5

G	Vinculación con las competencias profesionales	1	2	3	4	5	
H	Integra teoría y práctica	1	2	3	4	5	
I	Me siento cómodo y confiado	1	2	3	4	5	
J	Ofrecen un feedback adecuado entre el profesorado y el alumnado	1	2	3	4	5	
K	¿Consideras algún beneficio/s más que no hayamos tenido en cuenta? ¿Cuál/es?						
22. ¿Qué le impide variar de métodos activos? (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a nunca y el 5 a siempre)							
A	La carga de trabajo que exige su planificación y seguimiento	1	2	3	4	5	
B	Imposibilidad de adaptar estos métodos a los objetivos o los contenidos de la asignatura	1	2	3	4	5	
C	Pasividad o resistencia del alumnado a la hora de trabajar con métodos activos	1	2	3	4	5	
D	Dificultad para aplicarlos con estudiantes que carezcan de conocimientos y experiencias previas	1	2	3	4	5	
E	El elevado número de estudiantes por clase	1	2	3	4	5	
F	Desconfío de que el alumnado asuma el protagonismo del proceso educativo	1	2	3	4	5	
G	Realizar la evaluación del proceso educativo con estos métodos	1	2	3	4	5	
H	Mi formación. Desconocimiento de los métodos activos	1	2	3	4	5	
I	¿Consideras algún inconveniente más que no hayamos tenido en cuenta? ¿Cuál?						
23. En la titulación que ha señalado ¿Considera necesario la variación de métodos activos a lo largo del curso? (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a nunca y el 5 a siempre)		1	2	3	4	5	
24. ¿Qué le ha impedido formarse en métodos activos? (valore del 1 al 5, sabiendo que el valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho)							
A	Falta de tiempo	1	2	3	4	5	
B	He considerado más importante otro tipo de formación	1	2	3	4	5	
C	Llevo poco tiempo como docente	1	2	3	4	5	
D	Falta de ofertas educativas cercanas	1	2	3	4	5	
E	Otras ¿Cuál/es?						
25. ¿Estaría dispuesto a formarse o seguir formándose en métodos activos?						Si	No
Si es que sí ¿Sobre qué método/s activo/s de los que hemos propuesto?							
26. Ha recibido formación sobre métodos activos en... (valore del 1 al 5, sabiendo que el valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho)							
A	CAP	1	2	3	4	5	
B	Postgrado	1	2	3	4	5	
C	Cursos de formación	1	2	3	4	5	
D	Grupos de investigación, compañeros	1	2	3	4	5	
E	Iniciativa personal	1	2	3	4	5	
F	Seminarios-Congresos externos	1	2	3	4	5	
G	Facultad o departamento en el que trabaja	1	2	3	4	5	
27. Con la formación que obtuvo en sus estudios superiores ¿Se encontró capacitado para aplicar métodos activos? (valore del 1 al 5, sabiendo que el		1	2	3	4	5	

valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho)						
28. ¿Y con la que tiene ahora? (valore del 1 al 5, sabiendo que el valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho)		1	2	3	4	5
29. De los siguientes recursos y TIC ¿Cuáles son los que utiliza asiduamente en su docencia? (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho)						
A	Blogs	1	2	3	4	5
B	Wikis	1	2	3	4	5
C	Foros- Chat	1	2	3	4	5
D	Tutoría virtual	1	2	3	4	5
E	E-Portafolios	1	2	3	4	5
F	RSS (marcadores sociales)	1	2	3	4	5
G	Reportajes y documentales	1	2	3	4	5
H	Videoconferencias	1	2	3	4	5
I	Vídeo de elaboración propia	1	2	3	4	5
J	Exámenes	1	2	3	4	5
K	Comunidades Virtuales de Aprendizaje	1	2	3	4	5
L	Comunidades de práctica	1	2	3	4	5
M	Otros ¿Cuál/es?					
30. ¿La utilización de métodos activos le ha llevado a una mayor utilización de TIC? (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho)		1	2	3	4	5
31. ¿Y la utilización de TIC, le ha llevado a desarrollar más los siguientes métodos activos? (valore del 1 al 5, teniendo en cuenta que el valor 1 corresponde a poco y el 5 a mucho)						
A	Trabajo cooperativo	1	2	3	4	5
B	Lección magistral	1	2	3	4	5
C	Trabajo por proyectos	1	2	3	4	5
D	Estudio de casos	1	2	3	4	5
E	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	1	2	3	4	5
F	Resolución de ejercicios y problemas	1	2	3	4	5
G	Contrato de aprendizaje	1	2	3	4	5

Una vez finalizada, por favor, deje el cuestionario en la secretaría de su facultad, posteriormente pasaremos a recogerla. Si desea recibir los resultados de la investigación escriba su correo electrónico a continuación.

Muchas gracias por su colaboración