



UNIVERSITAT D'ANDORRA

Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra

La construcción del conocimiento en entornos personales de aprendizaje

Alexandra Saz Peñamaria

La construcció del coneixement en entorns personals d'aprenentatge

The construction of knowledge in personal learning environments

Direcció: César Coll Salvador
Identificador: TD-027-101967/201403
Data de defensa: 10 d'octubre del 2014

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (*framing*). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading nor the availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (*framing*). These rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

A Lorién,
por su sonrisa

Agradecimientos

Son muchas las personas que a lo largo de la realización de esta investigación me han apoyado y me gustaría de todo corazón agradecerse.

A mi director, César Coll, por su guía, ayuda y dedicación. El trabajo ha sido arduo, pero para mí ha sido un privilegio poder investigar conjuntamente; uno de los aprendizajes más importantes de mi carrera académica y profesional.

A los miembros del GRIE (Montserrat Casalprim, Virginia Larraz, Betlem Sabrià y Cristina Yáñez) y del GRINTIE (Anna Engel y Alfonso Bustos); sin sus recomendaciones, aportaciones y ayudas esta tesis no habría llegado a su final.

A nivel institucional a la UdA, por su firme apuesta por la investigación y especialmente a Miquel Nicolau; así como a la UB por su implicación en el trabajo.

Tampoco quiero olvidar a todos los compañeros de la UdA que actualmente se encuentran en el mismo barco: Josep Fortó, Cristina Fernández, Rosa Mariño y Urgell Sansa. El camino es largo, pero tiene final.

A todos los estudiantes que han participado en los dos casos de estudio; así como a los innumerables expertos y revisores. A todos ellos, gracias por su paciencia.

De todo corazón a mi familia y amigos, por soportar durante estos cinco años las renuncias e incertidumbres que conlleva una tesis. A ti Fernando, por darme fuerzas en los malos momentos y al pequeño Lorién; tu venida al mundo ha sido el empuje final que necesitaba para acabar este trabajo.

Índice de contenidos reducido

Resumen	1
Resum	1
Abstract	2
Presentación	3
Primera parte CONSIDERACIONES TEÓRICAS	7
Capítulo 1. La universidad sin muros	9
Capítulo 2. La concepción constructivista de orientación sociocultural de la enseñanza-aprendizaje	23
Capítulo 3. Las TIC en la educación superior: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso.....	35
Capítulo 4. De los EVA a los PLE	41
Segunda parte ESTUDIO EMPÍRICO	87
Capítulo 5. El diseño de la investigación	89
Capítulo 6. Los casos de estudio: selección y descripción	117
Capítulo 7. El proceso de recogida de los datos	137
Capítulo 8. El proceso de análisis de los datos	161
Tercera parte RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	175
Capítulo 9. Resultados casos de estudio	177
Capítulo 10. Resultados <i>Cuestionario de Enriquecimiento del EVA</i>	245
Capítulo 11. Discusión y conclusiones	257
Publicaciones	285
Referencias bibliográficas	287
Anexos	305

Índice de contenidos extendido

Resumen.....	1
Resum	1
Abstract	2
Presentación.....	3
Primera parte CONSIDERACIONES TEÓRICAS.....	7
Capítulo 1	
La universidad sin muros.....	9
1.1. La universidad en la sociedad del conocimiento y el aprendizaje.....	11
1.2. Tendencias y prácticas educativas emergentes en la educación superior	13
1.2.1. El aprendizaje abierto	13
1.2.1.1. Los cursos masivos abiertos en línea	14
1.2.1.2. Aplicaciones para móviles y el uso de tabletas	14
1.2.2. El aprendizaje a lo ancho de la vida	15
1.2.2.1. El uso del <i>e-portfolio</i>	17
1.2.3. El aprendizaje personalizado.....	18
1.2.3.1. La analítica del aprendizaje	18
1.2.3.2. Los PLE	19
1.3. Mapa conceptual del capítulo	21
Capítulo 2	
La concepción constructivista de orientación sociocultural de la enseñanza- aprendizaje.....	23
2.1. Los referentes teóricos de la concepción constructivista	25
2.1.1. El constructivismo cognitivo de Piaget	25
2.1.2. El constructivismo sociocultural de Vygotsky	26
2.2. Los conceptos clave de la concepción constructivista de orientación sociocultural	27
2.3. Las prácticas educativas mediadas por las TIC.....	27
2.3.1. Los usos de las TIC según el triángulo educativo	29
2.3.2. Las características de los entornos simbólicos basados en las TIC	30
2.4. Las premisas conceptuales básicas que sustentan la investigación	32
2.5. Mapa conceptual del capítulo	34
Capítulo 3	
Las TIC en la educación superior: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso	35
3.1. Las TIC en las instituciones de educación superior	37
3.1.1. La dictadura de las plataformas.....	37
3.1.2. El mito de los <i>nativos digitales</i>	38
3.2. Los PLE como impulsores de la sabiduría digital	40
3.3. Mapa conceptual del capítulo	40

Capítulo 4

De los EVA a los PLE	41
4.1. Los EVA.....	43
4.1.1. Los EVA basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje autodirigido	45
4.1.2. Los EVA basados en sistemas de emulación sociocognitiva.....	45
4.1.3. Los EVA basados en el análisis de casos y la resolución de problemas.....	47
4.1.4. Los EVA basados en el trabajo en grupo y el trabajo colaborativo	48
4.1.5. Los EVA basados en la representación visual del conocimiento	49
4.1.6. El futuro de los EVA.....	50
4.2. Los PLE	50
4.2.1. Origen del término	50
4.2.2. <i>Journal Papers</i> y Congresos.....	52
4.2.3. Definiciones sobre PLE.....	54
4.2.3.1. Definiciones “ <i>tecnológicas</i> ” sobre los PLE	54
4.2.3.2. Definiciones “ <i>pedagógicas</i> ” sobre los PLE.....	55
4.2.4. Ejemplos de PLE	57
4.2.4.1. Ejemplos de <i>Client-based PLE</i>	57
4.2.4.2. Ejemplos de <i>Web-based PLE</i>	58
4.2.4.3. Ejemplo de PLE como uso de recursos existentes	61
4.2.5. Investigaciones sobre PLE	62
4.2.5.1. Conclusiones sobre las investigaciones en PLE	77
4.2.6. La concepción de los PLE que sustenta la investigación.....	81
4.2.7. Definición de PLE de la investigadora	84
4.3. Mapa conceptual del capítulo	85

Segunda parte ESTUDIO EMPÍRICO

87

Capítulo 5

El diseño de la investigación	89
5.1. Objetivo general de la investigación	91
5.1.1. Objetivos específicos y preguntas asociadas.....	92
5.2. Fases de la investigación	94
5.3. Decisiones metodológicas fundamentales.....	96
5.3.1. El estudio de casos como estrategia metodológica	97
5.3.2. La perspectiva multimétodo.....	98
5.3.3. Elección y desarrollo de la plataforma tecnológica	98
5.3.3.1. Comparativa de tres recursos tecnológicos	98
5.3.3.2. Revisión bibliográfica de investigaciones con <i>Elgg</i>	101
5.3.3.3. Desarrollo de un caso piloto desarrollado en <i>Elgg</i>	106
5.3.3.4. Elección de la plataforma tecnológica	111
5.3.3.5. El desarrollo informático de los dos entornos tecnológicos	113
5.4. Mapa conceptual del capítulo	115

Capítulo 6

Los casos de estudio:

	selección y descripción	117
6.1.	La selección de los casos.....	119
6.1.1.	Caso 1: UB.....	119
6.1.1.1.	El contexto de investigación	120
6.1.1.2.	El diseño tecno-pedagógico	120
6.1.1.3.	Población	123
6.1.2.	Caso 2: UdA.....	127
6.1.2.1.	Contexto de investigación	127
6.1.2.2.	El diseño tecno-pedagógico	128
6.1.2.3.	Población	130
6.2.	Comparación entre las dos poblaciones	134
6.3.	Mapa conceptual del capítulo	136

Capítulo 7

	El proceso de recogida de los datos	137
7.1.	Procedimiento de recogida de datos en los casos de estudio (objetivos 1, 2, 3.1 y 4)	139
7.1.1.	Fases para la recogida de datos	140
7.1.2.	Elaboración y validación de los instrumentos de los casos.....	140
7.1.2.1.	<i>Cuestionario Inicial (CI)</i>	140
7.1.2.2.	<i>Cuestionario de Desarrollo (CD)</i>	144
7.1.2.3.	<i>Cuestionario Final (CF)</i>	147
7.1.2.4.	<i>Guiones de entrevistas (EP) y (EE)</i>	150
7.1.2.5.	<i>Sesión de Valoración Final (SVF)</i>	150
7.2.	Elaboración y validación del <i>Cuestionario de Enriquecimiento del EVA</i> (objetivo 3.2).....	151
7.3.	Mapa conceptual del capítulo	160

Capítulo 8

	El proceso de análisis de los datos	161
8.1.	La perspectiva multimétodo en el análisis de los datos.....	163
8.1.1.	Análisis cuantitativo	163
8.1.1.1.	Análisis estructural.....	163
8.1.1.2.	Análisis estadístico	170
8.1.2.	Análisis cualitativo.....	170
8.2.	Síntesis del capítulo	173

Tercera parte RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES 175

Capítulo 9

	Resultados casos de estudio.....	177
9.1.	Resultados caso 1: UB.....	179
9.1.1.	Resultados análisis descriptivo.....	179
9.1.1.1.	<i>Cuestionario de Desarrollo (CD)</i>	179
9.1.1.2.	<i>Cuestionario Final (CF)</i>	185

9.1.2.	Resultados análisis estructural	191
9.1.2.1.	Indicadores de acceso.....	191
9.1.2.2.	Indicadores de actividad.....	192
9.1.2.3.	Indicadores de conectividad	194
9.1.2.4.	Indicadores de privacidad.....	198
9.1.3.	Resultados cualitativos	200
9.1.3.1.	Entrevistas estudiantes	200
9.1.3.2.	<i>Sesión Final de Valoración (SVF)</i>	206
9.1.3.3.	Entrevistas profesores	208
9.2.	Resultados caso 2: UdA	211
9.2.1.	Resultados análisis descriptivo.....	211
9.2.1.1.	<i>Cuestionario de Desarrollo (CD)</i>	211
9.2.1.2.	<i>Cuestionario Final (CF)</i>	219
9.2.2.	Análisis estructural.....	225
9.2.2.1.	Indicadores de acceso.....	225
9.2.2.2.	Indicadores de actividad.....	226
9.2.2.3.	Indicadores de conectividad	228
9.2.2.4.	Indicadores de privacidad.....	232
9.2.3.	Resultados cualitativos	233
9.2.3.1.	Entrevistas estudiantes	234
9.2.3.2.	<i>Sesión Final de Valoración (SVF)</i>	241
Capítulo 10		
	Resultados Cuestionario de Enriquecimiento del EVA.....	245
10.1.	Los EVA.....	247
10.2.	Resultados UB	247
10.3.	Resultados UdA	252
10.4.	Cálculo de la unidimensionalidad de los factores	256
Capítulo 11		
	Discusión y conclusiones	257
11.1.	Discusión relativa a los resultados	259
11.1.1.	Discusión relativa al objetivo 1.....	259
11.1.2.	Discusión relativa al objetivo 2.....	263
11.1.3.	Discusión relativa al objetivo 3.....	265
11.1.4.	Discusión relativa al objetivo 4.....	272
11.2.	Conclusiones y propuestas de acción	274
11.2.1.	Conclusiones.....	274
11.2.2.	Propuestas de acción	277
11.3.	Aportaciones y limitaciones de la investigación	280
11.4.	Propuestas de investigaciones futuras	282
	Publicaciones	285
	Referencias bibliográficas	287

Anexos

Anexo 1: Plan docente M9.....	307
Anexo 2: Plan docente Psicología de l'educació	310
Anexo 3: Cuestionario Inicial (<i>Versión definitiva</i>)	327
Anexo 4: Cuestionario Desarrollo (<i>Versión definitiva</i>).....	333
Anexo 5: Cuestionario Final (<i>Versión definitiva</i>)	343
Anexo 6: Guión Entrevista Estudiantes (<i>Versión definitiva</i>)	354
Anexo 7: Guión Entrevista Profesores (<i>Versión definitiva</i>).....	358
Anexo 8: Registros de actividad.....	360
Anexo 9: Cuestionario Inicial (<i>Versión inicial</i>)	361
Anexo 10: Cuestionario Desarrollo (<i>Versión inicial</i>)	367
Anexo 11: Cuestionario Final (<i>Versión inicial</i>).....	374
Anexo 12: Expertos participantes en la validación de instrumentos	380
Anexo 13: Cuestionario de Enriquecimiento (<i>Versión-1</i>).....	384
Anexo 14: Cuestionario de Enriquecimiento (<i>Versión-2</i>).....	389
Anexo 15: Cuestionario de Enriquecimiento (<i>Versión-3</i>).....	391
Anexo 16: Cuestionario de Enriquecimiento (<i>Versión-4</i>).....	393
Anexo 17. Cuestionario de Enriquecimiento (<i>Versión-definitiva UB</i>).....	395
Anexo 18. Cuestionario (<i>Caso piloto</i>)	399
Anexo 19. Guión entrevista (<i>Caso piloto</i>).....	406
Anexo 20. Resultados Cuestionario (<i>Caso piloto</i>).....	408
Anexo 21. Transcripción entrevistas estudiantes caso 1	414
Anexo 22. Transcripción entrevista profesores caso 1	447
Anexo 23. Transcripción entrevistas estudiantes caso 2	458
Anexo 24. Fragmentos analizados entrevistas estudiantes caso 1	491
Anexo 25. Fragmentos analizados entrevistas estudiantes caso 2	499
Anexo 26. Protocolo de categorización (<i>Versión inicial</i>)	505
Anexo 27. Protocolo de categorización (<i>Versión final</i>).....	507
Anexo 28. Glosario	509

Nota: En este documento se utilizan enlaces con los anexos para facilitar su lectura. Al final de cada anexo hay un enlace que retorna a la lectura del documento.

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Mapa conceptual capítulo 1.....	21
Ilustración 2. Mapa conceptual premisas conceptuales de la investigación.....	33
Ilustración 3. Mapa conceptual capítulo 2.....	34
Ilustración 4. Mapa conceptual capítulo 3.....	40
Ilustración 5. El pasado, presente y futuro de los EVA.....	50
Ilustración 6. Evolución de las diferentes PLE <i>Conferences</i>	53
Ilustración 7. Mapa conceptual capítulo 4.....	85
Ilustración 8. Fases y acciones de la investigación.	94
Ilustración 9. Acciones de la investigación.....	95
Ilustración 10. Mapa conceptual capítulo 5.....	115
Ilustración 11. Mapa conceptual capítulo 6.....	136
Ilustración 12 Mapa conceptual capítulo 7.....	160
Ilustración 13. Dimensiones del análisis estructural.	170

Los mapas conceptuales se han elaborado con la herramienta *CmapTools*.

Índice de gráficos

Gráfico 1. Nivel de habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 1.....	124
Gráfico 2. Procedencia habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 1.....	124
Gráfico 3. Dispositivos de acceso a internet, (CI) caso 1.	125
Gráfico 4. Nivel de habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 2.....	130
Gráfico 5. Procedencia habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 2.....	131
Gráfico 6. Dispositivos de acceso a internet, (CI) caso 2.	131
Gráfico 7. Herramientas que han cambiado su forma de aprender (CF), caso 1.....	186
Gráfico 8. Valoración aprendizaje y CVA, (CF), caso 1.....	190
Gráfico 9. Valoración características del entorno (CF), caso 1.	190
Gráfico 10. Índices de densidad en los pequeños grupos, caso 1.	196
Gráfico 11. Índices de centralidad en los pequeños grupos, caso 1.	197
Gráfico 12. Herramientas que han cambiado su forma de aprender (CF), caso 2.....	220
Gráfico 13. Valoración aprendizaje y CVA (CF), caso 2.....	224
Gráfico 14. Valoración características entorno (CF), caso 2.	225
Gráfico 15. Índices de densidad en los pequeños grupos, caso 2.....	230
Gráfico 16. Índices de centralidad en los pequeños grupos, caso 2.....	231

Índice de tablas

Tabla 1 . Características sociedades de la información, conocimiento y aprendizaje (García Aretio et al., 2007).	12
Tabla 2. Tipos de estrategias de construcción del conocimiento (Barron, 2006).	17
Tabla 3. Tipología de usos. Extraído de Coll, Mauri & Onrubia, 2008a.....	30
Tabla 4. Características entornos simbólicos basados en las TIC (Coll, 2004a).	31
Tabla 5. Revistas científicas y autores más destacados.	53
Tabla 6. Tipos de investigación (Arnal, 1997).....	97
Tabla 7. Comparativa de los tres recursos tecnológicos.	101
Tabla 8. Niveles de acceso.	111
Tabla 9. Relación niveles de acceso/espacios <i>Elgg</i>	112
Tabla 10. Herramientas de los espacios individuales.	114
Tabla 11. Herramientas de los espacios grupales.	114
Tabla 12. Herramientas de los espacios comunes.	114
Tabla 13. Personalización barra del navegador, (CI) caso 1.....	125
Tabla 14. Personalización barra del navegador, (CI) caso 2.....	132

Tabla 15. Las fases de la recogida de información e instrumentos	140
Tabla 16. Origen preguntas (CI) versión inicial.....	141
Tabla 17. Relación variables-preguntas (CI) versión inicial.....	141
Tabla 18. Resultados validación de expertos (CI)	142
Tabla 19. Cambios realizados en el (CI).....	143
Tabla 20. Relación variables –preguntas (CI) versión definitiva.....	143
Tabla 21. Relación variables-preguntas (CD) versión inicial.....	144
Tabla 22. Resultados validación de expertos (CD).....	145
Tabla 23. Cambios realizados en el CD.....	146
Tabla 24. Relación variables-preguntas (CD) versión definitiva.....	146
Tabla 25. Relación variables-preguntas (CF) versión inicial.....	147
Tabla 26. Resultados validación de expertos (CF).....	148
Tabla 27. Cambios realizados (CF).....	149
Tabla 28. Relación variables-preguntas (CF) versión definitiva.....	149
Tabla 29. Relación variables-preguntas (EP) versión definitiva.....	150
Tabla 30. Relación variables-preguntas (EE) versión definitiva.....	150
Tabla 31. Características de los PLE y funciones asociadas, versión 1 CE.....	152
Tabla 32. Primera revisión realizada con el director de tesis (CE).....	153
Tabla 33. Segunda revisión realizada con el GRINTIE (CE).....	154
Tabla 34. Resultados panel de expertos (CE)	155
Tabla 35. Observaciones cualitativas de los expertos (CE).....	156
Tabla 36. Cambios realizados (CE) resultado del panel de expertos.....	157
Tabla 37. Fiabilidad (CE).....	158
Taula 38. Cambios función 2 según análisis de fiabilidad (CE).....	158
Tabla 39. Dimensiones y funciones asociadas definitivas (CE).....	159
Tabla 40. Elementos del entorno.....	165
Tabla 41. Dimensiones y ámbitos de aplicación.....	165
Tabla 42. Indicadores de acceso.....	166
Tabla 43. Indicadores de participación.....	166
Tabla 44. Indicadores de la conectividad en la red.....	168
Tabla 45. Indicadores de la conectividad en los pequeños.....	169
Tabla 46. Indicadores de privacidad.....	169
Tabla 47. Relación objetivos, instrumentos de recogida de datos y análisis.....	173
Tabla 48. Herramientas más utilizadas estudiantes (CD), caso 1.....	179
Taula 49. Valoración herramientas (CD), caso 1.....	180
Tabla 50. Conocimiento previo herramientas (CD), caso 1.....	181
Tabla 51. Tipo de contenidos (CD), caso 1.....	181
Tabla 52. Gestión de la privacidad, (CD), caso 1.....	182
Tabla 53. Usos más realizados (CD), caso 1.....	183
Tabla 54. Valoración funciones (CD), caso 1.....	184
Tabla 55. Valoración herramientas (CF), caso 1.....	185
Tabla 56. Herramientas PLE futuros (CF), caso 1.....	186
Tabla 57. Tipo de contenidos (CF), caso 1.....	187
Tabla 58. Dificultades contenidos (CF), caso 1.....	187
Tabla 59. Gestión privacidad (CF), caso 1.....	187
Tabla 60. Tipos de formatos y privacidad (CF), caso 1.....	188
Tabla 61. Usos más realizados en el entorno (CF), caso 1.....	188
Tabla 62. Valoración funciones (CF), caso 1.....	189
Tabla 63. Accesos de los estudiantes a los EPTA, caso 1.....	192
Tabla 64. Herramientas activadas por los estudiantes en su perfil, caso 1.....	192
Tabla 65. Herramientas activadas en los espacios de pequeño grupo, caso 1.....	193
Tabla 66. Acciones de los estudiantes sobre las herramientas, caso 1.....	193
Tabla 67. Relaciones establecidas entre los participantes, caso 1.....	194
Tabla 68. Índices <i>in-degree</i> y <i>out-degree</i> , caso 1.....	195
Tabla 69. Matrices binarias de los grupos, caso 1.....	196
Tabla 70. Índices <i>in-degree</i> y <i>out-degree</i> pequeños grupos, caso 1.....	197
Tabla 71. Gestión de la privacidad en el entorno, caso 1.....	198
Tabla 72. Índices de privacidad según los elementos incorporados, caso 1.....	199
Tabla 73. Privacidad por estudiante, caso 1.....	199
Tabla 74. Discusión categorización, caso 1.....	201

Tabla 75. Codificaciones 1ª fase, caso 1.	202
Tabla 76. Discusión codificación, caso 1.	203
Tabla 77. Codificaciones definitivas, caso 1.	204
Tabla 78. Porcentaje de respuesta por categoría, caso 1.	206
Tabla 79. Herramientas utilizadas (CD), caso 2.	211
Tabla 80. Valoración herramientas (CD), caso 2.	212
Tabla 81. Conocimiento previo herramientas (CD), caso 2.	213
Tabla 82. Tipo contenidos (CD), caso 2.	213
Tabla 83. Gestión privacidad (CD), caso 2.	214
Tabla 84. Usos más frecuentes (CD), caso 2.	215
Tabla 85. Valoración funciones (CD), caso 2.	216
Tabla 86. Aspectos positivos herramientas del entorno (CD), caso 2.	216
Tabla 87. Aspectos positivos funciones del entorno (CD), caso 2.	217
Tabla 88. Aspectos negativos herramientas del entorno (CD), caso 2.	218
Tabla 89. Aspectos negativos funciones del entorno (CD), caso 2.	218
Tabla 90. Valoración herramientas (CF), caso 2.	219
Tabla 91. Herramientas PLE futuros (CF), caso 2.	220
Tabla 92. Tipo contenidos (CF), caso 2.	221
Tabla 93. Dificultades técnicas formatos, caso 2.	221
Tabla 94. Gestión privacidad (CF), caso 2.	222
Tabla 95. Privacidad diferentes formatos (CF), caso 2.	222
Tabla 96. Usos realizados estudiantes (CF), caso 2.	223
Tabla 97. Funciones facilitadas por el entorno (CF), caso 2.	224
Tabla 98. Accesos de los estudiantes a los EPTA, caso 2.	226
Tabla 99. Herramientas activadas por los estudiantes en su perfil, caso 2.	226
Tabla 100. Herramientas activadas en los espacios de pequeño grupo, caso 2.	227
Tabla 101. Acciones de los estudiantes sobre las herramientas, caso 2.	227
Tabla 102. Relaciones establecidas entre los participantes, caso 2.	228
Tabla 103. Índices <i>in-degree</i> y <i>out-degree</i> , caso 2.	229
Tabla 104. Matrices binarias de los grupos, caso 2.	230
Tabla 105. Índices <i>in-degree</i> y <i>out-degree</i> pequeños grupos, caso 2.	231
Tabla 106. Gestión de la privacidad en el entorno, caso 2.	232
Tabla 107. Índices de privacidad según los elementos incorporados, caso 2.	232
Tabla 108. Privacidad por estudiante, caso 2.	233
Tabla 109. Discusión categorización, caso 2.	235
Tabla 110. Codificaciones 1ª fase, caso 2.	236
Tabla 111. Discusión codificación, caso 2.	238
Tabla 112. Cálculo de fiabilidad codificación, caso 2.	239
Tabla 113. Porcentajes de respuestas por categoría, caso 2.	241
Tabla 114. Sector de aplicación (CE), UB.	248
Tabla 115. Distribución edades (CE), UB.	248
Tabla 116. Distribución por estudios y curso estudiantes (CE), UB.	248
Tabla 117. Resultados P1 (CE), UB.	249
Tabla 118. Cálculo de las medias según dimensiones. P1 (CE), UB.	249
Tabla 119. Resultados P2 (CE), UB.	250
Tabla 120. Cálculo de las medias según dimensiones. P2 (CE), UB.	250
Tabla 121. Porcentajes de respuesta funciones P1 y P3. (CE), UB.	251
Tabla 122. Porcentajes de respuesta funciones P1.1. (CE), UB.	251
Tabla 123. Porcentajes de nuevas categorías P3 (CE), UB.	252
Tabla 124. Sector de aplicación (CE), UdA.	252
Tabla 125. Distribución edades (CE), UdA.	252
Tabla 126. Resultados P1 (CE), UdA.	253
Tabla 127. Cálculo de las medias según dimensiones P1 (CE), UdA.	254
Tabla 128. Resultados P2 (CE), UdA.	254
Tabla 129. Cálculo de las medias según dimensiones P2 (CE), UdA.	255
Tabla 130. Porcentajes de respuesta funciones P1 y P3 (CE), UdA.	255
Tabla 131. Porcentajes de nuevas categorías P3 (CE), UdA.	255
Tabla 132. Índice KMO (CE).	256
Tabla 133. Resultados análisis factorial (CE).	256
Tabla 134. Diferencias perfil estudiantes.	276

Lista de abreviaturas y acrónimos más utilizados

ABP	Aprendizaje basado en problemas
API	Interfaces Application Programming Interfaces
Apps	Aplicaciones para móviles y tabletas
BCE	Bàtxelor en ciències de l'educació
BSCW	Basic Support for Cooperative Work
CD	Cuestionario de Desarrollo
CE	Cuestionario de Enriquecimiento del EVA
CETIS	Centre for Educational Technology, Interoperability and Standards
CI	Cuestionario Inicial
CF	Cuestionario Final
CMS	Content Management System
CSCL	Computer Supported Collaborative Learning
CVA	Comunidad virtual de aprendizaje
DIPE	Doctorado Interuniversitario de Psicología de la Educación
E	Estudiante
EAO	Enseñanza asistida por computadoras
EE	Entrevista Estudiantes
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
EP	Entrevista Profesores
EPTA	Entornos personales de trabajo y aprendizaje
EVA	Entornos virtuales de aprendizaje
EX	Experta
GRIE	Grup de Recerca Interdisciplinar en Educació
GRINTIE	Grupo de Investigación sobre Interacción e Influencia educativa
ILE	Intelligent Learning Environments
I	Investigadora
iPLE	institucional PLE
JISC	Joint Information Systems Committee
JRC	Joint Research Centre
LLL	LifeLong Learning
LMS	Learning Management System
MIPE	Máster oficial Interuniversitario de Psicología de la educación
MOOCs	Massive Open Online Courses
M9	Módulo Entornos, instrumentos y prácticas de aprendizaje virtual
P	Profesor
PLE	Entornos personales de aprendizaje
PNL	Personal Learning Network
RSS	Really Simple Syndication
SN	Social Networks
SVF	Sesión de valoración final
TIC	Tecnologías de la información y de la comunicación
UA	Universidade de Aveiro
UB	Universitat de Barcelona
UdA	Universitat d'Andorra
UK	United Kingdom
UOC	Universitat Oberta de Catalunya
US	United States
URV	Universitat Rovira i Virgili

RESUMEN

En la sociedad del conocimiento y del aprendizaje la universidad ocupa un lugar fundamental como factor de progreso y transformación social. La universidad debe ser motor de estrategias didácticas que fomenten la construcción del conocimiento gracias a las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En este sentido, los entornos personales de aprendizaje (PLE) se convierten en un punto de inflexión en las prácticas educativas con las TIC y en una oportunidad para promover una universidad sin muros que dé respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje.

El objetivo de esta tesis doctoral es analizar cómo se introducen las TIC, y más concretamente los entornos personales de aprendizaje, en actividades de enseñanza- aprendizaje formales. Es una investigación aplicada y orientada a la acción, en el que la introducción de los PLE se entiende como una metodología impulsora de la sabiduría digital. Por este motivo, las conclusiones finales están formuladas como propuestas de acción dirigidas a las instituciones de educación superior, los docentes universitarios y los desarrolladores tecnológicos.

Como estrategia metodológica y con el objetivo de comprender el fenómeno de estudio en un contexto real se ha optado por el estudio de dos casos: el módulo *Entornos, instrumentos y prácticas de aprendizaje virtual* (M9) del *Màster Interuniversitari de Psicologia de l'Educació* (MIPE) coordinado por la Universitat de Barcelona y la asignatura de *Psicologia de l'educació* de los estudios del *Bàtxelor en Ciències de l'educació* (BCE) de la Universitat d'Andorra.

Con el fin de ampliar la investigación realizada en los dos casos de estudio, también se han analizado las valoraciones de una amplia muestra de estudiantes sobre la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones (UB y UdA) las características clave de los PLE y el grado en que valoran la utilidad para sus aprendizajes.

Palabras clave: aprendizaje personalizado, ecología del aprendizaje, educación superior, entornos personales de aprendizaje (PLE), espacios personales de trabajo y aprendizaje (EPTA), sociedad del conocimiento y del aprendizaje, tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

RESUM

En la societat del coneixement i de l'aprenentatge la universitat ocupa un lloc fonamental com a factor de progrés i transformació social. La universitat ha de ser motor d'estratègies didàctiques que fomentin la construcció del coneixement, gràcies a les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). En aquest sentit, els entorns personals d'aprenentatge (PLE) esdevenen un punt d'inflexió en les pràctiques educatives amb les TIC i una oportunitat per promoure una universitat sense murs que doni resposta a les demandes de la societat del coneixement i de l'aprenentatge.

L'objectiu d'aquesta tesi doctoral és analitzar com s'introdueixen les TIC, i més concretament els entorns personals d'aprenentatge, en activitats d'ensenyament-aprenentatge formals. És una recerca aplicada i orientada a l'acció, en què la introducció dels PLE s'entén com una metodologia impulsora de la saviesa digital. Per aquest motiu, les conclusions finals estan formulades com a propostes d'acció per a les institucions d'educació superior, els docents universitaris i els desenvolupadors tecnològics.

Com a estratègia metodològica i amb l'objectiu de comprendre el fenomen d'estudi en un context real, s'ha optat per l'estudi de dos casos: el mòdul *Entornos, instrumentos y prácticas de*

aprendizaje virtual (M9) del *Màster Interuniversitari de Psicologia de l'Educació* (MIPE) coordinat per la Universitat de Barcelona i l'assignatura de *Psicologia de l'educació* dels estudis del *Bàtxelor en Ciències de l'educació* (BCE) de la Universitat d'Andorra.

A fi d'ampliar la investigació realitzada en els dos casos d'estudi, també s'han analitzat les valoracions d'una àmplia mostra d'estudiants, sobre la possibilitat d'incorporar als entorns virtuals d'aprenentatge (EVA) de les seves institucions (UB i UdA) les característiques clau dels PLE i el grau d'utilitat per als seus aprenentatges.

Paraules clau: aprenentatge personalitzat, ecologia de l'aprenentatge, educació superior, entorns personals d'aprenentatge (PLE), espais personals de treball i aprenentatge (EPTA), societat del coneixement i de l'aprenentatge, tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).

ABSTRACT

In the society of knowledge and learning the university is central for progress and social transformation. The university should be motor in teaching strategies that promote knowledge construction thanks to the possibilities offered by Information and communications technology (ICT). In this sense, personal learning environments (PLE) become a turning point in educational practices with ICT as well as an opportunity to promote a university without walls, that meets the demands of the society of knowledge and learning.

The aim of this thesis is to study how to introduce ICT, and more specifically personal learning environments, in formal teaching and learning activities. It is an applied and action-oriented research which understands the introduction of PLE as a driving methodology of digital wisdom. For this reason, the final conclusions are made as proposals for action to institutions of higher education, university teachers and technology developers.

As a methodological strategy and with the aim of understanding the phenomenon of study in a real context, we decided to study two different educational streams: the course *Environments, tools and practices of virtual learning*, from the *Master's degree Educational Psychology/MIPE* coordinated by the University of Barcelona, and the course *Educational Psychology*, from the *Bachelor of Educational Sciences* at the University of Andorra,

In order to expand the research conducted in the two case studies we have also analyzed the valuations of a large sample of students (UB and UdA); on the possibility of incorporating to their present virtual learning environments (EVA) the key features of PLE.

Keywords: higher education, learning ecologies, personal learning environments (PLE), personal working and learning environments (PWLE), personalized learning, society of knowledge and learning, information and communications technology (ICT).

PRESENTACIÓN

La presente investigación se enmarca en la introducción de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la docencia universitaria, y más concretamente, en los entornos personales de aprendizaje (PLE). Su objetivo general es analizar cómo se introducen los PLE en actividades de enseñanza-aprendizaje formales de educación superior.

Para ello, se ha introducido en dos secuencias instruccionales concretas un i-PLE institucional que es un PLE pre-configurado por la institución que ofrece una mínima base para poder empezar a trabajar y construir los propios entornos personales de trabajo y aprendizaje (EPTA). La dos secuencias instruccionales han sido: el módulo *Entornos, instrumentos y prácticas de aprendizaje virtual (M9)* del *Máster oficial Interuniversitario de Psicología de la educación (MIPE)* coordinado por la Universitat de Barcelona (UB) y la asignatura de *Psicología de l'educació* de los estudios del *Bàtxelor en Ciències de l'educació (BCE)* de la Universitat d'Andorra (UdA).

El desarrollo y análisis de los dos casos de estudio ha resultado en un mejor conocimiento de las características clave de los PLE. Esto nos ha conducido a ampliar la investigación y a analizar cómo se pueden enriquecer los EVA institucionales estas características. Para ello, se han analizado las valoraciones de una amplia muestra de estudiantes sobre la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones (UB y UdA) las características clave de los PLE y el grado en que valoran la utilidad para sus aprendizajes.

La investigación se ha realizado en el marco de las líneas de investigación del *Grup de Recerca Interdisciplinària en Educació (GRIE)* de la UdA y del *Grup de Investigació sobre Interacció e Influència educativa (GRINTIE)* de la UB. Ambos grupos tienen como una de sus líneas de actuación el fomentar el uso de las TIC entre el profesorado y los estudiantes e impulsar metodologías didácticas que posicionen al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde la concepción constructivista de orientación sociocultural, nuestro foco de interés no radica en las herramientas tecnológicas, sino en los usos que les dan los participantes. La comprensión en profundidad de la introducción de las TIC, y más concretamente los PLE, en situaciones naturales de educación superior, persigue mejorar las prácticas educativas donde estas se insertan.

Por ello, las conclusiones finales están formuladas a modo de propuestas de acción para las instituciones de educación superior, los docentes universitarios y los desarrolladores tecnológicos.

En lo que respecta a la trayectoria académica y profesional de la autora, la investigación tiene como objetivo obtener una serie de competencias en el ámbito científico de la Psicología de la educación, y más concretamente, sobre las potencialidades de las TIC en la educación superior.

Desde el año 2007 y hasta el día de hoy, mi trayectoria profesional se enmarca como docente en el *Centre d'Estudis Virtuals* de la UdA e impartiendo docencia en las asignaturas *Psicologia del desenvolupament* y *Psicologia de l'educació* del BCE. Desde ese mismo año, he tenido la oportunidad de participar en el GRIE, surgiendo así mi interés en las TIC y la educación.

Durante los años 2008-2009, complementé mi formación académica de psicóloga con el *Màster interuniversitari en Tecnologia Educativa: e-learning i Gestió del coneixement* de la Universitat Rovira i Virgili (URV). Este proceso formativo me permitió iniciarme en la investigación de las TIC y la educación superior con el proyecto final: *La web social i la teoria de les Intel·ligències Múltiples, una bona estratègia per la docència universitària*.

Posteriormente en el año 2010 y coincidiendo con mi ingreso en el *Programa de Doctorat* de la UdA, tengo el privilegio de reunirme con el Dr. César Coll y compartir inquietudes e intereses sobre una de las prácticas emergentes en la educación superior, los PLE, y así iniciar una andadura conjunta que ha dado como fruto el presente informe.

El trabajo que presentamos está organizado en tres partes:

- i) Consideraciones teóricas.
- ii) Estudio empírico.
- iii) Resultados, discusión y conclusiones.

La **primera parte** está compuesta de los primeros cuatro capítulos y están dedicados a las consideraciones teóricas del tema de estudio conjuntamente con la revisión bibliográfica del tema en cuestión. Las consideraciones teóricas versan sobre la universidad y sus tendencias actuales, la concepción constructivista de orientación sociocultural de la enseñanza-aprendizaje que sustenta la investigación y la introducción de las TIC en la educación superior desde una mirada crítica. La revisión bibliográfica consiste en un repaso exhaustivo de los diferentes tipos de EVA hasta abordar en profundidad el objeto de estudio: los PLE. Se finaliza exponiendo las 10 ideas clave sobre los PLE que fundamentan la investigación así como una definición de PLE elaborada por la autora.

La **segunda parte** comprende cuatro capítulos que abordan el diseño de la investigación y las decisiones metodológicas que lo fundamentan.

En el primer capítulo se presenta el objetivo principal de la investigación, objetivos específicos y sus preguntas asociadas. También se detallan las decisiones metodológicas que han guiado el diseño de la investigación: i) el estudio de casos, ii) la perspectiva multimétodo en el proceso de recogida y análisis de los datos y iii) la elección y desarrollo de la plataforma tecnológica. En este último apartado se detalla un caso piloto realizado con el objetivo de elegir la plataforma tecnológica utilizada en los casos de estudio y mejorar los diseños tecno-pedagógicos de los casos.

En el segundo capítulo, se detallan los dos estudios de caso centrándonos en: i) su selección, ii) contexto de aplicación, iii) diseño tecno-pedagógico y iv) descripción de la población participante. Se finaliza el capítulo realizando una comparación del estado inicial de las dos poblaciones participantes en relación al uso de internet y de las TIC.

En el tercer capítulo, se presenta el proceso de recogida de los datos desde una perspectiva multimétodo. Primeramente se detalla la elaboración y validación de los instrumentos de recogida de datos utilizados en los dos casos de estudio y que responden a los objetivos 1, 2, 3.1. y 4 de la investigación. Posteriormente se presenta la elaboración y validación del *Cuestionario de Enriquecimiento del EVA*, el instrumento de recogida de datos utilizado para responder al objetivo 3.2.

En el cuarto capítulo, se detalla el proceso de análisis de los datos desde una perspectiva multimétodo que combina análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Se detalla el proceso de análisis de los datos centrándonos en i) el análisis estructural de los registros de actividad, ii) el análisis descriptivo de los cuestionarios y iii) el análisis de contenido de los datos cualitativos.

Finalmente la **tercera parte** se compone de tres capítulos que detallan los resultados, discusión, conclusiones y propuestas de investigaciones futuras. Los dos primeros capítulos detallan de manera exhaustiva los resultados obtenidos en: i) los dos casos de estudio y ii) el *Cuestionario de Enriquecimiento del EVA*.

En el último capítulo de la tesis primeramente se discute en profundidad los resultados relativos a los cuatro objetivos específicos de la investigación. Posteriormente se presentan las conclusiones de la investigación según cada objetivo, así como una serie de propuestas de acción dirigidas a las instituciones de educación superior, los docentes universitarios y los desarrolladores tecnológicos. En tercer lugar, se detallan las principales aportaciones de la investigación, así como sus limitaciones más destacadas. Finalmente se apuntan una serie de futuras líneas de investigación alrededor del objeto de estudio.

PRIMERA PARTE
CONSIDERACIONES TEÓRICAS

La universidad sin muros

1.1.	La universidad en la sociedad del conocimiento y el aprendizaje.....	11
1.2.	Tendencias y prácticas educativas emergentes en la educación superior	13
1.2.1.	El aprendizaje abierto	13
1.2.1.1.	Los cursos masivos abiertos en línea	14
1.2.1.2.	Aplicaciones para móviles y el uso de tabletas	14
1.2.2.	El aprendizaje a lo ancho de la vida	15
1.2.2.1.	El uso del <i>e-portfolio</i>	17
1.2.3.	El aprendizaje personalizado.....	18
1.2.3.1.	La analítica del aprendizaje	18
1.2.3.2.	Los PLE	19
1.3.	Mapa conceptual del capítulo	21

La universidad sin muros

El presente capítulo presenta como respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje una serie de tendencias en el ámbito de la educación que conllevan una serie de tecnologías y prácticas educativas emergentes. Finalmente se introduce una de estas prácticas educativas emergentes- los PLE- como foco de la presente investigación.

1.1. La universidad en la sociedad del conocimiento y el aprendizaje

En el mundo actual el paradigma clásico de una universidad tradicional no responde a las nuevas demandas sociales y científicas de la sociedad de la información. Esta nueva sociedad conlleva nuevas formas de trabajar, de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender, de pensar y de vivir (Coll & Monereo, 2008). Según Castells (1997, p. 35) la sociedad de la información "es un nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de la productividad (...) depende de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos". Pero información no es sinónimo de conocimiento, ni el acceso a la información es garantía de aprendizaje:

La información se convierte en conocimiento y el acceso a la información da lugar al aprendizaje cuando actuamos sobre ella, la procesamos, la organizamos, nos la apropiamos, la utilizamos y la confrontamos con otros, en suma cuando somos capaces de darle significado y sentido (Coll, 2004a, p. 8).

Según la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior del siglo XXI* (Unesco, 1998) las instituciones de educación superior deberían transformarse y provocar la ampliación del conocimiento. En este panorama actual la educación superior ocupa un lugar central en la introducción de prácticas educativas que fomenten el acceso a la información y su transformación en conocimiento. Los nuevos retos económicos y sociales requieren ir un paso más allá de la sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento y del aprendizaje (García Aretio, Ruiz & Domínguez, 2007). Esta última implica la capacidad de localizar, comprender, analizar, aplicar y relacionar la información a la que se tiene acceso para convertirla en conocimiento útil (García Aretio et al., 2007).

Es preciso por tanto, un salto hacia una sociedad del aprendizaje donde las personas no se limiten a recibir de manera pasiva la información, sino que adquieran las capacidades necesarias para interpretar la información con criterio, compartiéndola y enriqueciéndola (Carrascosa, 2000). En la sociedad del aprendizaje lo importante ya no es la tecnología sino *aprender a aprender*.

La educación continua preparando a los individuos para ser fuerza de trabajo. Pero es igual de importante prepararlos para que sean capaces de dirigir sus vidas con dignidad y sentido, construir conocimiento y participar en la sociedad como individuos informados (Henderson, 1988, p. 40).

A continuación se comparan en una tabla las características de cada sociedad:

Característica	Sociedad de la información	Sociedad del conocimiento/ aprendizaje
La sociedad se apoya en la convergencia de	los soportes	los contenidos
Predomina	el sistema	el sujeto
Tipo de información	unívoca, unidireccional	se elabora, se interpreta, se comunica
Objeto de la información	masiva, indiscriminada	individual, diferenciadora
Centrada en	los contenidos	el proceso
Competencias necesarias	localización de los datos	elaboración y desarrollo de la información
Carácter	democrático	participativo

Tabla 1 . Características sociedades de la información, conocimiento y aprendizaje (García Aretio et al., 2007).

Podemos observar como en la sociedad del conocimiento y del aprendizaje lo importante no es la información en sí misma, sino cómo el sujeto la interpreta, la elabora y comunica.

La educación y especialmente la educación superior deben fomentar la competencia básica de *aprender a aprender* preparando a las personas para que sean capaces de anticiparse a los acontecimientos, accediendo a la información y posteriormente transformándola en conocimiento, creación e innovación.

El Principat d'Andorra y los países de su entorno no han quedado al margen de la crisis económica y financiera mundial, encontrándose en una encrucijada dónde deben decidir si quieren hacer del conocimiento y la innovación tecnológica el pilar de su riqueza. Es por este motivo, que toma importancia la universidad como un factor de progreso y de transformación social. La universidad entendida como impulsora de estrategias didácticas que fomenten la construcción del conocimiento teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecen las TIC.

Por consiguiente, la innovación en el ámbito de la docencia universitaria no es solo un reto, sino una demanda de la sociedad actual y de sus sistemas productivos:

Una de las características de la sociedad contemporánea es el papel central del conocimiento en sus procesos productivos. Asistimos a la emergencia de un nuevo paradigma económico-productivo en el que el factor más importante no es ya la disponibilidad de capital, mano de obra, materias primas o energía, sino el uso intensivo del conocimiento y la información (Tünnermann & Souza, 2003, p. 1).

Las economías más avanzadas del mundo basan su modelo de éxito en una mayor gestión del conocimiento y de las innovaciones tecnológicas. En este sentido toman relevancia prácticas educativas que fomenten aprender con las TIC de manera crítica y constructiva, metodologías docentes que fomentan la sabiduría digital de nuestros estudiantes (Prensky, 2009). Prácticas educativas que proporcionen a los estudiantes recursos tecnológicos y pedagógicos para ser miembros activos de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje.

1.2. Tendencias y prácticas educativas emergentes en la educación superior

Repasando los últimos informes publicados en el ámbito de la educación superior (*The NMC Horizon Report: Higher Education (2012 y 2013)*, EDUCAUSE; *Innovating Report (2012)*, Open University y *JRC Report (2011)*, European Commission) observamos que todos apuntan a una serie de tendencias presentes y futuras (Redecker et al., 2011; Johnson, Adams & Cummins, 2012; Sharples et al., 2012; Johnson et al., 2013). Estas se pueden resumir en: **aprendizaje abierto, aprendizaje a lo ancho de la vida y aprendizaje personalizado.**

Estas tendencias conllevan una serie de tecnologías y prácticas educativas que probablemente en los próximos años tendrán un uso generalizado en el ámbito de la educación superior. Las tres están íntimamente interrelacionadas y su implantación comporta la idea de una universidad sin muros o abierta que da respuesta a las demandas de la sociedad del aprendizaje.

1.2.1. El aprendizaje abierto

El aprendizaje abierto consiste en “eliminar barreras para el aprendizaje de las personas adultas y la consideración de la independencia y de la autonomía en el proceso de aprendizaje” (Salinas 2013, p. 57). Estas barreras hacen referencia a aspectos administrativos como educativos (Coffey, 1977). Según varios autores (Salinas 2002, 2013; Veletsianos & Kimmons, 2012) este nuevo modelo de aprendizaje conlleva las siguientes premisas:

- **Aprendizaje centrado en el alumno**, siendo la toma de decisiones de los estudiantes uno de los elementos clave.
- **Acceso y publicación abiertos.** Hace referencia a la accesibilidad de recursos educativos que están bajo una licencia libre *copyright (Creative Commons)*, “recursos educativos abiertos para volver a utilizar, reorganizar y compartir” (Salinas, 2013, p. 55).
- **Educación abierta.** Flexibilidad de lugar, tiempos, métodos y ritmos de enseñanza-aprendizaje. O lo que actualmente se denomina Aprendizaje ubicuo, “este se apoya en las tecnologías ubicuas y representa el siguiente paso en el *e-learning* (...). Los contextos de aprendizaje a los que tendremos acceso serán cada vez mayores” (Bomsdorf, 2005, p. 1),
- **Colaboración y participación en red.** El mundo laboral cada vez es más colaborativo y esto demanda de profesionales con competencias de trabajo en red. Por otro lado, es necesario reconectar la educación superior con el mundo profesional, estrechar los lazos entre educadores y empleadores, proponiendo experiencias educativas más cercanas al mundo profesional.

Como prácticas educativas emergentes del aprendizaje abierto señalamos dos: los cursos masivos abiertos en línea *Massive Open Online Courses* (MOOCs, en la acepción en inglés) y las aplicaciones para móviles y el uso de tabletas.

1.2.1.1. Los cursos masivos abiertos en línea

Los MOOCs han proliferado a partir del 2012 a partir que diferentes plataformas (*Coursera*, *edX*, *Udacity*) ofreciendo cursos gratuitos en línea a miles de personas (Johnson et al. 2013). Los pioneros fueron George Siemens y Stephen Downes, quienes ofrecieron un curso abierto en 2008. Universidades tan prestigiosas como la Harvard University y el Massachusetts Institute of Technology (MIT) han anunciado una iniciativa conjunta con *edX* para ofrecer cursos en línea (Sharples et al., 2012).

Los beneficios de estas prácticas educativas emergentes son varios:

- Proporcionan una mayor difusión de la institución y de su marca, así como un posible aumento de estudiantes.
- Son espacios oportunos para explorar nuevas metodologías.
- Para los estudiantes significa compartir espacios de aprendizaje con estudiantes de diferentes culturas.
- Dan soporte al aprendizaje a lo largo de la vida y a las necesidades cambiantes del mundo global.

Pero también se observan algunas desventajas:

- Se da un alto nivel de descontento y abandono debido a la abundancia de recursos y el hecho de no disponer de un itinerario de aprendizaje guiado ni ayudas por parte de profesores.
- No todos los estudiantes tienen una correcta competencia digital para seguirlos con éxito.
- Cuentan con una baja contextualización, lo que dificulta la aplicabilidad de los conocimientos y el seguimiento de los estudiantes (Kop, 2011).

Aunque se requiere más tiempo y recorrido para poder afirmar que estas prácticas se instauraran con éxito en la educación superior, debemos estar atentos a su desarrollo en un futuro próximo.

1.2.1.2. Aplicaciones para móviles y el uso de tabletas

Actualmente las aplicaciones para móviles y tabletas (*Apps*- en la acepción en inglés) constituyen una tecnología emergente en el ámbito de la educación superior. Muchas instituciones están diseñando aplicaciones a medida para dar respuesta a sus necesidades educativas y de investigación. Por ejemplo, la Universidad de Warwick en United Kingdom (UK) ha desarrollado una aplicación para los estudiantes de medicina que les permite contestar un cuestionario de anatomía y visualizar diferentes escenarios de laboratorio. La Universidad de Stanford en United States (US), ha desarrollado aplicaciones para *iPhone* e *iPad* para acceder a las conferencias del curso a través de *iTunes* (Johnson et al., 2012). Una universidad de nuestro entorno cercano, como la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), ha creado [Open Apps](#), una plataforma que aglutina diferentes aplicaciones educativas con el objetivo de ser un entorno de difusión y colaboración.

No solo las universidades están desarrollando aplicaciones propias, sino que están utilizando *Apps* externas. Por ejemplo, *Good Reader* permite seleccionar, anotar y añadir notas a los libros digitales y *JotNot Pro* posibilita a los profesores distribuir materiales digitales y a los estudiantes escanear documentos impresos y archivarlos en su dispositivo móvil.

Por otro lado, el uso de tabletas permite compartir contenidos y visualizar vídeos fácilmente y por ello son consideradas por muchas instituciones universitarias como una solución asequible al aprendizaje individualizado (Johnson et al., 2012). Las principales características por las cuales las instituciones de educación superior las están integrando son: su portabilidad, su gran área de visualización y su pantalla táctil. Son una opción más económica a la instalación de caros equipos de laboratorio y vídeo fijos.

Sin embargo, observamos algunos aspectos a tener en cuenta antes de implantarlas:

- El alto precio que significa para los estudiantes, asociado a su rápida obsolescencia.
- Las pocas aplicaciones educativas existentes en el mercado.
- La asimetría en el desarrollo de *Apps* de según los diferentes sistemas operativos.
- La falta de disponibilidad de libros de textos y *ebooks* académicos.
- Los aspectos de privacidad y seguridad por parte de los usuarios.

Todos estos aspectos hacen que se requieran más investigaciones sobre los usos potenciales de las tabletas, así como de las implicaciones que tiene la sustitución de libros de texto impresos por libros digitales.

1.2.2. El aprendizaje a lo ancho de la vida

Una de las tendencias destacadas en el *Innovating Report 2012* de la Open University (UK) es el “*seamless learning*” o aprendizaje sin costuras:

Aprendizaje que se produce a través de diferentes contextos y forma parte de un viaje de aprendizaje más amplio que abarca las transiciones de la vida de una persona, desde la escuela a la universidad o el lugar de trabajo (...) es cuando una persona experimenta una continuidad de experiencias de aprendizaje a través de diferentes contextos y tecnologías (Sharples et al., 2012, p.24).

Esta tendencia no es nueva en el ámbito de la educación y tiene su fundamentación teórica en el *learning ecology*. Este se inspira en la teoría ecológica y la teoría sociocultural del desarrollo. Emerge como deseo de articular la interdependencia que se da entre el desarrollo del niño y las variables ambientales con el objetivo de entender los diferentes contextos donde se producen los cambios de desarrollo (Barron, 2006). Sus raíces se encuentran en autores como Bronfenbrenner (1979), Cole (1996), Lerner (1991), Lewin (1951) y Rogoff (2003).

La concepción del *learning ecology* se define como:

Una serie de contextos que se encuentran en espacios físicos y virtuales que nos ofrecen oportunidades para aprender. Estos contextos están formados por una serie de recursos y relaciones que se encuentran en situaciones físicas o virtuales que ofrecen oportunidades para el aprendizaje (Barron, 2006, p. 195).

La definición da importancia tanto a los recursos materiales (libros, tutoriales, bibliotecas) como a los recursos relacionales (amigos, familia, profesores, expertos). Entiende la ecología del aprendizaje como un sistema abierto y de múltiples influencias (Barron, 2005).

Esta perspectiva se interesa principalmente en entender como el aprendizaje informal que se da fuera de la escuela se relaciona con el aprendizaje que se da dentro de la escuela o de otras instituciones de educación formal (Barron, 2005). Este marco conceptual posibilita que se identifique como los niños y los jóvenes crean oportunidades de aprendizaje con las TIC.

En este sentido son muy destacados los estudios de Brigid Barron, profesora de la Stanford University (US). La autora se interesa en entender la ecología del aprendizaje de los adolescentes con el objetivo de identificar las oportunidades para el aprendizaje que se dan en diferentes espacios (familia, escuela y comunidad) y cómo estos se organizan para apoyar al desarrollo (Barron, 2005).

En el artículo *Interest and Self-Sustained Learning as Catalyst of Development: A Learning Ecology Perspective*, Barron (2006) describe como los jóvenes aprenden utilizando la tecnología a través de diferentes contextos y diferentes recursos. Este estudio tiene como objetivo dibujar los retratos del aprendizaje de estos jóvenes, retratos que han sido también llamados tecno-biografías (Henwood, Kennedy & Miller, 2001). Los diferentes retratos de aprendizaje tienen en común que se refieren a adolescentes que buscan recursos tecnológicos o que crean nuevas actividades en diferentes contextos con el objetivo de aprender a utilizar los ordenadores de forma creativa.

Las conclusiones más destacadas de este estudio fueron:

- i. El desarrollo de un interés se desencadena si los recursos están disponibles en diversos contextos de aprendizaje. Los ejemplos sugieren que los intereses pueden desarrollarse en varios contextos: familia, escuela, iglesia o en actividades informales con amigos. Ilustran la importancia de la disponibilidad de los recursos para la iniciación de actividades de aprendizaje y su mantenimiento. Los intereses se relacionan con recursos materiales y recursos relacionales en forma de amigos, padres, profesores...
- ii. Cuando se inicia un interés determinado las personas utilizan una variedad de estrategias para ir más allá en su desarrollo y aprendizaje. Se observaron diferentes estrategias iniciadas por los adolescentes en la construcción de su conocimiento.

Tipos de estrategias	Ejemplos
Encontrar información basada en texto	Identificar y leer libros, revistas e información de internet
Crear actividades interactivas	Terminar tutoriales, crear nuevos proyectos, iniciar empresas
Explorar los medios de comunicación	Experimentar con programas, surfear en la web, analizar el diseño de otras
Buscar y encontrar aprendizaje estructurado	Matricularse en cursos fuera y dentro de la escuela, unirse a un club
Construir redes de conocimiento	Unirse a un grupo de interés, encontrar mentores, tener conversaciones con iguales o familiares

Tabla 2. Tipos de estrategias de construcción del conocimiento (Barron, 2006).

- iii. Una vez que el aprendizaje se desarrolla, cruza límites y es autosuficiente. Una vez el interés se desencadena, las oportunidades de aprendizaje se capitalizan a otro contexto diferente al contexto inicial donde por primera vez se desarrolló el interés. Además, se producen flujos bidireccionales entre diversos contextos de aprendizaje.
- iv. La pericia en una tarea puede cambiar a los jóvenes su autoconcepto invitándoles a nuevas oportunidades de aprendizaje y a asumir nuevas responsabilidades. A menudo el desarrollo de una pericia va de la mano del crecimiento del autoconcepto. Jóvenes altamente comprometidos son muy activos en crear nuevas oportunidades de aprendizaje para ellos mismos. No existe un sencillo y único recorrido de la pericia, el interés puede ser iniciado en varios contextos (familia, escuela, comunidad, amigos) y por diferentes recursos distribuidos.

La autora plantea a los docentes el diseño de ecologías de aprendizaje creando experiencias de aprendizaje que requieran de diferentes contextos. Propone analizar cómo los jóvenes acceden a internet: como fuente de recursos, como modelos a imitar o como lugar para encontrar instrucción y explicaciones (Barron, 2006). Asimismo Bransford y Schwartz (2001) sostienen que los docentes deberíamos interesarnos en preparar a los estudiantes para transitar a través de diferentes contextos de desarrollo y aprendizaje y no únicamente para resolver problemas dentro de la escuela.

Aplicando la perspectiva del *learning ecology* a las instituciones de educación superior, observamos que estamos ante nuevos escenarios de aprendizaje, principalmente promovidos por las TIC, que las universidades han de conectar. Desde esta perspectiva entendemos una universidad conectada a través de diferentes contextos y que utiliza diferentes recursos (materiales y relacionales); entendiendo la ecología del aprendizaje como un sistema abierto y de múltiples influencias (Barron, 2005).

Como práctica educativa emergente del aprendizaje a lo ancho de la vida señalamos el uso del *e-portfolio* educativo, en su acepción en inglés.

1.2.2.1. El uso del *e-portfolio*

El *e-portfolio* es una herramienta tecnológica que aglutina diferentes evidencias de aprendizaje de un estudiante con la finalidad de realizar su seguimiento y evaluación.

Presenta las características siguientes: i) refleja la evolución de un proceso de aprendizaje, ii) estimula la experimentación y la reflexión del estudiante, iii) evidencia los momentos clave del proceso de aprendizaje (problemas, soluciones, logros...) y iv) refleja el punto de vista personal del estudiante (Cruz & Benito, 2005).

No obstante, el *e-portfolio* también puede ser una herramienta que conecte el aprendizaje formal con el aprendizaje informal; un sistema de bisagra entre los aprendizajes que se dan en diferentes contextos. Desde esta premisa se entiende un *e-portfolio* que pertenece al estudiante, más que a la institución, y que por tanto da soporte al aprendizaje informal, reflejando los aprendizajes y experiencias que se dan fuera de las instituciones de educación superior.

Algunas de las instituciones de educación superior que han utilizado el *e-portfolio* con el objetivo de integrar el aprendizaje que se da en diversos contextos son: la University de Augsburg (Alemania), con su [ICAMP Project](#) (Wild, Sporer, Chrzaszcz, Sigurdarson & Metscher 2008) y la RMIT University (Australia) que está introduciendo [PebblePad](#) como *e-portfolio* (Botterill, Allan & Brooks, 2008).

1.2.3. El aprendizaje personalizado

Como tercera tendencia presente y futura en el ámbito de la educación superior destacamos el aprendizaje personalizado. Esta tendencia se interesa por personalizar la experiencia del aprendizaje de los estudiantes universitarios y sus medidas de rendimiento (Johnson et al., 2012).

Los modelos industriales clásicos de enseñanza-aprendizaje han dado paso a una etapa en la cual se requieren estrategias de enseñanza-aprendizaje flexibles que tengan en cuenta las habilidades e intereses de los estudiantes y donde estos tomen el control de su propio aprendizaje. *La declaración de un Espacio Europeo de Educación Superior* ha puesto de manifiesto la necesidad de personalización como uno de los ejes de trabajo para dar respuesta a las demandas de la sociedad actual (Camacho & Guiliana, 2011). En este contexto, los modelos de enseñanza uniforme no responden a la necesidad de incentivar la diversidad de talentos de los estudiantes, clave para la resolución de los problemas actuales (Robinson, 2009).

Como prácticas educativas emergentes del aprendizaje personalizado señalamos dos: la analítica del aprendizaje y la introducción de los PLE.

1.2.3.1. La analítica del aprendizaje

La analítica de aprendizaje consiste en recoger y analizar una serie de datos sobre la participación y el rendimiento de los estudiantes con el objetivo de valorar su progreso y adecuar las oportunidades de aprendizaje a las necesidades de cada estudiante. Ofrece información en tiempo real y permite a los docentes realizar adaptaciones personalizadas. En 2010 EDUCAUSE anunció un programa en colaboración con *Gates Foundation* bajo la iniciativa de [Next Generation Learning](#) que identificaba la analítica de aprendizaje como una de las cinco áreas clave para el futuro (Johnson et al., 2012).

Encontramos diversas universidades que actualmente ya lo están aplicando (Johnson, et al. 2012): la Facultad de Medicina de Wollongong (Australia) lo ha utilizado para adaptar su nuevo plan de estudios y mejorar la práctica clínica y la Universidad de Michigan (US) utiliza un sistema llamado [ECoach](#) con el objetivo de ofrecer retroalimentación adaptada a cada estudiante.

Como aplicación destacada encontramos [Learning Catalytics](#) desarrollado por Mazur Group de la Harvard University. Esta aplicación evalúa a los estudiantes en tiempo real, utilizando tareas abiertas o de opción múltiple, permitiendo crear de manera automática grupos sobre la base de los patrones de respuesta de los estudiantes y permitiéndoles revisar las preguntas después de clase como ayuda al estudio.

A pesar de que la analítica del aprendizaje está en una fase inicial, prevemos que tendrá una alta incidencia en el *e-learning* debido a que responde a la necesidad de evaluar la efectividad y calidad de los procesos de aprendizaje virtual.

1.2.3.2. Los PLE

Los entornos personales de aprendizaje (PLE) surgen de las necesidades de la sociedad de conocimiento e implican un cambio sustantivo en la manera de entender el papel de las TIC en la educación. Ya no hablamos de integrar las TIC en las instituciones de educación superior sino que las TIC "son los entornos donde se producen las interacciones y las comunicaciones del aprendizaje permanente de las personas" (Adell & Castañeda, 2010, p. 5).

Desde esta perspectiva, los PLE son algo más que aplicaciones tecnológicas o herramientas digitales; conllevan una manera diferente de aprender utilizando la red como plataforma (O'Reilly, 2005, Septiembre). En palabras de Castañeda y Adell (2013, p. 7) los PLE "son un punto de inflexión y un nodo de confluencia en toda la discusión y prácticas referidas a aprender con tecnología". Los PLE proponen un cambio importantísimo en la manera de aprender utilizando las TIC, situando al estudiante en el centro del proceso debido a que su principal característica es la personalización y el autocontrol.

La idea de un entorno digital personal para aprender no es nueva. Muchas personas que son usuarios aventajados de internet tienen un ecosistema de aprendizaje en la red y lo utilizan, sin saber que este se denomina PLE. Estas personas son sabios digitales (Prensky, 2009) en el sentido que utilizan la red para aprender, construir y compartir conocimiento. Aún así, estamos convencidos que **el concepto de PLE aporta un nuevo enfoque de cómo aprender con las TIC y que es necesario que las instituciones de educación superior aborden su introducción.**

Por otro lado la práctica educativa de los PLE es también un **síntoma de las transformaciones que está viviendo la educación superior** hoy en día. Estas transformaciones de índole más sistémica son apuntadas por las pedagogías emergentes del conectivismo (Siemens, 2005), las comunidades de práctica (Wenger, McDermott & Snyder, 2002) y la heutagogía (Hase & Kenyon, 2007).

De estas pedagogías emergentes destacamos dos ideas que confluyen directamente con la práctica educativa de los PLE:

- La necesidad de potenciar la competencia de *aprender a aprender* como una competencia básica de la sociedad del conocimiento y el aprendizaje.
- La necesidad de ir más allá de los límites físicos y organizativos de la universidad fomentando un aprendizaje que integre contextos formales e informales.

Para el conectivismo nuestra habilidad de aprender lo que necesitaremos en un futuro es más importante que lo que sabemos hoy (Siemens, 2005). En este sentido los PLE es una práctica educativa que fomenta la competencia de *aprender a aprender* pues el propio estudiante toma decisiones sobre su proceso de aprendizaje (qué herramientas utilizar, cuándo utilizarlas, cómo, etc.). Esta idea converge de lleno con la heutagogía que postula la necesidad de un aprendizaje autodirigido y auto regulado. (Hase & Kenyon, 2007). Un aprendizaje que extiende el control al estudiante en una economía y en una cultura en continuo cambio donde "la vida del conocimiento es corta; sobrevive un corto período de tiempo antes de que sea anticuado " (Siemens, 2006 p.44).

Para dar respuesta a este reto Siemens (2005) propone formar redes de aprendizaje. Estas se dan principalmente en las comunidades de práctica que son "grupos de personas que comparten una preocupación, un conjunto de problemas, o una pasión sobre un tema y que profundizan su conocimiento y experiencia en esta área mediante la interacción de manera permanente" (Wenger et al., 2002 p.4). Entendemos que estas comunidades de práctica no solo se enmarcan en contextos formales de aprendizaje sino en una ecología de aprendizaje más amplia donde las TIC y internet juegan un papel decisivo.

La competencia de *aprender a aprender* y la nueva ecología del aprendizaje son dos de los retos más importantes que afronta la educación superior hoy en día. No solo implican cambios pedagógicos sino que también conllevan cambios organizativos y sociales derivados de traspasar el *locus de control* a los estudiantes (Ress & Metcalfe, 2009).

A modo de síntesis, hemos escogido los PLE como foco de la presente investigación principalmente por dos motivos:

- Son una práctica educativa en la cual se integran las tres tendencias actuales (aprendizaje abierto, aprendizaje a lo ancho de la vida y aprendizaje personalizado).
- Son un síntoma de las transformaciones sociales y organizativas que está viviendo la educación superior.

Todo hace pensar que los PLE son una oportunidad para promover una universidad sin muros y dar respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento y el aprendizaje.

1.3. Mapa conceptual del capítulo

A modo de síntesis, presentamos un mapa conceptual que recoge las ideas principales del capítulo:

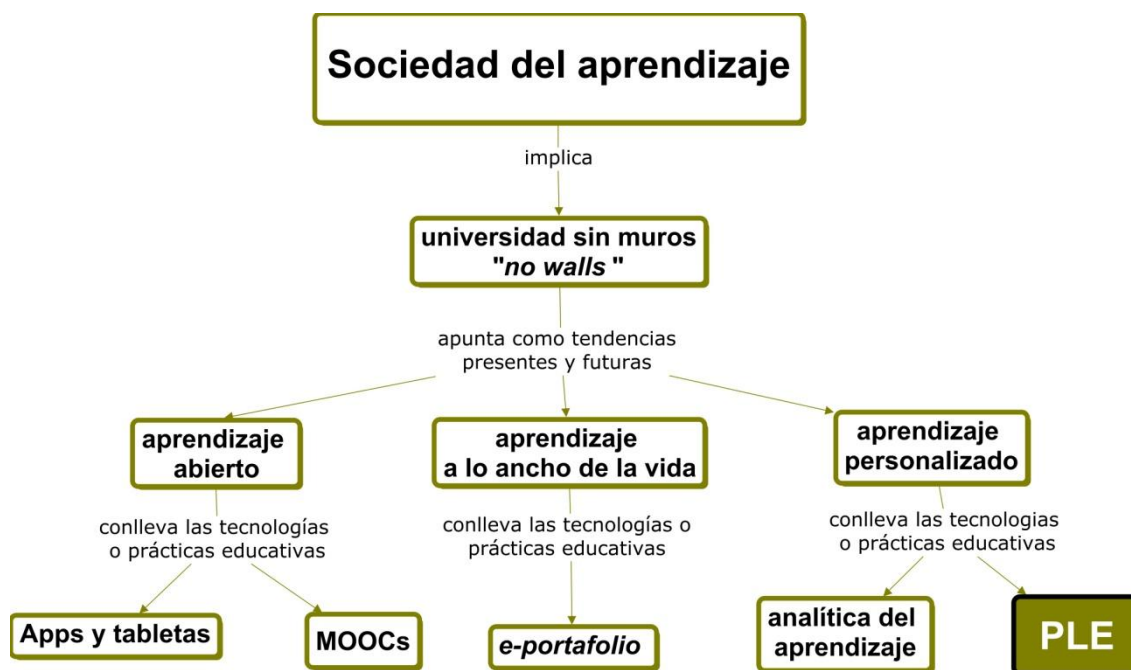


Ilustración 1. Mapa conceptual capítulo 1.

CAPÍTULO 2

La concepción constructivista de orientación sociocultural de la enseñanza-aprendizaje

2.1.	Los referentes teóricos de la concepción constructivista	25
2.1.1.	El constructivismo cognitivo de Piaget	25
2.1.2.	El constructivismo sociocultural de Vygotsky	26
2.2.	Los conceptos clave de la concepción constructivista de orientación sociocultural	27
2.3.	Las prácticas educativas mediadas por las TIC.....	27
2.3.1.	Los usos de las TIC según el triángulo educativo	29
2.3.2.	Las características de los entornos simbólicos basados en las TIC	30
2.4.	Las premisas conceptuales básicas que sustentan la investigación	32
2.5.	Mapa conceptual del capítulo	34

La concepción constructivista de orientación sociocultural de la enseñanza-aprendizaje

En este capítulo se repasa la concepción constructivista de orientación sociocultural, marco teórico de referencia de la presente investigación. Primeramente se detallan las ideas principales del constructivismo cognitivo de Piaget y del constructivismo sociocultural y lingüístico de Vygotsky. Posteriormente se explican sus conceptos clave: el concepto de ayuda o influencia educativa eficaz y el triángulo interactivo o educativo. A continuación se revisa como desde el constructivismo sociocultural se abordan las prácticas educativas mediadas por las TIC, así como las características de las TIC que más nos interesan. Finalmente se concluye este capítulo destacando las tres premisas que fundamentan la investigación derivadas de la concepción constructivista de orientación sociocultural.

2.1. Los referentes teóricos de la concepción constructivista

El marco teórico de referencia de la presente investigación está fundamentado en la concepción constructivista de orientación sociocultural de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta perspectiva ha surgido principalmente de la articulación del constructivismo cognitivo de Piaget (1977) y del constructivismo sociocultural y lingüístico de Vygotsky (1979).

2.1.1. El constructivismo cognitivo de Piaget

El constructivismo cognitivo de Piaget concibe el pensamiento y el aprendizaje como un proceso interno que tiene lugar en las mentes de las personas. En estas existen representaciones o esquemas mentales del mundo físico y social de tal manera que el aprendizaje consiste en relacionar las informaciones nuevas con las representaciones o esquemas mentales existentes. Esto puede dar lugar a un proceso interno de revisión y modificación de las representaciones existentes y a la construcción de nuevas representaciones mentales y por tanto a un nuevo conocimiento. Es en este proceso interno de revisión y modificación de las representaciones donde se da el aprendizaje. "El conocimiento y el aprendizaje no son nunca una lectura directa de la experiencia, sino más bien el fruto de la actividad mental constructiva mediante la cual las personas leemos e interpretamos la experiencia" (Coll, 2001, p. 156). Desde esta perspectiva el conocimiento no es una lectura directa de la experiencia sino el fruto de la actividad mental constructiva del sujeto a partir de la cual el sujeto interpreta la realidad (Coll, 2001). Esta concepción del aprendizaje se interesa especialmente por la dinámica interna del sujeto en la construcción del conocimiento y por las condiciones en que la enseñanza puede incentivar que se produzca el encuentro cognitivo entre la nueva información y las representaciones de los estudiantes.

2.1.2. El constructivismo sociocultural de Vygotsky

El constructivismo sociocultural de Vygotsky defiende la idea que los procesos psicológicos superiores tienen su origen en la vida social, en las interacciones que mantienen las personas y en la participación de las personas en actividades reguladas culturalmente (Cubero & Luque, 2001).

La ley genética del desarrollo humano define claramente los orígenes sociales del psiquismo humano. Esta ley postula que las funciones psicológicas superiores (pensamiento, memoria lógica, atención voluntaria y lenguaje) aparecen siempre dos veces: primero en un plano social y después en un plano psicológico individual. Esto resulta en la idea clave que el origen de todas las funciones psicológicas superiores se encuentra en las relaciones sociales (Vygotsky, 1979). La transición de un plano social a un plano individual tiene lugar mediante el proceso de internalización. La internalización es la reconstrucción a nivel intrapsicológico de una operación interpsicológica mediante el sistema de signos que los humanos utilizamos (Vygotsky, 1979).

Este proceso hace que una operación que surge en el plano externo y social, se convierta en una operación interna o psicológica. Por ejemplo, primero el niño utiliza el lenguaje de manera social para interactuar con su entorno y poco a poco esta función psicológica superior se internaliza dando lugar a un lenguaje interno o pensamiento. Este proceso de interiorización no implica una copia exacta, sino un proceso de apropiación; los sujetos reconstruyen las herramientas culturales y les dan un sentido propio. La apropiación no es un proceso pasivo, sino todo lo contrario, un proceso activo en que el sujeto tiene disponibles diferentes opciones semióticas, diferentes lenguajes para dar significado a la realidad que le rodea (Cubero & Luque, 2001).

Según Vygotsky (1979), las personas interiorizan los contenidos y las herramientas psicológicas de la cultura en interacción con compañeros más capaces. El sujeto más competente realiza acciones destinadas a que el sujeto menos competente pueda realizar de manera compartida lo que él no puede hacer solo. A este proceso se refiere el concepto de *zona de desarrollo próximo*:

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Vygotsky, 1979, p.133).

Para aprender es necesaria la ayuda de otras personas más competentes, la interacción con la sociedad y la cultura. Aprender no es un proceso de construcción de conocimiento estrictamente individual, sino un proceso social y compartido. Desde esta perspectiva se entiende el aprendizaje como "un proceso distribuido, interactivo, contextual y que es resultado de la participación de los aprendices en una comunidad de práctica" (Cubero & Luque, 2001, p. 154).

2.2. Los conceptos clave de la concepción constructivista de orientación sociocultural

Estas dos concepciones: la construcción individual e interna de significados y la construcción social y externa, lejos de ser opuestas están íntimamente entrelazadas. De la intersección de ambas concepciones surgen dos de los conceptos básicos de la concepción constructivista de orientación sociocultural: el concepto de ayuda o influencia educativa eficaz y el triángulo educativo.

La **influencia educativa eficaz** se conceptualiza únicamente como una ayuda debido a que el proceso de construcción del conocimiento pertenece al sujeto y no puede ser sustituido por otros. Sin embargo, esta ayuda es necesaria porque sin ella difícilmente el sujeto podría llegar a una construcción del conocimiento correcta. En los contextos educativos la mejor ayuda es la que se adapta al proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes pero que a la vez es transitoria, es decir, se retira cuando los estudiantes ya no la necesitan para facilitar su autonomía. Desde la concepción constructivista los procesos de ayuda o de influencia educativa eficaz son un elemento central en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje y la enseñanza son posibles gracias a las secuencias de actividad conjunta que implican a profesores y estudiantes en torno a unas actividades determinadas. Este esquema de análisis pone el énfasis en las relaciones que se establecen entre los tres elementos del **triángulo educativo**: el contenido objeto de enseñanza, la actividad educativa del profesor y las actividades de aprendizaje de los estudiantes. Este esquema de análisis se utiliza como punto de partida para analizar cómo estudiantes y profesores organizan su actividad conjunta a lo largo de las actividades de enseñanza-aprendizaje y cómo la enseñanza puede contribuir al proceso de construcción de significados (Coll, Onrubia & Mauri, 2008; Coll, 2004a).

2.3. Las prácticas educativas mediadas por las TIC

Actualmente la Psicología de la educación está muy pendiente de los cambios que están introduciendo las TIC en los procesos educativos. "Las TIC están transformando escenarios educativos tradicionales, al tiempo que están haciendo aparecer otros" (Coll, 2004a, p. 4). La concepción constructivista de orientación sociocultural nos ofrece un marco de referencia muy útil cuando nos acercamos a los procesos educativos mediados por las TIC. Desde esta perspectiva somos conscientes que a pesar de las potencialidades educativas de las TIC resulta difícil establecer relaciones causales y fiables entre la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje y la mejora del aprendizaje (Coll, Mauri & Onrubia, 2008a).

Diferentes estudios nos muestran que las TIC presentan potencialidades que pueden hacerse efectivas en función de las prácticas educativas que de estas herramientas se hagan. Por ejemplo, el informe *E-learning Nordic* (2006) sobre el impacto de las TIC en la educación en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia (Ramboll Management, 2006) intenta responder si las inversiones realizadas en TIC en estos países han tenido su retorno: *¿los estudiantes aprenden mejor y más con las TIC?, ¿las TIC han hecho aparecer nuevos métodos de enseñanza?, ¿la cooperación entre las escuelas y*

las familias ha mejorado con las TIC? Un tercio de los profesores encuestados respondieron que no habían utilizado las TIC en la enseñanza, la mitad las habían utilizado entre 1 y 5 horas por semana, y solo el 17%, mayoritariamente profesores de educación secundaria, las habían utilizado entre 6 o más horas por semana. Los profesores afirmaron que el uso de estas tecnologías no suponía ninguna revolución en los métodos de enseñanza. Los directores de los centros manifestaron una alta valoración de las TIC para el desarrollo pedagógico, pero muy pocos afirmaron que este impacto tuviera lugar en sus centros educativos.

El estudio *“La integración del Internet en el sistema educativo español: situación actual y perspectivas de futuro”* financiado por la Fundación Telefónica nos vislumbra un panorama similar:

El proceso de integración de las TIC en las escuelas e institutos españoles parece que no haya promovido todavía un uso habitual de estas tecnologías por parte de la mayoría de los alumnos y profesores, ni que su utilización haya desencadenado cambios significativos en los objetivos educativos, ni en la forma en que los alumnos aprenden. (...) Las TIC se utilizan mayoritariamente como herramientas de apoyo a las tareas del profesor, principalmente en los procesos de transmisión de contenidos, ya sea como complemento de las presentaciones orales convencionales (uso mayoritario) o mediante la presentación de contenidos en formatos multimedia (Fàbregues, Ion, Meneses, Mominó, & Sigalés, 2010, p.11).

Estos estudios muestran que cuando se analiza el tipo de uso que se realiza de las TIC, resulta que "las potentes tecnologías acaban siendo utilizadas como procesadores de textos y como aplicaciones de bajo nivel y refuerzo de las prácticas educativas en lugar de transformarlas" (Cuban, 2000, p. 6). En resumen, **el uso de las TIC no significa una mejora de la enseñanza y el aprendizaje**, "son más bien unos usos específicos de las TIC los que tienen la capacidad de desencadenar estos procesos" (Coll, Mauri & Onrubia, 2008a, p. 83).

Por este motivo, desde esta perspectiva no se focaliza la atención en los recursos tecnológicos por sí solos, sino en los usos pedagógicos de los recursos tecnológicos; entendiendo las TIC "como posibles instrumentos psicológicos en el sentido vigotskiano (...) mediadores de las relaciones entre los diferentes elementos del triángulo interactivo" (Coll, 2004a, p. 8). Entender las TIC como instrumentos psicológicos en sentido vigotskiano implica que estas pueden mediar las relaciones entre los participantes (estudiantes y profesores) y los contenidos de aprendizaje. Por otra parte, también las TIC pueden mediar las interacciones y los intercambios comunicativos entre los propios participantes: estudiantes y profesores. Sin embargo, siempre nos referimos a **las TIC como instrumentos psicológicos potenciales** que se hacen efectivos en función de las prácticas educativas y los usos que se hagan de ellas.

Las investigaciones actuales giran en torno a la identificación de los usos que hacen los participantes y de qué depende que se hagan unos usos y no otros (Coll, Mauri & Onrubia, 2008a). En este sentido es importante remarcar dos aspectos básicos para entender de qué dependerá que se hagan unos usos y no otros: el diseño tecnológico

y el diseño pedagógico o instruccional. Las diferentes herramientas TIC que utilizamos en nuestra práctica educativa cuentan con unas limitaciones y unas potencialidades tecnológicas que condicionan los usos que se pueden hacer de ellas. No permiten los mismos usos un procesador de texto que una herramienta derivada de la web social, como puede ser un blog o un wiki. El otro aspecto, el diseño pedagógico o instruccional hace referencia a las orientaciones pedagógicas sobre cómo utilizar estas herramientas en las actividades de enseñanza-aprendizaje, en los contenidos, en los objetivos y en las actividades. Por ejemplo, no fomentan los mismos usos una actividad individual que una actividad cooperativa.

2.3.1. Los usos de las TIC según el triángulo educativo

Entender las TIC como herramientas psicológicas potenciales y susceptibles de mediar entre los procesos inter e intra-psicológicos implicados en la enseñanza-aprendizaje comporta utilizar una tipología de usos que ponga su acento en la actividad conjunta entre los tres elementos del triángulo educativo: el contenido, el profesor y los estudiantes.

Teniendo en cuenta la actividad conjunta entre los tres elementos del triángulo educativo se contemplan cinco maneras de entender las TIC que conllevan diferentes usos de estas:

Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre:	Ejemplos:
los estudiantes y los contenidos y tareas de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • buscar y seleccionar contenidos. • acceder a repositorios de contenidos que utilizan diferentes formas y sistemas de representación (materiales multimedia e hipermedia, simulaciones, etc.). • explorar, profundizar, analizar y valorar contenidos de aprendizaje (utilizando base de datos, herramientas de visualización, modelos dinámicos, simulaciones, etc.) • acceder a repositorios de tareas y actividades con mayor o menor medida de interactividad. • realizar tareas y actividades de aprendizaje o determinados aspectos o partes de las mismas (preparar presentaciones, redactar informes, organizar datos).
los profesores y los contenidos y tareas de enseñanza-aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • buscar, seleccionar y organizar información relacionada con los contenidos de la enseñanza. • acceder a repositorios de objetos de aprendizaje. • acceder a bases de datos y bancos de propuestas de actividades de enseñanza-aprendizaje. • elaborar y mantener registros de actividades de enseñanza-aprendizaje realizadas por los estudiantes, de sus productos y resultados. • planificar y preparar actividades de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo posterior en las aulas (elaborar calendarios, programar la agenda, hacer programaciones, preparar clases, preparar presentaciones, etc.).

<p>los profesores y los estudiantes o entre los estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y estudiantes no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y actividades de enseñanza-aprendizaje (presentación personal, solicitud de información personal o general, saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, etc.). llevar a cabo intercambios comunicativos entre los estudiantes no directamente relacionados con los contenidos o las tareas (presentación personal, solicitud de información personal o general, saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, informaciones o valoraciones relativas a temas o asuntos extraescolares, etc.).
<p>la actividad conjunta desplegada por profesores y estudiantes durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza-aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor (explicar, ilustrar, relacionar, sintetizar, proporcionar retroalimentación, comunicar valoraciones críticas, etc., mediante el uso de simulaciones, visualizaciones, modelizaciones,...). como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones de los estudiantes (hacer propuestas, intercambiar informaciones, mostrar avances y resultados de las tareas de aprendizaje). para llevar a cabo un seguimiento de los avances y dificultades de los estudiantes por parte del profesor. para realizar un seguimiento del propio proceso de aprendizaje por parte de los propios estudiantes. para solicitar u ofrecer retroalimentación, orientación y ayuda relacionada con el desarrollo de la actividad y sus productos o resultados.
<p>Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> configurar entornos y espacios de aprendizaje individual en línea (por ejemplo, materiales autosuficientes destinados al aprendizaje autónomo e independiente). configurar espacios de trabajo y aprendizaje colaborativo en línea (por ejemplo, las herramientas y entornos <i>CSCL-Computer - Supported Collaborative Learning</i>). configurar espacios y entornos de actividad en línea que se desarrollan en paralelo y en los que los participantes pueden incorporarse o pueden salirse, de acuerdo a su propio criterio.

Tabla 3. Tipología de usos. Extraído de Coll, Mauri & Onrubia, 2008a.

2.3.2. Las características de los entornos simbólicos basados en las TIC

Aunque desde la perspectiva constructivista de orientación cultural entendemos que el foco de atención se ha de poner en los usos que profesores y estudiantes llevan a cabo con las TIC, no queremos dejar de lado las características de las TIC que permiten ser instrumentos psicológicos en el sentido vigotskiano. Las TIC integran los sistemas simbólicos clásicos (lengua oral, lengua escrita, lenguaje audiovisual, lenguaje gráfico, lenguaje numérico), pero su novedad consiste en que crean condiciones inéditas para operar con la información, representarla, procesarla, acceder a ella y transmitirla (Coll, 2004a).

La tabla siguiente recoge las características de los entornos simbólicos basados en las TIC que fundamenta las potencialidades de las TIC como mediadores de los procesos inter e intra-psicológicos implicados en el aprendizaje:

Características de los entornos simbólicos basados en las TIC	
Formalismo	Implica previsión y planificación de las acciones. Favorece la toma de conciencia y la autorregulación.
Interactividad	Permite una relación más activa y contingente con la información. Potencia el rol activo del aprendiz. Facilita la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje.
Dinamismo	Ayuda a trabajar con simulaciones de situaciones reales. Permite interactuar con realidades virtuales. Favorece la experimentación y la exploración.
Multimedia	Permite la integración, la complementariedad y el tránsito entre diferentes sistemas y formatos de representación. Facilita la generalización del aprendizaje.
Hipermedia	Conlleva la posibilidad de establecer formas diversas y flexibles de organización de las informaciones estableciendo relaciones múltiples y diversas entre ellas. Facilita la autonomía, la exploración y la indagación por parte del aprendiz.
Conectividad	Permite el trabajo en red de agentes educativos y aprendices. Abre nuevas posibilidades al trabajo grupal y colaborativo. Facilita la diversificación, en cantidad y calidad de las ayudas que los agentes educativos ofrecen a los aprendices.

Tabla 4. Características entornos simbólicos basados en las TIC (Coll, 2004a).

Las cinco primeras características (formalismo, interactividad, dinamismo, multimedia e hipermedia) hacen referencia al acceso a la información y a los modos de representarla e interactuar con ella. Estas cinco características sitúan a las TIC como instrumentos mediadores entre los profesores/estudiantes y los contenidos. Todas tienen la potencialidad de tener un impacto en los contenidos didácticos, ya sea en relación a su organización y selección o en su presentación. La sexta característica, conectividad, se da en las relaciones entre estudiantes y profesores y entre los propios estudiantes.

Desde la Psicología de la educación las características más importantes, cuando planificamos procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las TIC, son la **interactividad** y la **conectividad**. Primeramente porque estas posibilitan dar las ayudas necesarias a los estudiantes y a la vez diversificar al máximo en cantidad y en calidad. En segundo lugar porque estas características posibilitan entornos de trabajos y aprendizaje colaborativos (Coll, 2004a).

La **interactividad** hace referencia a que el estudiante pueda establecer una relación más activa e inmediata con las informaciones y sus acciones. Por ejemplo, puede hacer avanzar un personaje de un videojuego, acceder a una página web, visualizar una ciudad, simular un experimento químico e incluso interactuar en realidades virtuales que permiten al estudiante explorar de manera activa (Cabero, 2006). Las acciones del estudiante y los cambios que se producen en la pantalla tienen un carácter inmediato y contingente y esto puede redundar en que el estudiante se sienta protagonista de su proceso de aprendizaje (Coll, 2004 a).

La **conectividad** se refiere a las posibilidades de las TIC para comunicarnos y establecer redes. Esta característica es crucial cuando hablamos de las aplicaciones derivadas de la web social, entendidas como una evolución de las webs tradicionales hacia aplicaciones que potencian que los usuarios se comuniquen y compartan información.

2.4. Las premisas conceptuales básicas que sustentan la investigación

Concluimos este capítulo destacando las tres premisas que se derivan de la concepción constructivista de orientación cultural y que han inspirado la presente investigación:

- i) El aprendizaje es un proceso activo de elaboración, donde el sujeto juega un papel decisivo en el acto de conocer y aprender.**
- ii) Aprender no es un proceso de construcción del conocimiento estrictamente individual sino un proceso social y compartido.**
- iii) Las TIC presentan potencialidades que pueden hacerse efectivas en función de las prácticas educativas que de estas herramientas se hagan.**

i. El aprendizaje es un proceso activo de elaboración, donde el sujeto juega un papel decisivo en el acto de conocer y aprender.

La Psicología de la educación cuando se acerca a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las TIC se interesa en situar al estudiante en el centro del proceso. Esto implica que el estudiante pueda decidir, personalizar y gestionar las herramientas, servicios, recursos y contactos que se derivan de las TIC. La interactividad de estas permite que el estudiante establezca una relación activa con las informaciones y sus acciones. Por este motivo, las TIC y especialmente, los PLE y sus características de personalización y autocontrol, nos son de gran interés. Siendo la gestión de la **privacidad** entendida como el trabajo individual del estudiante uno de los aspectos cruciales de la personalización y el autocontrol y por ello analizada en la presente investigación.

ii. Aprender no es un proceso de construcción del conocimiento estrictamente individual sino un proceso social y compartido.

Entendemos que existe una estrecha relación entre los conceptos PLE y comunidad virtual de aprendizaje (CVA) debido a que el aprendizaje realizado en interacción con las TIC es un proceso mediado socioculturalmente (Vygotsky, 1979). Por lo tanto, nos interesa especialmente analizar las relaciones - **conectividad** - que se dan en estos entornos.

- iii. **Las TIC presentan potencialidades que pueden hacerse efectivas en función de las prácticas educativas que de estas herramientas se hagan.**

Desde la *Psicología de la educación* siempre se abordan las TIC como potencialidades que pueden hacerse efectivas en función de las prácticas educativas o los usos que de estas se hagan. La clave redonda en cómo estos usos inciden en las relaciones que se establecen entre los tres elementos del triángulo educativo. Por ese motivo, el foco de atención de la presente investigación está en los usos - **participación**- que los estudiantes realizan de las TIC y no en las herramientas.

El siguiente **mapa conceptual** resume estas **tres ideas fundamentales** y los **focos de atención** de la presente tesis.



Ilustración 2. Mapa conceptual premisas conceptuales de la investigación.

2.5. Mapa conceptual del capítulo

A modo de síntesis presentamos el mapa conceptual del capítulo 2 y sus ideas principales:

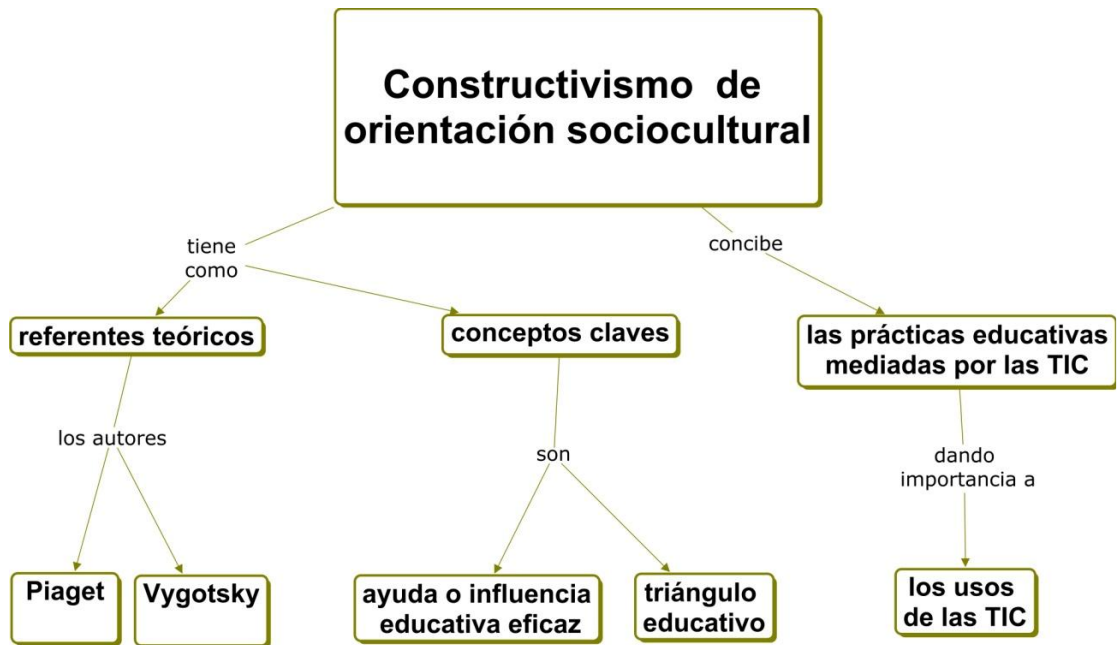


Ilustración 3. Mapa conceptual capítulo 2.

CAPÍTULO 3

Las TIC en la educación superior: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso

3.1.	Las TIC en las instituciones de educación superior	37
3.1.1.	La dictadura de las plataformas	37
3.1.2.	El mito de los <i>nativos digitales</i>	38
3.2.	Los PLE como impulsores de la sabiduría digital	40
3.3.	Mapa conceptual del capítulo	40

Las TIC en la educación superior: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso

El presente capítulo analiza de manera crítica la introducción de las TIC en la educación superior, abordando dos ideas clave: la llamada "*dictadura de las plataformas*" (Duart, Gil, Pujol & Castaño, 2008) y el mito de los *nativos digitales*. Finalmente se muestra como estas dos ideas convergen en la necesidad de introducir los PLE en las prácticas educativas y en analizar sus implicaciones.

3.1. Las TIC en las instituciones de educación superior

El uso de las TIC en las instituciones de educación superior se ha extendido de forma considerable en los últimos años. Entendemos por TIC "todo aquel conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información" (Adell, 1997, p. 3). Un ejemplo evidente de la extensión de las TIC en la educación superior ha sido la incorporación de los EVA en la gran mayoría de las instituciones de educación superior de nuestro entorno. No obstante, si nos preguntamos cuál ha sido el impacto cualitativo de esta integración de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje observamos que ha sido escaso. El *e-learning* no ha supuesto grandes cambios a nivel metodológico en la manera como se enseña y se aprende (Adell & Castañeda, 2010).

3.1.1. La dictadura de las plataformas

Un estudio realizado por el GRIE (UdA) durante el año 2009 en relación al uso de las TIC y de la web social entre el profesorado universitario, puso de manifiesto que el profesorado realiza un uso tradicional de internet: búsqueda de información y comunicación. Los usos más sociales, más participativos y más creativos, como la creación compartida de contenidos, los debates abiertos en la red, las nuevas aplicaciones de la web social se encuentran en una fase muy incipiente. Únicamente un 13,3% del profesorado de la UdA había creado o participado en la creación de un blog y sólo un 26,7% del profesorado había creado o participado en la creación de un wiki (Saz, Casalprim, Larraz, Yáñez & Sabrià, 2010). A pesar del bajo uso de herramientas derivadas de la web social y la baja incidencia de los usos más sociales y participativos de internet, este estudio puso de manifiesto que un 80% del profesorado valoraba positivamente la posibilidad de introducir las herramientas derivadas de la web social en su docencia universitaria. Argumentaban la poca introducción de estas herramientas por la existencia de demasiadas herramientas en la red y su dificultad en gestionarlas (Saz et al., 2010).

Estos resultados sobre la hegemonía de la información unidireccional frente a la construcción compartida del conocimiento no son exclusivos de la UdA. El estudio

Usos de internet en el sistema educativo superior de Cataluña llevado a cabo por la UOC y la Generalitat de Catalunya (Duart et al., 2008) pone de manifiesto una coincidencia entre ambos estudios: la contradicción existente entre una alta valoración por parte del profesorado del uso de internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el escaso uso transformador que tiene este en las aulas.

Estos resultados se relacionan con la llamada "*dictadura de las plataformas*":

Cuando una institución adopta para el uso docente una plataforma tecnológica, cualquiera que sea, que incorpora potencialidades específicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje y también para la administración académica, está condicionando en sentido positivo o negativo su modelo educativo. El profesorado medio, con conocimientos estándares de tecnología utiliza básicamente lo que las plataformas le ofrecen (Duart et al., 2008, p. 222).

Cada plataforma dispone de unas determinadas funcionalidades y condiciona de una manera determinada los usos que los profesores y los estudiantes les dan. "Si la plataforma permite los foros y los debates posibilita el trabajo en grupo asíncrono, pero si no permite el sistema wiki, por ejemplo, desperdicia los procesos de construcción colectiva del conocimiento" (Duart et al., 2008, p. 222).

Las universidades actualmente son conscientes de la importancia metodológica de la elección de una plataforma porque esta elección condiciona su modelo educativo. La gran mayoría de universidades han optado por las plataformas de código abierto, por ejemplo *Moodle*, que permiten que la institución pueda introducir las mejoras y actualizaciones pertinentes. Pero independientemente que la institución haya incorporado una plataforma en código abierto o cerrado "los datos nos muestran que el profesorado utiliza como herramientas para el desarrollo de actividades siquiera las que posibilitan las plataformas tecnológicas" (Duart et al., 2008, p. 224).

Según Duart (2008) el profesorado con conocimientos estándares de tecnología utiliza lo que las plataformas le ofrecen. Los usos más sociales, más participativos y más creativos, como la creación compartida de contenidos y los debates abiertos en la red están en un estado todavía muy embrionario. Aunque las plataformas al inicio conllevan un potencial innovador a la larga pueden quedarse obsoletas. "Hay que tender a utilizar la red como banco de recursos, las plataformas tecnológicas deben convertirse en puertas de acceso al gran banco de recursos educativos que es internet" (Duart et al., 2008, p. 227).

3.1.2. El mito de los *nativos digitales*

En los últimos años en el mundo educativo se ha extendido la idea de una nueva generación de estudiantes, los *nativos digitales* o generación *net*. Estos serían la generación nacida entre los años 1980 y 1994, que han crecido inmersos en la tecnología, rodeados de ordenadores, videojuegos, teléfonos móviles, videocámaras y otras herramientas de la era digital (Prensky, 2001). Varios autores describen de manera optimista esta generación como unos jóvenes orientados al éxito donde la

mezcla de talento y tecnología hará que lleguen a ser una gran generación (Howe & Strauss, 2003).

Según Prensky (2001) esta generación de estudiantes aprende de manera diferente, "*think and process information fundamentally differently*", si los comparamos con las pasadas generaciones de estudiantes, debido a que poseen sofisticados conocimientos, competencias digitales e informacionales. Esta premisa ha justificado el hecho que la educación tenga la necesidad urgente de adaptarse a estos *nativos digitales* para que no se produzca una seria desafección entre estos y las instituciones educativas. Pero la evidencia científica sobre las relaciones entre los jóvenes y la tecnología nos muestra un panorama mucho más complejo y desalentador (Bennett, Maton & Kervran, 2008).

Es cierto que la tecnología está arraigada entre los más jóvenes, pero su uso y sus competencias no son uniformes. Investigaciones recientes sobre cómo los niños y los jóvenes en la educación obligatoria utilizan la tecnología nos ofrece un panorama complejo. Por ejemplo, una investigación llevada a cabo en 13 instituciones en Estados Unidos encontró que la tecnología más utilizada era el procesador de textos (99,5%), el correo (99,5%) y *surfing* por la red (99,5 %). En cambio, una minoría de estudiantes (21%) eran capaces de crear contenido propio en la red y existía una significativa proporción de estudiantes que tenía unas competencias más bajas que las esperadas a los *nativos digitales* (Kvavik, 2005).

Otros estudios sugieren que el uso de internet difiere según los grupos de edades y según el entorno socioeconómico (Lee, 2005). Las competencias tecnológicas están lejos de ser universales entre los más jóvenes (Bennett et al., 2008). Otros autores destacan la falta de sentido crítico cuando los jóvenes utilizan internet como fuente de información demostrando que los jóvenes no son tan sabios digitalmente como habíamos asumido (Lorenzo & Dziuban, 2006).

Desde la educación superior la práctica docente nos muestra que aunque algunos estudiantes tienen un ecosistema de aprendizaje en la red, muchos otros estudiantes distan de mostrar unas competencias digitales uniformes y universales. Muchos de ellos presentan serios problemas para buscar información en la red de calidad, gestionar la gran información que existe o entender conceptos como la seguridad y la privacidad. Cuando utilizan internet trabajan con el nivel más bajo de esfuerzo, es decir, abusando de las acciones de hipervínculo, copiar y pegar y no desarrollan usos más sociales, participativos y creativos, como la creación compartida de contenidos o los debates abiertos.

Por otro lado, encontramos actualmente *inmigrantes digitales*, el otro concepto introducido por Prensky (2001), que evidencian características a las atribuidas en un primer momento exclusivamente a los *nativos digitales*, como la capacidad de multitarea (Bennett et al., 2008).

Todos estos estudios y evidencias demuestran que es ingenuo asociar de manera directa a los *nativos digitales* una serie de competencias y que se debe abordar este fenómeno desde una postura crítica.

3.2. Los PLE como impulsores de la sabiduría digital

En 2009 Marc Prensky superó el concepto de *nativos digitales* con otro concepto más clarificador y acertado: **sabiduría digital** (Prensky, 2009). La sabiduría digital conlleva el uso prudente e inteligente de la tecnología para realzar nuestras capacidades y la sabiduría que se deriva del uso de la tecnología facilitando que nuestra capacidad cognitiva llegue más allá de nuestra capacidad natural.

Este término supera la dicotomía *nativo/inmigrante digital*. Muchos *inmigrantes digitales* exhiben sabiduría y no todos los *nativos digitales* la muestran. La presente investigación se fundamenta en la premisa que los estudiantes que llegan a las universidades aunque han vivido toda su vida rodeados de internet, no son necesariamente "net savvy" (Lorenzo & Dziuban, 2006). No obstante, la sabiduría digital según Prensky (2009) puede y debe ser aprendida y enseñada.

Se pone de manifiesto **la necesidad de introducir prácticas educativas que impulsen la sabiduría digital de los estudiantes para que estos puedan crear un ecosistema propio de aprendizaje utilizando las TIC y especialmente internet**. Para ello se hace necesario introducir prácticas educativas que vayan más allá de la plataformas habituales y "tender a utilizar la red como banco de recursos" (Duart et al., 2008, p. 227). Es en este sentido donde cobran sentido la introducción de los PLE, como práctica educativa que impulsa la sabiduría digital y donde se enmarca la presente investigación.

3.3. Mapa conceptual del capítulo

A modo de síntesis presentamos el mapa conceptual del capítulo 3 y sus ideas principales:

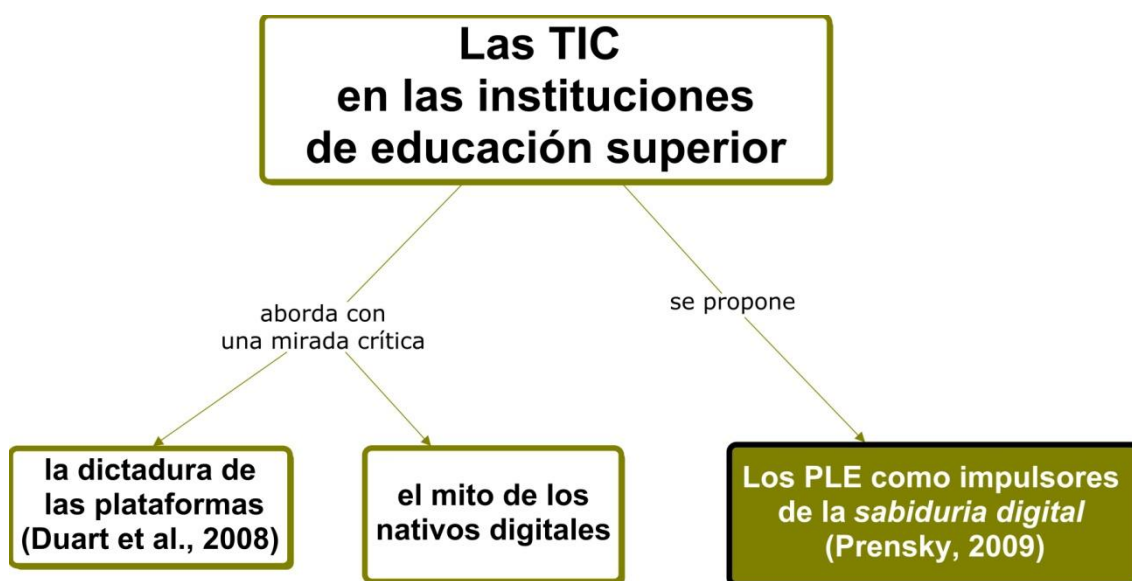


Ilustración 4. Mapa conceptual capítulo 3.

De los EVA a los PLE

4.1.	Los EVA.....	43
4.1.1.	Los EVA basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje autodirigido	45
4.1.2.	Los EVA basados en sistemas de emulación sociocognitiva	45
4.1.3.	Los EVA basados en el análisis de casos y la resolución de problemas.....	47
4.1.4.	Los EVA basados en el trabajo en grupo y el trabajo colaborativo	48
4.1.5.	Los EVA basados en la representación visual del conocimiento	49
4.1.6.	El futuro de los EVA.....	50
4.2.	Los PLE	50
4.2.1.	Origen del término	50
4.2.2.	<i>Journal Papers</i> y Congresos.....	52
4.2.3.	Definiciones sobre PLE.....	54
4.2.3.1.	Definiciones “ <i>tecnológicas</i> ” sobre los PLE	54
4.2.3.2.	Definiciones “ <i>pedagógicas</i> ” sobre los PLE.....	55
4.2.4.	Ejemplos de PLE	57
4.2.4.1.	Ejemplos de <i>Client-based PLE</i>	57
4.2.4.2.	Ejemplos de <i>Web-based PLE</i>	58
4.2.4.3.	Ejemplo de PLE como uso de recursos existentes	61
4.2.5.	Investigaciones sobre PLE	62
4.2.5.1.	Conclusiones sobre las investigaciones en PLE	77
4.2.6.	La concepción de los PLE que sustenta la investigación	81
4.2.7.	Definición de PLE de la investigadora	84
4.3.	Mapa conceptual del capítulo	85

De los EVA a los PLE

En este capítulo se realiza un repaso exhaustivo de los EVA hasta abordar en profundidad el objeto de estudio: los PLE.

El repaso de la bibliografía nos muestra que en un inicio los diferentes autores definieron los PLE como opuestos a los EVA (Wilson et al., 2007; Schaffert & Hilzensauer, 2008). No obstante, en la primera *PLE Conference* que tuvo lugar en Barcelona durante julio de 2010, en la sesión plenaria impartida por Alec Couros (University of Regina, Canadá) y Grahan Attwell (Pontydysgu, Wales), se criticó esta postura y se propuso superar esta primera definición de los PLE por oposición a los EVA. Los PLE no son una alternativa a los EVA, sino una manera de entender el aprendizaje que se da utilizando las TIC y especialmente internet. De hecho, los EVA pueden ser una parte más de un PLE.

Debido a la alta adopción que han tenido los EVA en la educación superior, se hace necesario dedicar un apartado a estos entornos de aprendizaje para comprender mejor el punto de inflexión que han significado los PLE en la manera de entender y utilizar las TIC en la docencia universitaria.

Este capítulo se divide principalmente en tres grandes apartados. En el primer apartado, se define qué se entiende por un EVA, así como la diferencia entre otros términos que a veces se confunden: CMS (*Content Management System*) y LMS (*Learning Management System*). Después se realiza una descripción de los diferentes tipos de EVA según las concepciones psicoeducativas vigentes para concluir con unas breves reflexiones sobre el futuro de los EVA.

En el segundo apartado se repasa el origen de los PLE, así como los congresos y *Journal Papers* que lo han abordado. Además se detallan una serie de definiciones elaboradas por diferentes autores, así como una serie de ejemplos de estos. Finalmente se detallan las investigaciones más destacadas alrededor del objeto de estudio, concluyendo con una recapitulación de las ideas principales de estas.

El capítulo concluye con un apartado donde se exponen las 10 ideas clave sobre los PLE que fundamentan la investigación y una definición de PLE elaborada por la autora.

4.1. Los EVA

Un EVA es:

Una aplicación informática que se ejecuta en un servidor conectado a una red informática, internet o intranet, que está expresamente diseñada para facilitar el

acceso a materiales de aprendizaje y la comunicación entre estudiantes y profesores, y entre los propios estudiantes (Adell, Bellver & Bellver, 2008, p. 274).

Un EVA compagina diferentes tipos de herramientas: comunicación síncrona (mensajería instantánea) y asíncrona (foros, correo electrónico), gestión de los materiales de aprendizaje en formato digital y gestión de los participantes como sistemas de seguimientos y evaluación del progreso de los estudiantes. Muchas veces los EVA se integran en sistemas informáticos más amplios de la institución (Adell et al., 2008).

Un gran número de instituciones educativas y especialmente las instituciones de educación superior, han implementado EVA para impartir cursos a distancia o semipresenciales. La primera generación de estos EVA estaba basada en la distribución de contenidos y en la evaluación de los estudiantes, en cambio la segunda oleada de los EVA está mucho más orientada a fomentar los procesos de interacción y comunicación entre los participantes y el seguimiento de estos (Onrubia, Colomina & Engel, 2008).

En los últimos años se han extendido los EVA basados en programas de código abierto, como *Moodle*, debido a su altísimo ritmo de desarrollo y a su gratuidad.

Cuando nos referimos a los EVA aparecen diferentes términos que a veces se utilizan de manera indistinta y que provocan una cierta confusión:

- CMS (*Content Management System*): Sistemas de gestión de contenidos.
- LMS (*Learning Management System*): Sistemas de gestión del aprendizaje.

Un CMS sería "un sistema informático que se utiliza para ayudar a los usuarios en el proceso de gestión de contenidos, entendidos como elementos o activos digitales" (Coll, Bustos & Engel, 2008, p. 317). Es un programa que permite crear la estructura de soporte para la creación y administración de contenidos por parte de sus participantes, principalmente páginas web. El paradigma de CMS es *WordPress* puesto que permite crear, editar, gestionar y publicar contenidos en diferentes formatos. El acceso a los CMS normalmente se realiza a través de un navegador web.

Los LMS son sistemas informáticos enfocados a gestionar los recursos de un proceso formativo. Son "unos sistemas informáticos que permiten la gestión y entrega de contenidos y recursos de aprendizaje" (Coll, Bustos & Engel, 2008, p. 317). Estos programas están diseñados para proporcionar herramientas de conocimiento a un grupo de estudiantes y evaluar su aprendizaje. Algunos ejemplos de LMS utilizados en educación superior son *Moodle* y *Blackboard*.

En la literatura encontramos que a veces se utiliza de manera indistinta los LMS y los EVA. La diferencia radica en que los LMS son los sistemas informáticos que posibilitan los EVA, los espacios virtuales donde tienen lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un proceso formativo virtual o semipresencial (Coll, Bustos & Engel, 2008).

En estos momentos, los EVA con mayor presencia en la educación superior son los basados en:

- El diseño de materiales autosuficientes y aprendizaje autodirigido.
- Los sistemas de emulación socio-cognitiva.
- El análisis de casos y la resolución de problemas.
- El trabajo en grupo y en el trabajo colaborativo.
- La representación visual del conocimiento.

4.1.1. Los EVA basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje autodirigido

Estos son "entornos de enseñanza y aprendizaje que utilizan una amplia gama de tecnologías y material digital autosuficiente para que el estudiante desarrolle un proceso de aprendizaje autodirigido y autónomo" (Barberà & Rochera, 2008, p. 190). El aprendizaje autodirigido se entiende como el aprendizaje donde el estudiante es capaz de planificar y orientar sus procesos de aprendizaje para alcanzar un objetivo utilizando los recursos más adecuados (Barberà & Rochera, 2008). El aprendizaje autodirigido necesita de materiales autosuficientes (contenidos y recursos), para que el estudiante pueda aprender de manera autónoma.

Estos EVA tienen su origen en los sistemas de enseñanza asistida por computadoras (EAO) originados en los años 1950. Estos programas se apoyaban en una clara perspectiva conductista donde el contenido educativo se presentaba en unidades o tareas muy pequeñas organizadas de manera lineal y donde se iba incorporando información de refuerzo en función de las respuestas del estudiante (De Corte, 1996). Sin embargo, a finales de la década de 1980 surgieron los sistemas tutoriales inteligentes o sistemas inteligentes de enseñanza asistida por ordenador (IEAO). Los sistemas tutoriales se apoyaban en una perspectiva cognitiva del aprendizaje basada en el procesamiento de la información y en la inteligencia artificial. Estos sistemas intentaban simular la función de un tutor inteligente donde el contenido se presentaba mediante sistemas de hipermedia y con una cierta flexibilidad en la navegación por los contenidos (Wenger, 1987). Durante la década de 1990 se focalizó el interés en los tutoriales inteligentes, aunque el interés disminuyó al observar que estos sistemas no partían de los conocimientos previos de los estudiantes y que dificultaban la participación activa de los estudiantes (De Corte, 1996).

4.1.2. Los EVA basados en sistemas de emulación sociocognitiva

Los EVA basados en sistemas de emulación socio-cognitiva pretenden emular y modelar diferentes aspectos del funcionamiento cognitivo humano con un objetivo educativo. Surgieron de la mano de la inteligencia artificial en los años 1980 creando agentes artificiales que buscaban información en la red a partir de las acciones que el estudiante realizaba y de los errores típicos y así ofrecían ayudas ajustadas en la resolución de problemas. "El máximo exponente de la cadena de emulación serían los sistemas que convierten al ordenador en un aprendiz autónomo" (Monereo & Romero, 2008, p. 200). Como exponentes de estos EVA encontramos los sistemas tutoriales

inteligentes, los sistemas de guía o apoyo inteligente y los sistemas de inteligencia artificial distribuida.

En relación a los sistemas tutoriales inteligentes su arquitectura básica consta de un modelo de dominio (el contenido se organiza mediante un análisis previo de su estructura semántica a través de mapas de conceptos, diagramas de flujos o problemas con diferentes itinerarios de resolución), un modelo de aprendiz (se determinan los conocimientos previos y errores típicos del aprendiz en relación a un dominio de conocimiento específico), un modelo instruccional (ofrecen opciones en función de la tipología de los contenidos y de los objetivos que se pretenden alcanzar), y un modelo comunicativo (interactúa con el aprendiz en forma de diálogo a través de preguntas y respuestas simples) (Monereo & Romero, 2008). Estos EVA han tenido críticas principalmente por su rigidez, resultando en el desarrollo de entornos inteligentes de aprendizaje (*Intelligent Learning Environments*, ILE) donde se plantea la posibilidad de situaciones abiertas y dinámicas. Por ejemplo, Akhras y Self (2002) proponen que no se especifique el contenido a aprender sino que este emerja de la interacción del aprendiz y el contenido.

Otro grupo de alternativas dentro de los EVA basados en sistemas de emulación socio-cognitiva son los sistemas de guía o apoyo inteligente. Estos serían "programas que son capaces de identificar las necesidades y estrategias del estudiante durante la realización de una tarea de cierta complejidad" (Monereo & Romero, 2008, p. 202). Como ejemplo, destacaríamos los hipertextos adaptativos. Son una red de documentos hipermedia que forman un corpus organizado en base a un tema, donde el estudiante debe navegar libremente. El programa puede reconocer los intereses del estudiante y ofrecerle un acceso personalizado al hipertexto. Sin embargo, algunos autores señalan la desorientación del estudiante al no saber en qué espacio de hipertexto se encuentra ni hacia dónde se dirige (Murray, Piemonte, Khan, Shen & Condo, 2003).

El tercer grupo de alternativas dentro de los EVA basados en sistemas de emulación socio-cognitiva son los sistemas de inteligencia artificial distribuida. Estos sistemas son un entorno informático capaz de detectar los datos del entorno y producir respuestas ajustadas a los datos sin la intervención de un humano (Franklin & Greasser, 1996). Para ello tienen un programa instalado con un conjunto de reglas que orientan su funcionamiento. En el ámbito educativo se proponen los sistemas basados en agentes inteligentes que pueden adoptar por ejemplo el rol de agente tutor. Este agente tutor pregunta, monitoriza, aporta recursos y propone problemas al estudiante. Estos agentes aprenden a actuar a través de la observación y la imitación de la conducta del estudiante, mediante el *feedback* explícito del estudiante y pidiendo ayuda a otros agentes artificiales.

A pesar de los ambiciosos planteamientos de la década de los 1980 sobre los sistemas que emulan y modelan el funcionamiento cognitivo, actualmente nos encontramos con tres preocupaciones emergentes: cómo incorporar el contexto socio cultural donde se produce el aprendizaje, cómo potenciar las capacidades metacognitivas y cómo introducir las emociones en los sistemas denominados inteligentes (Monereo & Romero, 2008).

4.1.3. Los EVA basados en el análisis de casos y la resolución de problemas

Los EVA basados en el análisis de casos y la resolución de problemas comparten una visión constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. Estos entornos promueven formas de organización conjunta que contribuyen a la regulación del proceso de aprendizaje por parte del estudiante individualmente y en grupo, así como la construcción de un conocimiento complejo, significativo y relevante (Coll, Mauri & Onrubia, 2008b).

Tanto el aprendizaje basado en problemas como el aprendizaje basado en casos se inspiran en los postulados del *Learning by doing*, planteado por el pedagogo John Dewey (1859-1952). *Learning by doing* implica aprender por la experiencia lejos del academicismo o del aprendizaje memorístico. Ambas metodologías apuestan por el pensamiento crítico de los estudiantes y por promover la motivación intrínseca. Aunque a veces el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje basado en casos se utilizan de manera indistinta, conviene diferenciarlos. El aprendizaje basado en casos organiza el aprendizaje en un modelo de razonamiento lógico o analítico. En cambio el aprendizaje basado en problemas da más importancia a los conocimientos previos de los estudiantes y a su posterior elaboración de significados. Adicionalmente, el aprendizaje basado en casos, muchas veces, se plantea como un proceso individual contrariamente al aprendizaje basado en problemas, donde el debate con los otros tiene un aspecto crucial en la construcción del conocimiento.

Teniendo en cuenta los principios pedagógicos que sustentan estos entornos virtuales deberían permitir (Coll, Mauri & Onrubia, 2008b):

- Acceder y presentar casos y problemas complejos.
- Acceder y presentar los contenidos de aprendizaje donde se fundamentan los casos o problemas.
- Incluir materiales multimedia e hipermedia en los casos problema y en la presentación de los contenidos para apoyar su estudio.
- Profundizar en la presentación inicial del caso o problema y progresar en el planteamiento del mismo.
- Autorregular el aprendizaje y la construcción del conocimiento individual y en grupo.
- Comunicarse y colaborar en procesos de solución de problemas y de construcción del conocimiento.
- Seguir, evaluar y autorizar a los estudiantes de manera personalizada, individualmente y en grupo.

Un ejemplo de EVA basado en el análisis de casos y la resolución de problemas es *BioWorld* (Lajoie, Lavigne, Guerrero & Munsie, 2001). Es un entorno dirigido a estudiantes de biología de la McGill University (Canadá) donde se simula un hospital y los estudiantes aprenden a través de casos clínicos de pacientes con unos síntomas que deben interpretar para establecer un diagnóstico correcto. Dispone de: i) un escenario inicial donde se proporciona la información de partida (síntomas, historia clínica del paciente, antecedentes, etc.), ii) una biblioteca virtual donde el estudiante puede acceder a información sobre terminología, síntomas y diferentes enfermedades,

iii) un diagrama del paciente donde el estudiante puede solicitar que a este se le realicen diversas pruebas diagnósticas y conocer los resultados de las mismas, iv) la paleta de evidencias, una herramienta diseñada para hacer visible el proceso de argumentación y para ayudar al estudiante a supervisar su propio proceso, v) el mediador de creencia, una herramienta que permite al estudiante indicar el grado de confianza de la hipótesis que propone y vi) la paleta de argumentación que se utiliza una vez identificada correctamente la enfermedad del paciente para que el estudiante elabore un informe sobre la enfermedad.

Como retos futuros en relación a EVA basados en el análisis de casos y la resolución de problemas se plantea que los EVA cada vez fomenten más los procesos colaborativos de la enseñanza-aprendizaje y que evolucionen hacia versiones menos individualistas (Coll, Mauri & Onrubia, 2008b).

4.1.4. Los EVA basados en el trabajo en grupo y el trabajo colaborativo

Los EVA basados en el trabajo en grupo y en el trabajo colaborativo son aquellos entornos que se han diseñado específicamente para apoyar y establecer colaboración en contextos educativos (Lipponen & Lallimo, 2004). Su diseño está fundamentado en la teoría del aprendizaje colaborativo y ofrece herramientas de representación y construcción de comunidad (Lipponen & Lallimo, 2004).

Uno de los entornos más conocidos es el BSCW, *Basic Support for Cooperative Work*. Este entorno permite acceder a un índice de espacios que se presentan visualmente en forma de carpetas y subcarpetas y que pueden contener formatos diferentes (documentos de texto, imágenes, vídeos, etc.), ordenadas en una estructura jerárquica. Posibilita restringir el número de miembros que acceden a cada carpeta creando carpetas de trabajo privadas y otras compartidas. También facilita la compartición de documentos para realizar proyectos comunes y el control de las diferentes versiones. (Onrubia, Colomina & Engel, 2008). Actualmente han surgido aplicaciones en línea como *Google Docs* que permiten realizar muchas de las acciones que posibilita el BSCW: compartir documentos y carpetas, establecer grupos de trabajo y compartir cambios en tiempo real.

En relación a las investigaciones en torno a los EVA basados en el trabajo en grupo y en el trabajo colaborativo se han orientado principalmente hacia dos ámbitos: la interacción entre estudiantes y el rol del profesor como apoyo al aprendizaje colaborativo entre estudiantes.

Los primeros han ido orientados principalmente a analizar las características de los mensajes y contribuciones que los estudiantes realizan cuando conversan en foros de carácter colaborativo. Uno de los modelos de análisis de contenido más utilizado por los investigadores se encuentra en los trabajos de Henri (1992). Sin embargo, este modelo únicamente se centraba en la calidad de los mensajes individuales y no analizaba el proceso social de construcción conjunta del conocimiento.

Últimamente han surgido modelos que proponen analizar los procesos de construcción colaborativa del conocimiento, como los de Garrison y Anderson (2005). Estos

analizan la presencia cognitiva, es decir, el grado en que los estudiantes construyen significados a partir de la reflexión y el discurso conjunto delimitando cuatro fases: iniciación, exploración, integración y resolución. Los resultados de estos estudios evidencian la dificultad que supone guiar el discurso de los estudiantes de las fases iniciales de construcción del conocimiento a las fases más avanzadas. Los estudiantes comparten información en las fases iniciales, pero no llegan a debatir ideas ni a negociar los significados en fases más avanzadas.

Garrison y Anderson (2005) también destacan la importancia de los aspectos afectivos y apuntan al sentimiento de pertenencia a un grupo como uno de los elementos clave en la construcción del conocimiento. Los estudios muestran que un alto grado de presencia social es un gran predictor del grado de satisfacción de los estudiantes. Presencia social entendida como "la capacidad de los participantes de una comunidad de indagación para proyectarse a sí mismos social y emocionalmente como personas reales" (Garrison & Anderson, 2005, p. 76).

En cambio, las investigaciones en torno al rol del profesor como ayuda en el aprendizaje colaborativo son minoritarias si las comparamos con las que se centran en las interacciones entre estudiantes (Onrubia et al., 2008). No obstante, la mayoría de los estudios muestra que en estos entornos el rol del profesor cambia hacia un rol más facilitador y dinamizador de la participación de los estudiantes (Paulsen, 1995).

4.1.5. Los EVA basados en la representación visual del conocimiento

Los EVA basados en la representación visual del conocimiento son "aquellos entornos que integran herramientas para la elaboración de diagramas, mapas conceptuales y herramientas de apoyo a la comunicación en un único espacio de trabajo" (Coll, Engel & Bustos, 2008, p. 269).

Un ejemplo de este tipo de EVA es *Compendium*. Es un programa que proporciona una interfaz visual flexible para gestionar las conexiones entre información e ideas. *Compendium* permite poner en común y dar sentido a diferentes informaciones fragmentadas. Muestra un interés particular en la visualización de las ideas, la información y las personas. Está formado por un conjunto de herramientas basadas en sistemas de hipertexto que tienen el objetivo de apoyar el trabajo en grupo mediante la integración de los diferentes recursos aportados por los participantes (Coll, Engel & Bustos, 2008). Una de estas herramientas es *Dialogue Mapping*, un espacio visual compartido donde se puede reflejar en tiempo real un mapa conceptual de conocimiento y de razonamiento del grupo. Estos mapas hipertextuales se pueden utilizar para apoyar reuniones y para gestionar diferentes recursos documentales de los grupos.

4.1.6. El futuro de los EVA

A modo de conclusión, presentamos unas breves reflexiones sobre el futuro de los EVA.

Teniendo en cuenta que la primera generación de los EVA focalizaba sus esfuerzos en distribuir contenidos y que la segunda oleada ha estado más orientada a fomentar los procesos de interacción y comunicación entre los participantes, todo hace pensar que la tercera oleada de los EVA irá encaminada a posicionar al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, dando más importancia a los aspectos de personalización y autocontrol. Ahora bien, esto supone para las instituciones educativas de educación superior el reto de buscar el equilibrio entre la personalización y la cohesión institucional.



Ilustración 5. El pasado, presente y futuro de los EVA.

4.2. Los PLE

Con el objetivo de conocer en profundidad el objeto de estudio se ha realizado una exhaustiva revisión bibliográfica. Principalmente se ha consultado la *ISI Web of Knowledge* que facilita el acceso a un conjunto de bases de datos bibliográficos y otros recursos científicos. Esta revisión se ha ampliado a otras fuentes como blogs de autores destacados, conversaciones con investigadores del ámbito, la asistencia a las dos *PLE Conferences* (Barcelona 2010 y Southampton 2011) y el análisis de las comunicaciones presentadas en las *PLE Conferences* de Aveiro 2012 y Berlín 2013.

4.2.1. Origen del término

El término PLE, al igual que el término web 2.0., es un concepto reciente y cuando nos acercamos a su origen nos damos cuenta que la historia de este término está muy ligada al desarrollo de las herramientas de *software* social o web 2.0. El término web 2.0 popularizado en los últimos años, se definió por oposición al término web 1.0 que hacía referencia a una web estática donde las páginas no eran actualizadas frecuentemente. En la web 2.0 o web social cualquier usuario puede acceder de manera gratuita y sencilla a un gestor de contenidos para crear un blog, publicar imágenes en *Flickr* o colgar un vídeo en *YouTube*. Estas aplicaciones han permitido un cambio de actitud en el usuario, este ha pasado de ser un receptor pasivo a ser un creador activo de contenidos en la red.

La web social o web 2.0 "es una filosofía y no una tecnología específica que se basa en maximizar la inteligencia colectiva de los participantes y añadir valor para cada participante con un intercambio y creación de información dinámica" (Hoegg, Meckel, Stanoevska-Slabeva & Martignoni, 2006, p. 12).

En octubre de 2004, Tim O'Reilly, uno de los autores del término web 2.0, introdujo el concepto de "*la web como plataforma*" describiendo un escenario donde el usuario está en el centro respecto a los servicios y puede trabajar *online* desde diferentes lugares como si fuera una oficina virtual (O'Reilly, 2005, Septiembre). Estos diferentes servicios pueden ser agregados con el objetivo de implementar un entorno de trabajo y aprendizaje centrado en el usuario y en sus diferentes redes de recursos.

Alrededor de las mismas fechas que Tim O'Reilly introdujo el concepto "*la web como plataforma*", en noviembre de 2004, el término PLE había ganado suficiente protagonismo como para ser un tema de una sesión en el JISC *Interoperability Conference* organizada en Oxford, UK. El siguiente año el *Center for Educational Technology & Interoperability Standards* (CETIS) recibió una subvención del JISC con el objetivo de definir un modelo de referencia para los PLE a través del cual se pudiera implementar un prototipo de acceso libre. Este trabajo resultó en las aplicaciones PLEW (servidor) y PLEX (escritorio) desarrolladas por el *Institute for Educational Cybernetic* de la Bolton University, UK.

Si hablamos de antecedentes al concepto de PLE, debemos destacar el proyecto *Northen Ireland Integrated Managed Learning Environment* (NMLE); así como las contribuciones de cuatro autores: Oleg Liber (2000), David Tosch y Ben Werdmuller (2004) y Scott Wilson (2005).

El proyecto NMLE financiado por el JISC, ya en el año 2001 empezó a desarrollar un entorno de aprendizaje centrado en el estudiante y no en la institución como los EVA (Brown, 2010). Este proyecto es considerado por varios autores (Casquero 2012, Conde 2012, Castañeda & Adell, 2013) el primero en concebir un entorno de aprendizaje donde el estudiante puede gestionar información y recursos propios.

El primer autor Liber (2000), director del *Institute for Educational Cybernetic* de la Bolton University, impulsó alrededor del año 2000 un *software* llamado *Colloquia*, que permitía a cualquier usuario aportar diferentes recursos a las actividades de aprendizaje. Este *software* permitía que los profesores establecieran actividades y asignaran a cada actividad personas, recursos y tareas. Los aprendices también podían crear subactividades, incorporar elementos de conexión a diferentes redes sociales, construir actividades e invitar a amigos a participar.

Los segundos autores, David Tosch y Ben Werdmuller de la Edinburgh University, desarrollaron alrededor del año 2004 el *software Elgg*, una plataforma de red social de código abierto creada con fines educativos. Los usuarios pueden elegir entre una amplia gama de herramientas (*blogs, repositorio e intercambio de archivos*,

recolección de noticias, sindicación RSS¹, marcadores sociales, wikis, vídeos, fotos, etc.) para desarrollar su propio perfil personal, crear y gestionar grupos de trabajo (Tosh & Werdmuller, 2004). Es una plataforma donde el estudiante se posiciona en el centro del proceso de aprendizaje facilitando la formación entre iguales y la participación en diferentes comunidades virtuales. Werdmuller y Tosh en el año 2005, dieron su visión de cómo debería ser un EVA futuro utilizando el programa *Elgg* como el componente central de este entorno (Werdmuller & Tosh, 2005).

El último autor, Scott Wilson (2005), investigador en tecnología educativa del *Institute for Educational Cybernetic* de la Bolton University, UK, realizó una de las primeras tentativas para describir un nuevo concepto con el término "*Future Virtual Learning Environment*". En enero de 2005 publicó en su blog un diagrama que ilustraba una visión futura de un *Virtual Learning Environment* y que más tarde se incorporaría al complejo proyecto de la Bolton University. Este modelo se basaba en un sistema personal de aprendizaje virtual que interactuaba con un abanico de servicios de la web 2.0 y con servicios que ofrecían las diferentes instituciones educativas (Wilson, 2005, Enero).

En este apartado sobre el origen del término PLE no podemos olvidar a uno de los autores que más lo ha popularizado: Graham Attwell, director de Pontydysgu, organización de investigación y desarrollo independiente establecida en el País de Gales. Con su artículo *Personal Learning Environments-the future of e-learning?* (2007) en la revista *eLearning Papers*, Attwell difundió una manera de entender los PLE que ha calado ampliamente en el ámbito de la tecnología educativa:

PLE no es una aplicación, más bien es una nueva manera de acercarnos al uso de las nuevas tecnologías para aprender. PLE proporciona a los estudiantes espacios propios bajo su control para desarrollar y compartir sus ideas. Pueden proporcionar entornos de aprendizaje más holísticos, juntando diferentes fuentes y contextos para el aprendizaje hasta el momento separados (Attwell, 2007, p.1).

El autor especifica claramente que un PLE no es una aplicación concreta, sino que está formado por diferentes herramientas que utilizamos en nuestro aprendizaje diario. Herramientas la gran mayoría basadas en *software* social que permiten conectar diferentes personas y trabajar en red. Este *software* social ofrece la oportunidad de estrechar la división entre consumidores y productores. Consumidores se convierten en productores de contenidos y viceversa. Estas herramientas de *software* social llevan implícita la idea de "*small pieces, loosely connected*" (pequeñas piezas libremente conectadas) (Attwell, 2007, p.1).

4.2.2. Journal Papers y Congresos

A partir del año 2006 encontramos las primeras publicaciones científicas que han abordado el tema de los PLE. Destacamos la revista *eLearning Papers* con el famoso artículo de Graham Attwell de enero del 2007 y su posterior monográfico de julio del

¹ RSS (*Really Simple Syndication*) o sindicación de contenidos: es el reenvío de contenidos desde una fuente original hasta otro sitio web de destino (receptor).

2008. Ese mismo año (2008), la revista *Internacional Journal of Interactive Learning Environment* también dedicó un número especial al tema de los PLE muy centrado en aspectos técnicos.

Las **revistas científicas** y los **autores** más **destacados** que han abordado el tema de estudio son principalmente:

Revistas científicas	Autores
<i>Computers & Education</i>	(Valtonen et al., 2012)
<i>Computer Science Review</i>	(Milligan et al. 2006; Govaerts et al., 2011)
<i>Digital Education Review</i>	(Camacho & Guilana, 2011; Shaikh & Khoja, 2012)
<i>Interactive Learning Environments</i>	(Severance, Hardin & Whyte, 2008; Johnson & Liber, 2008; Van Harmelen, 2008; Johnson & Sherlock, en prensa; Casquero, Portillo, Ovelar, Benito & Romo, 2010; Casquero, Ovelar, Romo, Benito & Alberdi, 2013; Brown, 2010)
<i>Journal of e-Learning and Knowledge Society</i>	(Wilson et al. 2007; Martini & Cinque, 2011)
<i>The Internet and Higher Education</i>	(Dabbagh & Kitsantas, 2012)
<i>On the Horizon</i>	(Wilson & Velayutham, 2009)

Tabla 5. Revistas científicas y autores más destacados.

En relación a los **congresos**, destacamos como punto de inflexión la celebración de la primera *PLE Conference* en 2010 en Barcelona. Este congreso inició una periodicidad de congresos temáticos alrededor del tema de los PLE (Southampton 2011, Aveiro 2012 y Berlín 2013). A lo largo de dichos congresos los temas han ido evolucionando como muestra la ilustración siguiente:

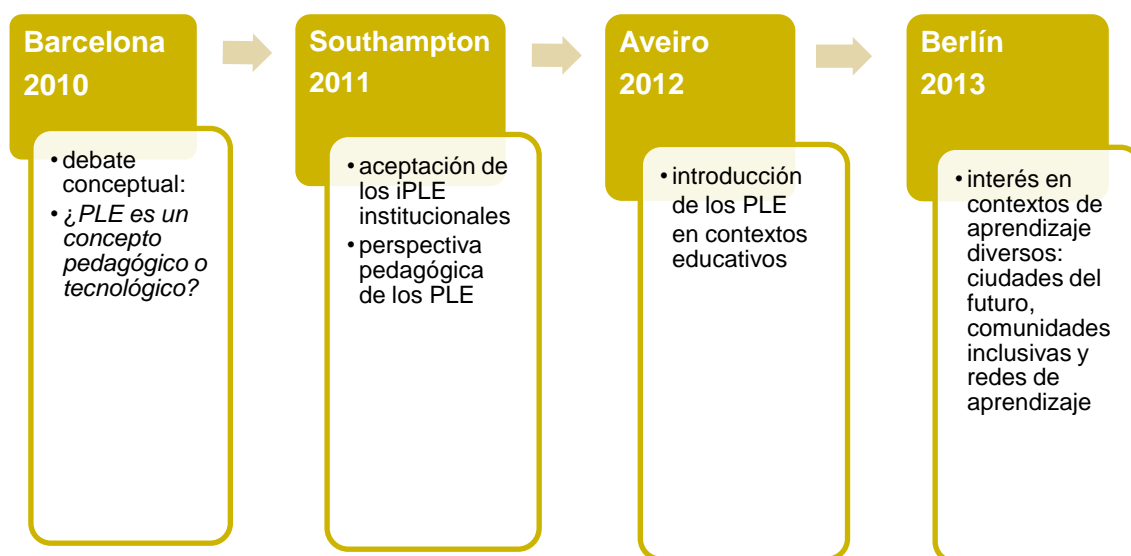


Ilustración 6. Evolución de las diferentes PLE Conferences.

4.2.3. Definiciones sobre PLE

Posteriormente a que el concepto de “*Future Virtual Learning Environment*” de Scott Wilson fuera publicado en 2005, una serie de autores e instituciones se interesaron por los PLE y comenzaron a dar su visión de cómo deberían ser estos. Las definiciones que se han dado hasta el momento son numerosas y variadas, lo que las diferencia es dónde ponen el acento. Principalmente se pueden diferenciar dos tipos: las que ponen el acento en **aspectos tecnológicos** y se refieren a los PLE como un conjunto de herramientas o servicios y las que ponen el acento en los **aspectos pedagógicos** del uso de las TIC situando al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje (Cabero, Marin & Infante, 2011).

4.2.3.1. Definiciones “*tecnológicas*” sobre los PLE

A continuación se detallan una serie de definiciones “*tecnológicas*” sobre los PLE:

Leigh Blackall, Australia:

¿Por qué necesitamos un PLE si ya tenemos internet? Internet es mi PLE, e-portfolios, EVA. Gracias a *Blogger, Bloglines, Flickr, Delicious, Wikispaces, Creative Commons* y lo que venga próximamente en la nueva era de internet, si yo tengo una fuerte identificación digital, tengo un gran y extensivo entorno personalizado de aprendizaje (Blackall, 2005, Noviembre).

Scott Wilson, JISC & CETIS, UK: “Una colección de herramientas usadas por el usuario para satisfacer sus necesidades en las rutinas de trabajo y el aprendizaje personal” (Wilson et al. 2007, p.9).

Van Harmelen, Manchester University, UK:

Un ecosistema de aprendizaje que consiste en recursos disponibles para el aprendiz, como documentos y materiales, además de recursos provenientes de otras personas (profesores, grupos de iguales),...comprende las partes informáticas del ecosistema de aprendizaje (programas de escritorio, navegador y servidores de webs, aparatos sin cable y aparatos de telefonía móvil). Un PLE puede estar formado por una o más de estas partes. Es más que un componente, los diferentes componentes pueden estar unidos fuertemente a otros componentes o bien estar ligeramente pegados (*loosely coupled*) (Van Harmelen, 2008, p. 35).

Oskar Casquero, Javier Portillo, Jesús Romo & Manuel Benito, Universidad del País Vasco:

La más rotunda transformación de los PLE es que estos están basados en canales de información con una arquitectura que permite distribuir una información específica a través de servicios y desde un servicio de interfaces elegido por el usuario (*webpage, widget* o aplicación de escritorio). Para facilitar que la información fluya, la arquitectura de los canales de información adopta *Really*

Simple Syndication (RSS) y Interfaces Application Programming (API) 2 abiertas " (Casquero, Portillo, Romo & Benito, 2008, p. 38).

Mustafa Ali Türker & Stefan Zingel, Information and Education Technologies, Turkey & Laboratoy for Mixed Realities, Germany: "Una aplicación de software tipo escritorio o basada en web que permite a los estudiantes organizar sus recursos de aprendizaje y publicar sus resultados individuales" (Türker & Zingel, 2008 p. 1).

Miguel Ángel Conde, Universidad de Salamanca:

Un entorno de aprendizaje centrado en el usuario y personalizable por él, que aúna todas aquellas herramientas, servicios, opiniones, personas, recursos y actividades que le sean útiles en el proceso de aprendizaje. Dicho entorno debe tener en cuenta las diferentes modalidades de formación, facilitar el aprendizaje a lo largo de vida del estudiante y permitir la incorporación de las nuevas tecnologías. Desde un punto de vista tecnológico puede definirse como un *framework* de integración que incorpora tecnologías 2.0, da soporte a la interacción con otros contextos formativos, facilita la integración y compatibilidad con sistemas existentes (como repositorios y LMS) y aporta sistemas para el seguimiento de los estudiantes en forma de guía de evidencia de la actividad realizada (Conde, 2012, p. 181).

4.2.3.2. Definiciones "pedagógicas" sobre los PLE

A continuación se detallan una serie de definiciones "pedagógicas" sobre los PLE:

Graham Attwell, Pontydysgu, UK:

PLE no es una aplicación, más bien es una nueva manera de acercarnos al uso de las nuevas tecnologías para aprender. PLE proporciona a los estudiantes espacios propios bajo su control para desarrollar y compartir sus ideas. Pueden proporcionar entornos de aprendizaje más holísticos, juntando diferentes fuentes y contextos para el aprendizaje hasta el momento separados (Attwell, 2007, p. 1).

Sandra Schaffert & Wolf Hizensauer, Salzburg Research, Austria: Identifican siete diferencias entre LMS y PLE i) el rol activo y autodirigido del aprendiz como creador de contenidos, ii) personalización con el apoyo de la comunidad, iii) el contenido de aprendizaje como un infinito "bazar", iv) el gran rol social, v) el aprendiz como propietario de la información, vi) el significado de autoorganizarse el aprendizaje y vii) aspectos tecnológicos del uso de herramientas de *software* social y la agregación de múltiples fuentes (Schaffert & Hizensauer, 2008).

² API abiertas (*Interfaces Application Programming*): es una interfaz de comunicación entre componentes de *software* con acceso abierto.

Charles Severance, Joseph Hardin & Anthony Whyte, Michigan University & Sakai Foundation, USA:

Los PLE emergen del deseo del propio control del entorno de aprendizaje, los PLE expanden las capacidades de World Wide Web, especialmente las que se refieren al web 2.0, capacidades que implican personalizar la apariencia del entorno, incrementar las interacciones sociales y disponer de diferentes canales de recursos y de herramientas (Severance et al., 2008, p. 48).

Richard Hall, Monfort University, UK: Referente a los PLE, introduce el término "*fused learning spaces*" (*fusión de espacios de aprendizaje*). Estos espacios desarrollan conexiones entre redes de espacios formales e informales que nos dirigen hacia la personalización de nuestro proceso de aprendizaje. En este proceso de fusión, las aplicaciones y las redes abiertas son conectadas tecnológicamente y cognitivamente por el individuo que proporciona un lugar para la acción y la formación de la identidad digital (Hall, 2009).

Roger Rees, Miles Metcalfe, Ruth Catlow & Luke Ngakane, Ravensbourne College of Design and Communication, UK: "Mucho más que una colección de herramientas" (Rees, Metcalfe, Catlow & Ngakane, 2009, p.117). Para estos autores es necesario dar andamios a los estudiantes para articular estos entornos de forma coherente. Un PLE incluye una personalizada agregación de herramientas, redes y contenidos de una amplia gama de lugares formales e informales. Esta agregación puede existir en muchos lugares o estar presente en un único espacio dependiendo de la tarea (Rees et al. 2009).

Päivi Häkkinen & Raija Hämäläinen, Jyväskylä University, Finland:

El objetivo del PLE es ofrecer soluciones personalizadas para integrar espacios personales y espacios compartidos de aprendizaje. PLE está situado a medio camino entre la dimensión personal y la dimensión compartida o social de aprendizaje. Los PLE de los estudiantes pueden incorporar herramientas de acceso, manipulación y síntesis individual de la información y herramientas de comunicación para dar soporte a la comunicación e interacción entre personas (Häkkinen & Hämäläinen, 2011, p. 4).

Jordi Adell & Linda Castañeda. Universitat Jaume I & Universidad de Murcia: "No es un sistema informático sino un concepto y una manera de utilizar la red para aprender" (Adell & Castañeda, 2010, p. 6). *Un PLE* "es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de manera frecuente para aprender" (Adell & Castañeda, 2010, p. 7). Según los autores "construir el propio PLE implica buscar, seleccionar, decidir, valorar construir y reconstruir la propia red de recursos y flujos de información y de personas con ideas y opiniones interesantes" (Adell & Castañeda, 2010, p. 10). Más recientemente, definen el PLE "como el entorno en el que aprendemos usando eficientemente las tecnologías" (Castañeda & Adell 2013, p. 21).

Ismael Peña, Universitat Oberta de Catalunya: “PLE es un conjunto de estrategias conscientes para usar herramientas tecnológicas para acceder al conocimiento contenido en objetos y personas y con ello conseguir unas determinadas metas de aprendizaje” (Peña-López, 2013, p.94).

Graham Attwell, Linda Castañeda & Ilona Buchem, Pontydysgu, UK, Universidad de Murcia & Beuth University of Applied Sciences in Berlín, Germany:

PLE es un enfoque pedagógico con unas enormes implicaciones en los procesos de aprendizaje y con una base tecnológica evidente. Un concepto tecnopedagógico que saca el mejor partido de las innegables posibilidades que ofrecen las tecnologías y las emergentes dinámicas que tienen lugar en los nuevos escenarios definidos por esas tecnologías (Attwell, Castañeda & Buchem, en prensa).

Wikipedia:

Son sistemas que ayudan a los aprendices a tomar control y a dirigir su propio aprendizaje. Esto implica apoyar a los aprendices para: i) ponerse sus propios objetivos, ii) gestionar su aprendizaje, contenido y proceso del mismo y iii) comunicar con los demás en el proceso de aprender y así conseguir los objetivos del aprendizaje. Un PLE puede componer uno o más subsistemas: como tal puede ser una aplicación de escritorio, o formados por uno o más servicios basados en la web" *Personal Learning Environments* (Wikipedia, sin fecha).

4.2.4. Ejemplos de PLE

Niall Sclater (2008) en la revista de investigación *EDUCAUSE* identifica tres perspectivas en relación a qué son y qué funciones deben tener los PLE. La primera perspectiva entiende los PLE como un *Client software*. El autor lo describe como un tipo de implementación de PLE en el cuál es necesario que el estudiante se descargue un *software* en su computadora portátil, PDA o teléfono móvil. Este *software* media entre el estudiante y los recursos existentes en internet. La segunda perspectiva entiende los PLE como un *Web-based portal*. El estudiante accede a través de su navegador a una aplicación web concreta sin la necesidad de tener instalado un *software* específico en su ordenador. La tercera perspectiva afirma que los PLE son recursos o herramientas digitales que ya existen en internet y que los aprendices pueden manipularlos y personalizarlos para aprender de manera eficaz (Sclater, 2008).

4.2.4.1. Ejemplos de Client-based PLE

[PLEX](#) es una aplicación desarrollada por la **Bolton University** en el año 2005 (Milligan et al. 2006). Posibilita al usuario conectar diferentes servicios como canales de información *RSS*, *blogging*, búsquedas, grupos, etc.

[Colloquia](#) fue creado por Oleg Liber del *Institute for Educational Cybernetic* de la **Bolton University** alrededor del año 2000. Es un programa que se define como un

conversation-based PLE (Van Harmelen, 2006) ya que permite a los usuarios crear grupos de trabajo según diferentes proyectos. En estos grupos los usuarios pueden compartir recursos, comunicarse, construir actividades e invitar a amigos a participar (Liber, 2000). Como ejemplo de su uso encontramos la Wales Bangor University, UK. (Olivier & Liber, 2001).

ROLE es una aplicación fruto de un proyecto europeo de colaboración entre 16 grupos de investigación de renombre internacional de seis países de la UE y China. Esta aplicación crea una estructura que permite reunir diferentes *widgets* o herramientas del repositorio *widget store* (Govaerts et al., 2011). Las herramientas están agrupadas por diferentes categorías: organización, búsqueda, colaboración, exploración, manipulación, creación y evaluación. Algunas de las instituciones que las utilizan son **Shanghai Jiao Tong University, China; Open University, UK y École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suiza.**

4.2.4.2. Ejemplos de *Web-based PLE*

Van Harmelen, **Manchester University**, UK lleva trabajando en la implementación de un PLE desde 2004. Los primeros intentos se realizaron utilizando un navegador simple, *Firefox*; utilizando las barras de herramientas de marcadores y organizándose estas en carpetas por temas. Más tarde, en 2006 impulsó un programa social *Strawberry* que combinaba blogs, *Wikis* y facilidades para compartir carpetas y documentos. En una línea de trabajo posterior, está trabajando en *mPLE*, explícitamente diseñado para permitir a los aprendices y los grupos formular sus metas y planificar las acciones para conseguirlas (Van Harmelen, 2008).

El proyecto *New Zealand Open Source Learning* tiene como objetivo incentivar el uso de *software* de acceso libre en las diferentes instituciones educativas del país. Impulsado por el **Gobierno de Nueva Zelanda** participan más de 20 instituciones de educación superior. Uno de los objetivos es integrar diferentes herramientas de acceso libre como *Moodle*, *Elgg* y *EPrints* en un entorno virtual de aprendizaje con una arquitectura flexible. No tienen intención de desarrollar una nueva marca de plataforma de *e-learning* sino que el proyecto implica seleccionar, integrar y adaptar *software* de *e-learning* de acceso libre para que lo utilicen las diferentes comunidades educativas. Uno de los resultados ha sido la herramienta de *e-portfolios* (*MyPortfolio.ac.nz*) que se ha realizado utilizando el *software Elgg* y que trabaja de manera conjunta con *Moodle* y *EPrints*. El *e-portfolio* es reconocido como una herramienta con aplicaciones a diferentes ámbitos: laboral, evaluación, desarrollo profesional y acreditación. El objetivo es crear un sistema donde el aprendiz se sitúe en el centro del proceso y que vaya más allá del entorno estrictamente institucional (Wyle & Udas, 2004).

Universidad de Klagenfurt, Austria. Está pilotando un proyecto que consiste en integrar *Elgg* con *Moodle* para el desarrollo profesional de toda la plantilla de la universidad desde 2006 (Attwell, 2007).

Graz University of Technology, Austria. Aproximadamente 10.000 estudiantes desde el año 2006 utilizan un entorno social basado en *Elgg* que posibilita que estudiantes y profesores establezcan sus identidades digitales y se conecten entre sí

colaborando y descubriendo nuevos recursos en la red. El propósito de la universidad es fomentar la práctica del aprendizaje distribuido (Holzinger, Kickmeier-Rust & Ebner, 2009).

[Open Course Ware](#) consiste en la publicación libre de contenidos y recursos de cursos impartidos en el **Massachusetts Institute of Technology (MIT)**. Desde 2006 el MIT lanzó una versión personalizada del *software Elgg* permitiendo a los usuarios desarrollar sus propios *e-portfolios* e interactuar con grupos de iguales (Attwell, 2007).

[UMW Blogs](#) de la **Mary Washington University**, es una plataforma web que permite editar y compartir contenidos posibilitando a los usuarios ser los propietarios de su propio trabajo y controlar su espacio. Algunos usuarios lo utilizan como *e-portfolios*. Es una plataforma altamente flexible y accesible que la comunidad universitaria puede utilizar para publicar desde páginas web personales dinámicas a cursos. Esta aplicación está construida mediante la aplicación multiusuario de *WordPress*, que es un motor de *blogging* (Miller, 2008, Septiembre).

MeMeTEKA de la **facultad de Medicina del País Vasco**, fue iniciada con el objetivo de crear un prototipo de PLE utilizando *iGoogle* y *Google App Engine*. *iGoogle* trabajaba como *front-end* del PLE corporativo, es decir, el software que interactúa con el usuario. Este entorno proporcionaba acceso a una amplia variedad de *widgets* dentro de un entorno localmente controlado por *Google Apps*. Permitía a la institución preconfigurar una serie de *widgets* (pequeñas aplicaciones o programas) fijos con herramientas institucionales, canales y servicios de información personalizada de acuerdo con el perfil del usuario y que también los usuarios pudieran añadir sus *widgets* preferentes (Casquero et al., 2008).

[SAPO Campus](#) está disponible desde septiembre de 2009 para la comunidad de la **Universidad de Aveiro (UA)**. Es una plataforma de servicios 2.0 que promociona las habilidades comunicativas y colaborativas entre los estudiantes y fomenta la construcción por parte de estos de sus PLE (Santos & Pedro, 2010). Esta plataforma ofrece a los usuarios la posibilidad de utilizar y personalizar un conjunto de herramientas web 2.0: compartir fotos, compartir vídeos, marcadores sociales, redes sociales, wiki, blog y mensajería instantánea. Este conjunto de servicios institucionales y otros servicios externos dan la oportunidad a los usuarios de construir y personalizar su propio PLE. *SAPO Campus* está basado en *Universal Widget API (UWA)* de *Netvibes* el cual permite la integración de un gran número de *widgets* que provienen de servicios externos o el desarrollo de nuevos. Existen dos tipos de usuarios: los miembros de la institución y otros usuarios de internet que pueden participar en las discusiones y acceder a la información publicada, pero no pueden crear cuentas. Está formada por dos capas: las herramientas y recursos que posibilitan a los miembros de la UA la construcción de sus PLE y otra capa más social que permite a los usuarios seguir las contribuciones de otros miembros (Santos & Pedro, 2010).

[MiUOC](#) de la **Universitat Oberta de Catalunya** está inspirada en *Google Apps*. Ofrece numerosas opciones de personalización y configuración dando flexibilidad y versatilidad a un espacio virtual que el usuario convierte de manera fácil en su escritorio personal. También dispone de una versión adaptada para navegadores

móviles dentro de la cual están disponibles los principales *widgets* (como el de buzón, aulas, agenda...) (Peña_López, 2010).

La **Universitat de les Illes Balears** ofrece a los estudiantes la posibilidad de construir su *iPLE* a través de integrar un *e-portfolio* (*Mahara*) una plataforma de aprendizaje institucional, con herramientas web 2.0. (Salinas, Marin & Escandell, 2011). Esta implementación desarrolla nuevos modelos de integración de LMS con otros entornos, utilizando el escritorio del *e-portfolio* como un puente de conexión entre el aprendizaje formal e informal.

DIPRO 2.0 Diversas universidades españolas (**Universidad de Sevilla, Universidad de Córdoba y Universidad de Huelva**) actualmente están trabajando en la creación y evaluación de un entorno de aprendizaje personalizable con herramientas sociales con el objetivo de capacitar al profesorado universitarios en el uso de las TIC (Cabero et al., 2011). Este entorno está formado por una página de inicio realizada mediante *Joomla* que permite al usuario incorporar *widgets* como: redes sociales (*Twitter, Facebook, Tuenti*), blogs (*Blogger, Wordpress*), wikis (*Wikipedia y Mediawiki*), imágenes (*Flickr, Picassa*), vídeos (*YouTube*), calendario (*Google Calendar*). Además este entorno enlaza a los cursos de *Moodle*.

Ning fue utilizada por los investigadores de la **Eastern Finland University** como la herramienta base de los PLE de una institución de formación profesional del este de Finlandia (Valtonen et al., 2012). Los estudiantes construyeron sus propios PLE escogiendo las herramientas que consideraron adecuadas, todo y que se les proporcionó esta red social como punto de partida.

Educar 21 de la **Universidad de Granada** es una experiencia realizada en los grados de Maestro Infantil y Primaria que tiene como objetivo que los estudiantes creen y gestionen sus propios PLEs a partir del uso combinado de entornos cerrados (*Moodle*) y entornos abiertos (*Twitter, Facebook, GoogleDocs, Blogs*). Como aspectos a reflexionar los autores comentan que es importante promover la alfabetización digital de los estudiantes a través de sesiones específicas de formación, promover el uso de estructuras cooperativas en la clase y en la red y mejorar el proceso de evaluación mediante el diseño de rúbricas (Trujillo, 2013).

Netvibes es un portal web donde los usuarios pueden personalizar páginas privadas y públicas. Pueden reunir *widgets*, blogs, cuentas de correo, redes sociales, fotos, vídeos, todo en una sola página. Un ejemplo de su uso como PLE lo encontramos en los estudiantes del décimo grado en **Creekview High School, Georgia, USA**.

Symbaloo es un servicio web diseñado con fines educativos que permite agregar RSS y diferentes herramientas. Wendy Drexler investigadora de la **Florida University**, ha introducido *Symbaloo* en muchas escuelas en el área de Florida. ([Ejemplo de un estudiante de ciencias naturales de séptimo grado](#))

MyUBC es una plataforma web que permite a los alumnos de la **British Columbia University** de Canadá personalizar su propio entorno de aprendizaje con diferentes

herramientas: correo electrónico, lector de RSS, marcadores sociales, calendario, mis cursos, estado del tiempo, biblioteca, etc.

[Community@Brighton](#), creada por la **Brighton University**, UK; es una plataforma de red social para los estudiantes y profesores de dicha universidad. Está basada en *Elgg*, uno de los programas de redes sociales de acceso libre más utilizados. Los estudiantes y profesores pueden personalizar sus perfiles, cargar archivos, fotos o vídeos, unirse a grupos creados o crear sus propios grupos.

[Web Publishing Service](#) es una plataforma web lanzada por la **Warwick University**, UK; con el objetivo de proporcionar a sus estudiantes y profesores una serie de herramientas que permiten publicar y utilizar informaciones de la red sin un conocimiento en tecnologías avanzado.

[Social Learn Open University](#), UK, es un entorno de aprendizaje web que permite a los estudiantes: generar “*rutas de aprendizaje*” que proporcionan guías para mejorar sus estudios, una “*mochila*” virtual que permite a los estudiantes marcar y comentar cualquier sitio web que visitan, la creación de un “*libro de recuerdos*” personalizado del material de aprendizaje recopilado en la web, incorporar herramientas de redes sociales (*Facebook, Twitter, Google+ y LinkedIn*), crear grupos de estudiantes afines y recomendaciones sobre aprendizaje experiencial.

[Amadeus Lyceum](#), **escuela de secundaria de Holanda**, utiliza *iGoogle* para integrar diferentes herramientas sociales (*Google Docs, WordPress and Blogger, Twitter, Prezi, YouTube*) con el objetivo que los estudiantes creen y gestionen sus propios PLE (Rahimi, van del Berg & Veen, 2012).

[Huerto digital](#) es un proyecto desarrollado por el **Citilab-Cornellà** cuyo objetivo es ayudar a los profesores de secundaria a utilizar las TIC de manera innovadora en el aula. La metáfora del *huerto* hace referencia al aprendizaje por proyectos y al aprendizaje mediante PLE. En esta experiencia utilizaron *Ning* como principal vía de comunicación. También exploraron otras herramientas como *Blogs, Wikis, GoogleDocs* y *Twitter*, de manera que pudiesen comparar y decidir cuándo y dónde utilizar cada una. De esta manera los profesores crearon una “caja de herramientas” o PLE; un conjunto de aplicaciones que sirven de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje (Torres, 2013).

4.2.4.3. Ejemplo de PLE como uso de recursos existentes

Linda Castañeda y Javier Soto de la Universidad de Murcia durante el año 2010 pusieron en marcha una experiencia de introducción de los PLE en la asignatura *Tecnologías de la información y la comunicación* del primer curso de la titulación de Educación Social. (Castañeda & Soto, 2010). Los estudiantes tenían que utilizar una serie de herramientas sociales existentes en la red como blogs, *wikis*, marcadores sociales, RSS, vídeo, presentaciones visuales y escritorios *online* con el objetivo de construir y desarrollar una organización no gubernamental dedicada a la atención de personas en riesgo de exclusión social. Utilizan la metáfora de “*patchworking*” para

describir una metodología donde los estudiantes construyen sus propios PLE a modo de un *patchwork* cosido con diferentes herramientas sociales.

4.2.5. Investigaciones sobre PLE

Cuando repasamos las investigaciones realizadas alrededor del objeto de estudio, comprobamos como durante los primeros años han coexistido dos corrientes de estudio en torno a los PLE: “las investigaciones cuyo objetivo es crear y generalizar la mejor herramienta de PLE y las investigaciones cuyo objetivo es mejorar y extender las experiencias educativas de los PLE” (Castañeda & Adell, 2013, p. 13).

Las primeras investigaciones principalmente han sido llevadas a cabo por equipos de informáticos interesados en aspectos técnicos como la gestión de la identidad digital, los derechos de autor, el acceso a los repositorios y mejorar la interoperabilidad con otras aplicaciones (Wilson, 2005; Liber & Johnson, 2006; Van Harmelen, 2006, 2008; Casquero et al., 2008; Conde, 2012). Aunque estos autores apuntan claramente a las posibilidades pedagógicas de estos entornos (Ress & Metcalfe, 2009; Türker & Zingel, 2008; Liber & Johnson, 2006), insisten en que se requiere más investigación empírica para validar la utilidad de estos entornos en diferentes situaciones educativas (Casquero, Portillo, Ovelar, Romo & Benito, 2011). Por ello, en los últimos años, los pedagogos, psicólogos y tecnólogos educativos han empezado a interesarse por estos entornos y sus aplicaciones en el ámbito educativo, especialmente en la educación superior.

La lista siguiente muestra las **investigaciones científicas analizadas** en la revisión bibliográfica:

- **Bolton University, UK**, (Liber & Johnson, 2006; Milligan et al., 2006).
- **Ravensbourne College of Design and Communication, South East London**, (Ress & Metcalfe, 2009).
- **Universidad de Murcia**, (Castañeda & Soto, 2010).
- **Universidad del País Vasco**, (Casquero et al., 2010; Casquero et al., 2013).
- **Universidad de Aveiro**, (Aresta, Pedro, Moreira & Santos, 2011; Aresta, Pedro, Santos & Moreira, 2012).
- **Università degli Studi di Pisa**, (Martini & Cinque, 2011).
- **Eastern Finland University**, (Valtonen et al., 2012).
- **George Mason University de los Estados Unidos**, (Dabbagh & Kitsantas, 2012).
- **Universitat de les Illes Balears**, (Marín, Salinas & De Benito, 2012; Marín, 2013).
- **Universidad de Salamanca**, (Conde, 2013).
- **Universidad de Sevilla, Universidad de Córdoba y Universidad de Huelva**, (Vázquez-Martínez, 2013).
- **Universidad de Murcia**, (Prendes, 2013).

Estas investigaciones tienen como objetivo principalmente “analizar, promover y desarrollar mecanismos, herramientas e instrumentos que permitan mejorar y extender las experiencias educativas en PLEs” (Castañeda & Adell 2013, p. 141). La gran mayoría de estas están todavía en curso y han optado por la metodología del estudio de caso.

A continuación se detalla cada una de ellas por **orden cronológico** de aparición:

La **Bolton University, UK**, durante los años 2005 y 2006 inició el proyecto *Personal Learning Environments* financiado por el JISC que tenía como objetivo encontrar un marco de referencia para las tecnologías emergentes de la educación (Liber & Johnson, 2006). Los objetivos más importantes del proyecto eran: i) definir las posibilidades del término PLE teniendo en cuenta los aspectos tecnológicos, organizativos y pedagógicos, ii) elaborar un modelo de referencia conceptual para los PLE, iii) proponer un listado de requerimientos de usabilidad, iv) identificar los requerimientos técnicos para implementar un PLE, v) evaluar el potencial de las tecnologías que pueden trabajar como plataformas PLE y vi) desarrollar una implementación de referencia, un prototipo de PLE.

Como resultados más destacados del estudio encontramos la implementación del prototipo PLEX y la identificación de una serie de servicios clave que se repetían en los diferentes modelos de PLE: gestión de la actividad, flujo de trabajo, sindicación, correo, grupos, anotaciones, recomendaciones, presencia, perfil personal, exploración y rutas (Milligan et al., 2006).

Como recomendaciones para futuras aplicaciones los autores destacan la importancia de desarrollar juegos de herramientas y de servicios, debido a que actualmente se están expandiendo las posibilidades para su construcción. Desde aplicaciones tecnológicas (*Yahoo Widgets, Apple Dashboard*) hasta navegadores web (*Mozilla Firefox/Flock*), a tecnologías basadas en webs (*Symbaloo, Netvibes, iGoogle*) o entornos desarrollados (*Eclipse, Java, Microsoft Visual Estudio*). Sin embargo, la construcción de juegos de herramientas tiene una importancia secundaria si la comparamos con la interoperabilidad entre estas. Es importante que los usuarios sean capaces de elegir las herramientas que les son útiles dando lugar a una positiva experiencia de uso (Liber & Johnson, 2006). Durante el período en el cuál se desarrolló el proyecto, entornos como *Netvibes* o *Flock* han desarrollado oportunidades interesantes, hasta el punto que se han planteado extender el trabajo actual a estas aplicaciones.

En relación a futuras investigaciones los autores destacan las posibilidades pedagógicas de los PLE y que nos encontramos ante un campo de estudio nuevo, casi completamente desconocido. Destacan la necesidad de seguir trabajando para conocer los límites y las posibilidades de la nueva manera de organizar los entornos de aprendizaje e identificar nuevas maneras de hacer intervenciones docentes.

Sobre el impacto organizativo, Liber y Johnson (2006) señalan el alcance de los efectos transformadores de los PLE en relación a los aspectos organizativos de los centros educativos. Los PLE no únicamente son una manera de coordinar la tecnología para aprender en un curso determinado, sino que implican un aprendizaje a lo largo de toda la vida en entornos formales e informales. Uno de los retos que plantean los autores es como los aprendices integran los aprendizajes sobre determinados cursos a sus vidas dentro de un contexto diario y extensivo. También señalan la importancia de explorar cómo el estudiante accede a los repositorios de material y otros aspectos tan delicados como los derechos de autor. Sin embargo, una

de las áreas que más trabajo les está comportado es la gestión de la identidad digital, pues los estudiantes participan en diversas comunidades de práctica y esto la puede dificultar. Finalmente los autores insisten que las investigaciones futuras no solo deben centrarse en aspectos tecnológicos, sino en aspectos sociológicos y filosóficos.

A partir del 2011, el equipo de investigadores dejó de lado el proyecto de desarrollo de un *software* específico (PLEX) debido a que consideraron que los esfuerzos no debían ir encaminados a desarrollar una plataforma específica, sino a utilizar internet como plataforma. Actualmente³ están trabajando en temas de interoperabilidad y en aplicaciones educativas para dispositivos móviles (S. Wilson, conversación personal, Julio 11, 2011).

El *Ravensbourne Learner Integration Project* es un proyecto financiado por el JISC desarrollado en **Ravensbourne College of Design and Communication, South East London**, que tiene como objetivo entender cómo las instituciones educativas pueden adaptarse a la emergencia de paradigmas y técnicas derivadas de las redes sociales. Exploraron el potencial que implica integrar servicios institucionales con servicios externos como redes sociales y aplicaciones derivadas de la web 2.0. (Ress & Metcalfe, 2009). Dentro de sus objetivos destacamos: explorar la personalización en relación a los entornos de aprendizaje donde la colaboración entre aprendices y comunidades de práctica sea pedagógicamente central y entender el potencial de integrar sistemas institucionales con servicios externos de redes sociales.

El proyecto se dividió en varias fases. Una de las cuales consistió en desarrollar un modelo de PLE, ponerlo en práctica y crear una guía de trabajo para su aplicación en la educación superior.

La metodología del proyecto se basó principalmente en una metodología cualitativa, donde se exploraron las actitudes y opiniones de los estudiantes y del profesorado hacia herramientas externas de *software* social y se intentó entender cómo estas pueden influir en las concepciones de enseñar y aprender y en las relaciones de los aprendices con la institución. Se incluyeron sesiones donde se enseñaba a los estudiantes cómo utilizar el wiki institucional y cómo construir perfiles digitales. Se proporcionaron guías de trabajo a los estudiantes donde se incluía material sobre metas, progresos, autoevaluación, autoreflexión y evidencias sobre el desarrollo del trabajo.

En lo que concierne a la plataforma escogida, primeramente se utilizó un wiki puesto que era fácil de manejar por los estudiantes. El wiki estaba bajo el control del usuario que era el administrador y podía dar permisos. Esta primera aplicación fue un primer paso para la implementación del PLE. Más tarde se implementó un PLE que consistía en una serie de herramientas y flujos de actividad que el estudiante agregaba, utilizando un agregador de escritorio como *NetNews Wire* o agregadores basados en web como *Google Reader* u otros menos sofisticados, como simplemente recopilando una serie de aplicaciones en su computador personal.

³ *Conversación mantenida con Scott Wilson en julio del 2011 durante la PLE Conference en Southampton.*

En relación a los aspectos metodológicos se realizaron diversos *focus groups* con estudiantes y profesores para entender mejor las percepciones sobre los servicios institucionales y el uso de servicios externos. Particularmente se exploraron las potencialidades de utilizar tecnologías para la comunicación como blogs, foros y herramientas derivadas de las redes sociales para apoyar los debates y para fomentar el *feedback* entre iguales.

Algunas de las valoraciones positivas por parte de los estudiantes fueron:

- Poder disponer de más *feedback*, especialmente en el caso de cursos o proyectos donde los estudiantes trabajan solos en casa.
- Tener un registro de los comentarios, el *feedback* de los profesores.
- Participar en audiencias externas y profesionales.
- El incremento de la participación de los estudiantes de otros años.
- El incremento de la participación de profesionales de la industria que comparten trabajos con ellos les ayuda a prepararse para trabajar en industrias del sector en un futuro.

En cambio, las preocupaciones mostradas por los estudiantes fueron:

- Que el incremento del *feedback on-line* sustituya al cara a cara.
- Estar forzados a utilizar herramientas que no ven ninguna utilidad y que tienen poca motivación; por ejemplo, prefieren el correo a los foros.
- Poca motivación de los estudiantes para participar en los foros y dejar comentarios.
- Aunque puedan hacer aportaciones en los foros, les resulta difícil asegurar que estos sean constructivos.
- Representar el trabajo de manera digital puede ser un problema; por ejemplo, cómo presentar la textura de un material. A los estudiantes les preocupaba que otros pudieran observar y juzgar su trabajo inacabado, especialmente profesionales del sector industrial y futuros empleadores.

Como conclusiones, Ress y Metcalfe (2009) destacan:

- El proyecto ha conseguido implementar a pequeña escala una demostración del uso de la tecnología centrada en el estudiante como apoyo a su desarrollo profesional y personal.
- Han desarrollado el potencial que implica integrar sistemas institucionales con servicios provenientes de redes sociales externas a la institución.
- Han desarrollado un entorno de aprendizaje personalizado donde los aprendices participan en diferentes comunidades de práctica.
- Han identificado maneras de alcanzar mejor los objetivos pedagógicos a través de arraigar modelos y herramientas de manera progresiva. Ha sido posible porque se han proporcionado ayudas para promover el paso de una reflexión pública a una reflexión privada y personal.
- Para establecer con éxito un PLE es necesario reconsiderar el rol de los aprendices y de la institución. Los autores conciben que los PLE deben ser construidos por los aprendices con los apoyos de los profesores.
- El momento cuando los aprendices están preparados para utilizar su PLE es variable, depende del diseño de aprendizaje y de las habilidades de los profesores.

- Si no hay un apoyo a los estudiantes estos trabajan con el nivel más bajo de esfuerzo, es decir, abusando de las acciones de hipervínculo y copiar-pegar.
- El nivel previo de los estudiantes en relación a la gestión de *software* social y herramientas de la web 2.0. ha sido sobrevalorado.
- Las ideas de los estudiantes sobre gestionar su identidad digital son limitadas y muchas veces inadecuadas.
- Se encuentran coincidencias entre el nivel de independencia y madurez de los estudiantes y su aproximación a la tecnología y la participación en comunidades de práctica.
- Es necesario clarificar los valores y los principios de cualquier innovación, especialmente si esta desafía enfoques que se consideran que ya funcionan correctamente.
- Es necesario arraigar los cambios a través de la totalidad de las experiencias de los estudiantes y tener en cuenta situaciones donde los estudiantes podrían percibir mensajes en conflicto. Esto subraya la necesidad de planificar acciones de apoyo a la implementación del PLE y planificar estrategias de evaluación continuas.

Finalmente los autores destacan una serie de retos futuros:

- Pedagógicos: hacer efectivo un uso de la tecnología donde el usuario se posicione en el centro de esta. Una institución puede introducir un PLE, pero no haber desarrollado realmente una pedagogía que promueva el aprendizaje centrado en el estudiante.
- Tecnológicos: una ideal arquitectura para un PLE debe integrar servicios y recursos extra institucionales, una arquitectura donde RSS y los estándares de identificación digital descentralizados (*Open ID*) predominen, al igual que el etiquetado semántico. Sin embargo, muchas instituciones no están dispuestas a adoptar los protocolos de *Open ID*.
- Sociales: los cambios sociales y organizativos son difíciles, las instituciones son reticentes a los cambios y a dejar el *locus de control* en manos de los estudiantes.

Otros de los autores destacados en la introducción de los PLE en la docencia universitaria son Linda Castañeda y Javier Soto de la **Universidad de Murcia**. Durante el 2010 llevaron a cabo un estudio de caso donde introdujeron los PLE en la asignatura *Tecnologías de la información y la comunicación* de primer curso de la titulación de Educación Social. En total participaron 150 estudiantes. El objetivo era que los estudiantes pudieran conocer diferentes herramientas 2.0 y que pudieran ser integradas en sus PLE. Los estudiantes distribuidos en grupos tenían que construir y desarrollar una organización no gubernamental. Los estudiantes debían presentar un trabajo final en soporte electrónico y debía incluir *software* libre y aplicaciones web. Los profesores organizaron el trabajo en torno a tres estrategias principales: conferencias de expertos y lecturas especializadas, trabajo colaborativo en la red social privada *Ning* y seminarios prácticos sobre diferentes herramientas y aplicaciones (Castañeda & Soto, 2010).

En una de las primeras actividades exploraron los PLE de los estudiantes y sus actitudes hacia diferentes herramientas. Estos dibujaron sus propios PLE utilizando

Gliffy, una herramienta de mapas conceptuales. También administraron un cuestionario sobre el nivel de conocimiento de diversas herramientas, servicios y sobre su frecuencia de uso. En esta primera exploración observaron que los estudiantes antes de la asignatura no utilizaban las TIC de manera frecuente. Concluyeron que las herramientas o aplicaciones más utilizadas eran: correo electrónico, buscadores, *Messenger* y redes sociales. Por el contrario había muchas herramientas que nunca utilizaban. Alrededor de un 40% de los estudiantes nunca había oído hablar de herramientas de colaboración, lectores de RSS, marcadores sociales, mundos virtuales o servicios de publicaciones.

Con los resultados obtenidos los profesores planificaron unas sesiones prácticas de formación o seminarios. El objetivo de estas sesiones era introducir una herramienta que estuviera relacionada con una actividad del campo de la educación social y con el trabajo colaborativo. Algunas de estas sesiones fueron: expresión de mí mismo (*Blogs*), construyendo algo juntos (*Wiki*), construyendo una red (*red social privada*), recomendaciones de todos los lugares (*marcadores sociales*), la web dinámica bajo control (*RSS*), compartiendo el conocimiento (*Creative Commons* y *Open Source*), multimedia y vídeo, trabajando en mi oficina *online* (*escritorios online*) y presentaciones visuales.

En el último seminario práctico introdujeron el concepto de PLE y algunas de sus implicaciones en el aprendizaje y en la educación. Pidieron a los estudiantes que dibujaran sus PLE como si este fuera un "patchwork" con diferentes piezas. En la fase final se les administró un cuestionario anónimo sobre las percepciones y actitudes hacia las diferentes herramientas, el curso y su aprendizaje (Castañeda & Soto, 2010). Las preguntas y sus respuestas más destacadas fueron:

1. *En los últimos meses has conocido nuevas herramientas TIC, ¿crees que estas herramientas pueden ayudarte a mejorar tu aprendizaje?, ¿por qué?* El 97,77% de los estudiantes respondía de manera afirmativa a esta pregunta. La manera de justificar sus respuestas era: "me facilita mi trabajo", "puedo pensar de manera diferente", "gracias a ellas puedo acceder a más información".
2. *¿Hay alguna herramienta aprendida en este curso que ha cambiado radicalmente tu manera de hacer algo o de acceder a la información?* Las herramientas más elegidas por los estudiantes fueron: *Blogger*, *Google Docs*, *Google Calendar*, *Mr. Wrong* (marcador social) y *Animoto* (editor multimedia).
3. *Imagina tu vida dentro de cinco años ya graduado y trabajando en el mundo real. ¿Cuáles de estas herramientas que has conocido en este curso crees que formarán parte de tu PLE?* El 82% creía que en un futuro utilizarían muchas o todas las herramientas que habían aprendido a lo largo del curso. Algunas de las expresiones de los estudiantes fueron "son muy útiles" "ellas han cambiado completamente la manera de trabajar y ahora no puedo imaginarme trabajar sin ellas". Algunos estudiantes respondieron muy acertadamente "no sabemos qué herramientas tendremos en cinco años, habrá más y mejores".

4. De las herramientas que has incorporado a tu PLE enumera las tres más importantes para tu aprendizaje y describe los usos que les das a cada herramienta.

Las respuestas se concentraron en algunas herramientas, dando énfasis a cinco de ellas, asociadas a una función específica:

- *Google Search*: buscar información y herramientas útiles.
- *Google Calendar*: organizar un calendario y acordarse de tareas importantes.
- *Ning*: compartir información y debatir sobre las actividades con los compañeros.
- *Google Docs*: editar documentos de manera colaborativa con los compañeros y tener disponibles documentos de manera *online*.
- *Mr. Wong*: organizar los intereses y encuentros importantes en la web.

Algunas de las conclusiones que los autores destacan son:

- Los jóvenes universitarios al llegar a la universidad no tienen experiencia en el uso de herramientas TIC, exceptuando herramientas de comunicación social como el correo electrónico, *Messenger* y herramientas de redes sociales.
- Los estudiantes no creen en el uso de las herramientas 2.0 y en su utilidad para el aprendizaje al principio del curso.
- Los estudiantes valoran positivamente las nuevas maneras de desarrollar sus tareas y el trabajo del curso.
- Una amplia mayoría de estudiantes asocia aprendizaje con adquirir información y otros asocian aprendizaje con memorización.
- Valoran extremadamente las herramientas que les ayudan a planificar sus tareas y a ahorrar tiempo.
- La gran mayoría tiene una percepción muy básica de sus PLE, pocos de ellos realizan relaciones complejas entre herramientas, contenidos y tareas.

Otro de los investigadores más destacados sobre la introducción de los PLE en la docencia universitaria es el profesor Oskar Casquero del departamento de Ingeniería de Sistemas de la **Universidad del País Vasco**.

En una primera etapa de su investigación se ha interesado por el triángulo *iPLE-SN-LLL* (*institucional PLE-Social Networks-LifeLong Learning*). Esto ha resultado en la construcción de un prototipo de iPLE institucional con el objetivo de mostrar cómo trabaja y probar la efectividad del modelo. Un iPLE institucional es un PLE preconfigurado que ofrece una mínima base para poder empezar a trabajar y construir los propios entornos de aprendizaje para el aprendizaje a lo largo de la vida (Casquero et al., 2011).

Para ello realizó un estudio de casos en la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco donde introdujo un iPLE institucional con los siguientes objetivos:

- Permitir a los usuarios estar conectados: en la facultad existen dos grupos de profesores (los que trabajan únicamente a la Facultad y los que también trabajan

en los hospitales). Estos últimos tienen dos ambientes de trabajo y esto implica dos identidades y dos cuentas de correo. Su trabajo en el hospital les hace difícil estar conectados al EVA de la universidad y a servicios web 2.0.

- Administrar los recursos de aprendizaje: se posibilitó la creación y la compartición de recursos de aprendizaje.

En esta etapa inicial focalizó su atención en los elementos siguientes (Casquero et al., 2010):

- Necesidad de una única identidad digital: un único nombre de usuario y perfil, que permita a los usuarios simplificar su acceso a los diferentes recursos y repositorios. Para ello es necesario que la institución adopte protocolos de *Open ID*.
- Un contenedor de *widgets* utilizando *Google Apps*.
- Interacción del EVA de la institución con la plataforma de *iWidgets*.
- Redes de *iBlogs*: la arquitectura básica del proyecto comprende un blog para cada persona (estudiante y profesor). Los blogs se comunican entre sí a través de mecanismos de sindicación.

Como primeras conclusiones el autor defiende que este prototipo de iPLE puede ser una ventana sencilla para que los usuarios puedan interactuar con servicios institucionales y servicios externos (Casquero et al., 2010).

En una fase más avanzada de su investigación, el profesor Casquero ha analizado las posibilidades educativas de introducir un iPLE institucional en dos cursos *online*. El autor defiende que las instituciones de educación superior deben proporcionar a los estudiantes y profesores iPLE institucionales que actúan como facilitadores de conocimiento experto, dotando a estos de los recursos y herramientas necesarios para explorar y desarrollar nuevas habilidades (Casquero et al., 2011).

El objetivo principal de la investigación en esta fase se basó en analizar el efecto de las funcionalidades de un iPLE en la configuración social de las redes personales de los estudiantes, dentro de un contexto de educación superior. "Las redes personales son el conjunto de relaciones personales a través de las cuales las personas formamos parte de estructuras sociales mayores" (Casquero, 2013, p. 154). El autor supone que un estudiante con buenas notas tendrá una composición diferente en su red que un estudiante con peores notas; y un estudiante que utiliza un entorno de aprendizaje abierto (iPLE) tendrá una composición diferente en su red que un estudiante que utiliza un entorno más cerrado (EVA) (Casquero, 2013; Casquero et al., 2013).

La metodología del estudio ha consistido en dividir a 121 estudiantes en dos grupos: un grupo control que utiliza un EVA implementado con *Moodle* en el seguimiento de un curso y un grupo experimental que utiliza iPLE implementado con *iGoogle*, *Google Groups*, *FriendFeed* y *Open ID*. Los estudiantes fueron distribuidos homogéneamente en los dos grupos; compartiendo los mismos profesores, objetivos y actividades de aprendizaje. El curso versaba sobre web 2.0 y redes sociales y la metodología se basaba en "*learning by collaboratively doing*" mediante actividades individuales y grupales. El iPLE consistió en configurar *iGoogle* como página de inicio con una serie

de *widgets* adaptados al perfil del curso. Este ecosistema trabajaba con una única identidad digital utilizando *OpenID*. Para centralizar y recoger la actividad de los estudiantes se utilizó *FriendFeed*, un servicio de *lifestream* que permite recoger todas las actividades que realizan los estudiantes en la red. Cada iPLE estaba conectado a los otros permitiendo que cada estudiante pudiera ver las actividades de los otros estudiantes. Disponían de cuatro tipos de comunicación: *Gmail email*, *Gtalk chat*, *GoogleGroups forums* y *FriendFeed* conversaciones. Otras herramientas implementadas alrededor del iPLE eran CMS: *Blogger*, *Wikispaces* y repositorios digitales como *Delicious*, *Flickr*, *YouTube*, *Scribd* y *SlideShare* (Casquero et al., 2011).

Los datos recogidos han sido sobre el acceso a entornos de aprendizaje, el acceso a los repositorios digitales, la creación de contenidos en CMS y las interacciones y conversaciones entre estudiantes en los diferentes espacios colaborativos. En el grupo experimental las actividades sociales generadas por los estudiantes eran fácilmente recogidas a través de *FriendFeed* que ofrece un gran nivel de acceso a los datos a través de REST API y *Google groups*. También utilizaron *Google Analytics* para recoger datos de la página de inicio de *iGoogle*. Finalmente al final del curso se administró un cuestionario a los estudiantes sobre sus percepciones y valoraciones. El grupo experimental obtuvo puntuaciones más altas que el grupo control en preguntas relacionadas con la interacción entre profesores y estudiantes, la adecuación del entorno para la consecución de los objetivos del curso y la satisfacción del curso.

En relación al análisis de la configuración de las redes sociales, la conclusión más destacada es que las redes personales de los estudiantes que utilizan un iPLE se muestran más densamente conectadas que los que utilizan un EVA. Las interacciones de los estudiantes que utilizan un EVA se concentran en los miembros de su grupo de trabajo y en los compañeros del curso. En cambio, los que utilizan un iPLE la interacción también alcanza a miembros de otros cursos. Esto sucede porque el iPLE dispone de tres características que permiten mejorar la conectividad: i) desde el inicio se conecta a los estudiantes a una red de iPLE pre configurada por los profesores, ii) el *lifestream* permite recopilar, centralizar y compartir toda la actividad digital de los estudiantes; y iii) la ventana única que integra las interfaces de servicios institucionales y externos dentro del iPLE y que permite visualizar la actividad de los estudiantes que participan en la red de iPLEs (Casquero, 2013).

Como propuestas futuras, el autor remarca la necesidad de continuar utilizando métodos de análisis que incluyan datos objetivos proporcionados por los entornos digitales (Casquero et al., 2013).

Otra de las universidades que está apostando por la introducción e investigación de los PLE es la **Universidad de Aveiro, Portugal** con su *SAPO Campus*. Esta es una plataforma de servicios web 2.0 que permite a los estudiantes la construcción de sus PLE y la elaboración de sus identidades digitales en la red. Las directrices principales del *SAPO Campus* son: igualdad de todos los usuarios, acceso y uso libre, universidad sin muros, control efectivo por parte de los usuarios, privacidad, aprendizaje a lo largo de la vida, identidad digital y desarrollo de la meta-cognición (Santos & Pedro, 2013). Alrededor de dicha plataforma diversos investigadores han liderado diferentes investigaciones.

La primera investigación liderada por Mónica Aresta ha consistido en la introducción del SAPO Campus como un iPLE institucional. Los objetivos consistían en: i) analizar cómo los estudiantes construyen, gestionan y perciben su identidad digital en contextos formales e informales, ii) identificar cuáles son las competencias que pueden ser fomentadas y desarrolladas a través del iPLE, iii) dar importancia a la plataforma institucional *online* proporcionando andamios para la construcción de la identidad digital de los aprendices e instituciones y iv) evaluar la importancia de (por estudiantes, la universidad y el mercado) la existencia de una presencia institucional *online* (Aresta, Pedro, Moreira & Santos, 2011; Aresta, Pedro, Santos & Moreira, 2012)

El caso de estudio consistió en la introducción del SAPO Campus en dos clases de un Máster de 13 estudiantes. Para ello se recolectó información a través de observación, cuestionarios y entrevistas a los estudiantes. Aunque los resultados todavía son preliminares, se revela que los estudiantes están adoptando la plataforma institucional para satisfacer sus necesidades de aprendizaje, para construir su identidad digital y para compartir contenidos relacionados con sus actividades académicas.

Los estudiantes dan valor a la posibilidad de construir su identidad digital en una plataforma asociada a su universidad donde pueden compartir sus trabajos y competencias tanto con los académicos como con los presentes y futuros empleadores laborales. Estos basan su identidad principalmente en contenidos académicos; el 63% de todos los contenidos publicados se codificaron como académicos, así como el 84,3% de los *posts*, fotos y vídeos publicados. Los estudiantes son muy cuidadosos con los contenidos que seleccionan y publican en sus perfiles debido a que conciben la plataforma como un perfil profesional y de reputación (Aresta et al., 2012).

Ambos, universidad y estudiantes, se benefician de la adopción de la plataforma debido a que trabaja como un *e-portfolio* abierto a través del cual ellos pueden construir una reputación capaz de revelar su propia excelencia. Los datos también muestran que los estudiantes poco a poco están fusionando su identidad digital formal e informal. A través de presentar en la plataforma sus trabajos y sus aficiones, son conscientes de que están trabajando en un nuevo tipo de *e-portfolio*, que revela la existencia de habilidades que van más allá del currículum (Aresta et al., 2011; 2012).

La segunda investigación, liderada por Santos, Pedro, Ramos & Moreira (2011) tiene como objetivo analizar las opiniones de los usuarios del *SAPO Campus* en una amplia muestra. Administraron un cuestionario que obtuvo 227 respuestas válidas de usuarios registrados. El cuestionario se estructuró en 5 partes: perfil personal (género, edad y rol institucional), perfil tecnológico (hábitos de consumo de internet, tecnologías relevantes para las actividades institucionales, tecnologías relevantes para actividades personales, herramientas agregadas para consumir información), tecnologías institucionales utilizadas, impacto del *SAPO Campus* (impacto institucional, impacto personal, potencial impacto futuro, aspectos negativos y positivos) y una valoración final sobre diferentes aspectos.

Los resultados muestran que la media de edad de los usuarios del *SAPO Campus* se encuentra entre 26 y 35 años. Pocos estudiantes del primer y del segundo año utilizan

la plataforma, los que más la utilizan son estudiantes de Máster y de Doctorado. La mitad de los usuarios provienen del Departamento de Comunicación y Arte. Esto se explica debido a que el *SAPO Campus* es un proyecto que se desarrolló en este departamento. En relación a la importancia que otorgan a las diferentes tecnologías y servicios, *compartir carpetas de texto y edición de documentos online*, han sido las tecnologías más destacadas en el contexto institucional. En cambio, en el contexto personal las tecnologías más importantes han sido *chat, compartir audio, vídeo y foto y comunidades sociales*. Con referencia a la conciencia que tienen los estudiantes sobre la distinción entre lo personal e institucional cuando utilizan internet, los resultados muestran que una gran mayoría sí diferencian el contexto donde utilizan la tecnología.

Las opiniones más destacadas de los estudiantes fueron:

- Visibilidad de los contenidos: la mayoría de los estudiantes consideran que la plataforma tiene un positivo impacto en relación a la visibilidad del contenido que produce la institución.
- Visibilidad de las actividades: actividades formales e informales se han comunicado mediante los blogs, especialmente fotografías relacionadas con actos institucionales.
- Visibilidad de la investigación: el wiki del *SAPO Campus* ha sido utilizada por los estudiantes de Máster y de Doctorado para reunir información relevante sobre investigación y en algunos casos construir los primeros borradores de sus proyectos de investigación. Esta es una muestra de cómo a veces los usuarios utilizan la tecnología desde una perspectiva diferente a la que se había planeado en un inicio.
- Visibilidad de las personas: este aspecto ha tenido un resultado bajo, según los autores (Santos et al., 2011) esto está relacionado con la falta de conciencia de identidad digital como se puede también observar en los estudios de Aresta et al. (2011).
- Comunicación externa de la universidad: los usuarios creen que el uso de *SAPO Campus* beneficia la comunicación externa de la institución.
- Compartir experiencias dentro de la institución: seguir las actividades recientes dentro del *SAPO Campus* permite seguir de manera rápida que están haciendo los demás dentro de la institución. Los autores lo denominan "*no walls-approach*" (enfoque sin paredes).
- Compartir experiencias con miembros y comunidades externas: aunque positivo este aspecto, ha tenido menos nivel de impacto. Este hecho se puede entender debido al uso externo de comunidades sociales como *Facebook* y *Twitter* preferidas por los usuarios para comunicarse con miembros externos a la institución.
- Mejor uso de internet para aprender: aunque ha tenido un buen resultado, en otra pregunta los usuarios consideran un mayor beneficio para los usuarios futuros. Consideran que una mayor integración del campus y un mayor apoyo de la institución reportará un beneficio mayor para futuros usuarios.

Los autores concluyen que los usuarios dan valor a las tecnologías y al apoyo institucional, y por otro lado la UA también enriquece su misión de ayudar a crear de manera activa y responsable aprendices a lo largo de la vida (Santos et al., 2011).

En una línea de trabajo que analiza la combinación de servicios en red ya existentes con EVA institucionales como base del PLE de los estudiantes encontramos la investigación de Martini y Cinque de la **Università degli Studi di Pisa, Italia**. En 2009 implementaron [EduOrg 2.0](#) para un curso de Gestión en dicha universidad. Este entorno se basa en la integración de un EVA (*Moodle*) con un entorno personalizable (*Ning*) donde participó una muestra de 152 estudiantes. La recogida de información consistió en la administración de cuestionarios a los estudiantes y de diversos *focus groups*.

Las conclusiones más destacadas fueron: i) se da un enfoque tradicional del aprendizaje (uso de libros, notas, apuntes,...), ii) uso de las redes sociales únicamente para fines de ocio o comunicación, iii) pocas tareas de consulta o investigación y iv) poca creación, organización y compartición de recursos (Martini & Cinque, 2011).

Aunque la investigación sobre PLE principalmente se ha desarrollado en entornos universitarios, destacamos por su publicación en *Computer & Education*, la investigación de Valtonen et al. (2012) de la **Eastern Finland University** en una institución de formación profesional de Finlandia.

La metodología utilizada fue el estudio de caso cualitativo y su principal objetivo era analizar qué tipo de PLE crean los estudiantes y para qué finalidades y funciones los utilizan. En un principio, se realizaron una serie de seminarios con los estudiantes para discutir el concepto de PLE y explorar sus ideas previas. Se les proporcionó mini ordenadores portátiles y conexión a internet. La participación fue voluntaria y participaron 33 estudiantes de edades comprendidas entre los 20 y los 46 años. Los estudiantes provenían de diversos estudios como servicios de catering, comercio internacional, cuidados de salud, informática, ingeniería y terapias alternativas. Estos tenían que construir sus propios PLE escogiendo las herramientas que consideraran adecuadas; todo y que, se les proporcionaba la red social *Ning* como punto de partida. Posteriormente, describieron sus PLE y sus experiencias de uso.

La metodología del estudio se basó en un análisis de contenido, específicamente análisis de documentos creados por los estudiantes, por ejemplo, materiales escritos. El análisis de los documentos se realizó mediante la categorización de 44 categorías diferentes mediante la utilización del programa ATLAS. Las funciones de los PLE se agruparon en tres categorías principales: un entorno para mostrar capacidades, para colaborar y para relacionarse. Se detectaron 4 retos a mejorar de los PLE categorizados en: i) los PLE como actividad obligatoria, ii) retos en la colaboración, iii) uso de capacidades y conocimientos tecnológicos; y iv) uso del tiempo.

Las conclusiones más destacadas se resumen a continuación:

- La gran mayoría de estudiantes utilizaron *Ning* como base de sus PLE; solo hubo algunas excepciones entre los estudiantes de informática que prefirieron construir sus PLE en blogs o en páginas web.
- Reflejo de entornos convencionales: existió una tendencia a construir los PLE como espejo de los LMS convencionales. En muchos casos los estudiantes

construían los PLE alrededor de bloques o cursos; y la gran mayoría contenía espacios para el trabajo grupal.

- Un entorno para la reflexión: este tipo de PLE consistía principalmente en el uso de blogs como diarios u otras herramientas similares para compartir ideas y comunicarse con otros estudiantes y profesores.
- Un entorno para mostrar las capacidades: estos PLE consistían principalmente en un currículum y un *e-portfolio* de los proyectos de los estudiantes para la búsqueda de trabajo.
- Un entorno para la colaboración: todos los PLE tenían incorporadas herramientas de comunicación y colaboración.

En relación con los retos o puntos débiles asociados a los PLE principalmente se destacó que estos fueran una tarea obligada. Aunque la participación en el proyecto era voluntaria, una vez formaban parte, la creación del PLE era obligada. Algunos estudiantes realizaron sus PLE con el mínimo esfuerzo, solo con el objetivo de conseguir un crédito. Estos PLE mostraron pocas características de personalización. Otro de los puntos débiles destacados por los estudiantes fue la colaboración. Algunos estudiantes se quejaron de falta de comunicación e interacción por parte de otros estudiantes. Finalmente el estudio destaca la falta de tiempo para la construcción del PLE y la falta de capacidades y conocimientos tecnológicos (Valtonen et al., 2012).

También queremos destacar una investigación que aunque se ha llevado a cabo en el plano teórico, merece nuestra atención. Es la investigación teórica realizada por Dabbagh y Kitsantas de la **George Mason University de los Estados Unidos**. En este estudio teórico publicado en *Internet & Higher Education* conceptualizan la conexión entre PLE, social media y aprendizaje auto-regulado estableciendo un marco pedagógico para el uso de los PLE. Los autores proponen tres niveles de acción. En cada nivel de acción los profesores deben animar a los estudiantes a usar los social media (blogs o wikis) para: i) crear sus PLE, ii) interaccionar y colaborar con sus iguales y iii) sintetizar, agregar información y reflejar sus experiencias de aprendizaje (Dabbagh & Kitsantas, 2012).

En una línea de trabajo que analiza diferentes modelos metodológicos que usan servicios en red ya existentes como base del PLE de estudiantes universitarios encontramos las investigaciones realizadas por la **Universitat de les Illes Balears**.

La investigación ha consistido en diseñar e implementar tres prototipos de PLE partiendo de dos perspectivas: apertura de los LMS a los servicios web 2.0 e integración de herramientas externas a los LMS (Marín, 2013).

La recogida de información en los tres casos consistió en el registro de procesos relacionados con el uso del entorno a partir de la observación, la obtención de las valoraciones de los estudiantes a través de cuestionarios y entrevistas y el registro de las estadísticas de los entornos (Marín, 2013).

Dentro de la primera perspectiva, se realizaron dos estudios de caso. En un primer estudio se utilizó como herramienta el paquete integrado de *Google Apps* y se implementó durante el curso 2010-2011 en una asignatura del Máster en Tecnología

Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento de la Universitat de les Illes Balears, la Universitat Rovira i Virgili y la Universitat de Lleida. Los estudiantes podían personalizar su página de entrada o inicio añadiendo herramientas a través de los diferentes *widgets* disponibles (Marín & Benito, 2011).

El segundo estudio, se implementó con la herramienta *SymbalooEDU*. Esta se trata de un servicio web que permite la creación de páginas de inicio muy visuales mediante la organización de iconos que pueden ser enlaces o *widgets*. Este caso se llevó a cabo durante el curso 2011-2012 en 3er y 4º año del grado de Pedagogía de la Universitat de les Illes Balears. En este caso los estudiantes incluyeron más elementos personales, debido a que la naturaleza de su uso no era estrictamente académica sino de uso opcional (Marín, Salinas & De Benito, 2012).

El tercer estudio, se basaba en la integración de herramientas externas a los LMS y consistió en utilizar *Moodle* como herramienta principal, integrado con *Mahara* como aplicación para la gestión del *e-portfolios* (Salinas et al., 2011). Este estudio se llevó a cabo durante el curso 2010-2011 con 73 estudiantes del curso *Distance and Flexible Education* del cuarto año de la carrera de formación del profesorado de la Facultad de Educación de la Universitat de les Illes Balears.

Las conclusiones más importantes fueron (Salinas et al., 2011):

- El *e-portfolio (Mahara)* es una buena herramienta para organizar la información académica; pero en cambio los estudiantes no la consideran muy apropiada para organizar la información personal. Pocos estudiantes han añadido características personales a su iPLE. La mitad de los estudiantes no consideran adecuado utilizar *Mahara* como su página de inicio en internet indicando que esta aplicación es percibida por los estudiantes exclusivamente con fines académicos.
- Los estudiantes perciben que tienen más control sobre su proceso de aprendizaje y que pueden trabajar de acuerdo a sus intereses y necesidades personales (estilo de aprendizaje, ritmo de trabajo, calendario).
- El *e-portfolio* facilita el trabajo grupal colaborativo. Sin embargo, no se percibe como una herramienta de interacción social y por este motivo los estudiantes han continuado utilizando otras vías de interacción como *Facebook* o *Messenger* no integradas en el *e-portfolio*.
- Los estudiantes consideran que el *e-portfolio* puede ser útil en un futuro próximo tanto en contextos académicos como profesionales.

La conclusión de estos tres estudios ha sido que el uso de herramientas diferentes a los LMS habituales tiene una buena aceptación por parte de los estudiantes pero consume mucho tiempo y esfuerzo por parte de estos. Al implementarse en contextos académicos los estudiantes las utilizan básicamente para ese ámbito llevando a cabo un bajo nivel de personalización. Aunque estos entornos facilitan el aprendizaje centrado en el estudiante, los estudiantes no están acostumbrados a trabajar de manera autónoma y es necesario mayor concienciación a este respecto (Marín, 2013).

Otro de los investigadores que ha abordado la introducción de los PLE en la docencia universitaria es el profesor Miguel Ángel Conde del departamento de Informática y

Automática de la **Universidad de Salamanca**. Todo y que su investigación está muy enfocada en aspectos tecnológicos, sin duda nos aporta reflexiones muy interesantes a los psicólogos educativos.

Su investigación se ha centrado en proponer un *framework* de servicios de interoperabilidad entre contextos institucionales y entornos personalizados de aprendizaje o PLE. Para ello ha realizado cinco experiencias o escenarios en el ámbito de la docencia universitaria.

A continuación se detalla cada uno de los escenarios:

- Escenario 1: exportación de una funcionalidad del LMS fuera del entorno institucional. El estudiante podía combinar su entorno personalizado para estudiar (*Wikipedia, YouTube, Flickr, SlideShare*) con el foro de *Moodle*.
- Escenario 2: uso de herramientas externas de un entorno personalizado y su consideración con el entorno institucional. El estudiante realiza su actividad en un entorno externo (ej. *Flickr* y *Wordpress*) y posteriormente el profesor accede a la herramienta para evaluar la actividad del estudiante y asignarle una nota dentro del LMS. En este caso no existe intercambio de información entre LMS y las herramientas externas de un entorno personalizado.
- Escenario 3: adaptación de herramientas *online* educativas externas para su uso desde el PLE y la consideración de la actividad en el LMS. El estudiante utilizaba herramientas educativas externas al *Moodle* y el profesor podía recuperar dicha información sin salir de *Moodle*.
- Escenario 4: adaptación de herramientas *online* externas para su uso desde el PLE y la consideración de la actividad en el LMS mediante el uso de mediador con interfaz de evaluación. El estudiante desde el *Moodle* accede a un *widget* que facilita el acceso y la edición de documentos a *Google Docs*.
- Escenario móvil: exportación de las funcionalidades institucionales a otros contextos móviles. El usuario a través de contenedores como *Opera Widgets* o *Aplix* podía acceder desde su móvil al foro de *Moodle*.

En cada uno de estos escenarios, la muestra de estudiantes se dividía entre un grupo experimental que participaba en la experiencia y un grupo control que no participaba. Para la recolección de datos se utilizaron cuestionarios (uno al inicio y otro al final de la experiencia) complementados con la validación cualitativa de un grupo de expertos en el uso de herramientas educativas. Las conclusiones más significativas fueron:

- Primer escenario: la exportación de funcionalidades del LMS a otros entornos permite la personalización del aprendizaje y su participación.
- Segundo escenario: el conocimiento de la actividad informal del estudiante ayuda a los profesores conocerle y evaluarle mejor.
- Tercer escenario: la inclusión de la actividad realizada por el estudiante en herramientas educativas dentro del LMS enriquece el aprendizaje, y facilitan la evaluación del docente.
- Cuarto escenario: el planteamiento de actividades en herramientas no definidas específicamente para uso educativo, pero recogidas en los LMS, enriquecen el aprendizaje.

- Escenario móvil: el uso de funcionalidades del entorno institucional en dispositivos móviles favorece el aprendizaje del estudiante.

Como propuestas de futuro, el autor apunta a la necesidad de corroborar estos datos con otros instrumentos de medida que no incluyan la auto-percepción de los propios estudiantes, como por ejemplo serían los resultados académicos (Conde, 2013).

No queremos finalizar este apartado sobre las investigaciones más destacadas en el ámbito de la educación superior sin nombrar dos investigaciones que aunque están todavía en un estado incipiente, nos merecen un interés especial. La primera es el *proyecto DIPRO*, iniciado por diversas universidades españolas (**Universidad de Sevilla, Universidad de Córdoba y Universidad de Huelva**), que consiste en la creación de un entorno abierto de formación en TIC para el profesorado universitario, siguiendo la filosofía de los PLE. Con este proyecto se pretende capacitar al profesorado universitario en la introducción de las TIC utilizando un entorno donde el docente pueda controlar sus experiencias de aprendizaje y gestionar sus propios recursos (Cabero et al., 2011; Vázquez-Martínez, 2013).

Por otro lado, el *proyecto CAPPLE* “*Competencias para el aprendizaje permanente basado en el uso del PLE: análisis de los futuros profesionales y propuestas de mejora*” liderado por la investigadora Ma. Paz Prendes de **la Universidad de Murcia**. Este proyecto en fase inicial, tiene como objetivo describir y analizar los PLE de los futuros profesionales españoles (estudiantes de último año de carrera universitaria) de todas las áreas de conocimiento (Prendes, 2013).

4.2.5.1. Conclusiones sobre las investigaciones en PLE

La revisión bibliográfica sobre los PLE nos vislumbra un panorama actual en el cual el interés de la comunidad educativa está centrado en el **desarrollo y evaluación de los PLE en contextos educativos y en su conexión con los contextos informales**, más que en el desarrollo de herramientas tecnológicas que den soporte a estos.

Las universidades y grupos de investigación pioneros fueron las universidades e instituciones inglesas (Bolton University y JISC). Aunque estas iniciaron el desarrollo de *softwares* específicos (ej. PLEX), a partir de 2011 se percataron que los esfuerzos debían ir encaminados a utilizar las diferentes herramientas que existen en internet y facilitar la interoperabilidad entre estas. El repaso de diferentes tipologías de PLE nos muestra que actualmente estos están girando hacia los *Web-based portal* y al uso de recursos y herramientas ya existentes. En relación a los primeros, la mayoría apuestan por combinar el uso de los EVA institucionales con servicios web existentes.

La gran mayoría de implementaciones e investigaciones realizadas se han dado en el **ámbito de la educación superior** (Liber & Johnson, 2006; Ress & Metcalfe, 2009; Castañeda & Soto, 2010; Casquero et al., 2010, 2013; Aresta et al., 2011, 2012; Santos et al., 2011; Martini & Cinque, 2011; Salinas et al., 2011; Conde 2012; Marín 2013; Vázquez-Martínez, 2013; Prendes 2013). Uno de los objetivos que se propone la actual reforma del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) coincide con la

idea que sustenta los PLE: la adquisición de competencias que permitan a los estudiantes aprender a lo largo de la vida. Esto ha hecho que muchas universidades se interesen por incorporar metodologías y tecnologías donde el estudiante se posicione en el centro del proceso.

Por otro lado, estas investigaciones se han desarrollado desde un **paradigma interpretativo o naturalista** persiguiendo comprender las perspectivas de los participantes y los significados de sus comportamientos dentro de contextos específicos naturales y no la búsqueda de universales abstractos. La estrategia metodológica escogida por la mayoría de investigaciones ha sido el **estudio de caso**, profundizando en el cómo y el porqué de las prácticas educativas (Yin, 1994).

El procedimiento y los instrumentos de recogida de datos han consistido principalmente en la **recogida de la opinión y percepción de los estudiantes y profesores** sobre el uso que han hecho de los PLE mediante cuestionarios, encuestas y entrevistas. En contraste, muy pocos trabajos han analizado los usos efectivos que hacen los estudiantes de las herramientas y recursos que se ponen a su disposición en este tipo de entornos (Casquero et al., 2011; Castañeda & Sánchez, 2009). Esto se ha debido principalmente, a que el tipo de herramientas utilizadas no permite obtener registros precisos y detallados de las acciones realizadas por los usuarios en el entorno (Marín et al. 2012).

Diferentes autores proponen que **se requiere más investigación empírica** para validar la utilidad de estos entornos en diferentes situaciones (Casquero et al., 2011; 2013, Conde 2012) y que **es necesario ampliar el análisis de datos cualitativo con datos más objetivos** como son los registros de actividad. Por otro lado, existen pocas investigaciones que pongan el **foco de atención en los usos** que realizan los estudiantes en estos entornos y su relación con el proceso de aprendizaje; así como investigaciones que analicen en profundidad la **gestión de la privacidad** en dichos entornos (Martindale & Dowdy, 2010). Nos encontramos por tanto ante un **campo de estudio incipiente** en la disciplina de la **Psicología de la educación** y a la vez pertinente por el interés que suscita.

A continuación se resumen las **ideas más de destacadas** de las investigaciones analizadas:

- i. En general los estudiantes valoran positivamente la introducción de los PLE.**
(Liber & Johnson, 2006; Ress & Metcalfe, 2009; Castañeda & Soto, 2010; Casquero et al., 2010, 2013; Aresta et al., 2011, 2012; Santos et al., 2011; Martini & Cinque, 2011; Salinas et al., 2011; Conde 2012; Valtonen et al., 2012; Marín, 2013).
- ii. Por sí solos, los estudiantes realizan un enfoque superficial del aprendizaje; trabajan con niveles bajos de esfuerzo; abusando del hipervínculo, y en cambio se da poca creación, organización y compartición de recursos.**
(Ress & Metcalfe, 2009; Castañeda & Soto 2010; Martini & Cinque, 2011; Valtonen et al., 2012).
- iii. Baja personalización de los entornos por parte de los estudiantes.**
(Salinas et al., 2011; Valtonen et al., 2012; Marín 2013).
- iv. El nivel previo de competencia digital de los estudiantes universitarios ha sido sobrevalorado y este es heterogéneo.**
(Ress & Metcalfe, 2009; Castañeda & Soto 2010; Valtonen et al., 2012).
- v. Escasa gestión por parte de los estudiantes de su identidad digital y profesional.**
(Ress & Metcalfe, 2009; Aresta et al., 2011, 2012).
- vi. Tendencia a construir los PLE como reflejo de los EVA.**
(Valtonen et al., 2012).
- vii. Los estudiantes diferencian claramente los entornos académicos de los entornos propiamente de ocio.**
(Salinas et al., 2011; Marín 2013).
- viii. Los PLE demandan mucho tiempo y esfuerzo.**
(Salinas et al., 2011; Valtonen et al., 2012; Marín 2013).

- ix. La importancia de ayudas para su óptima implantación.**
(Ress & Metcalfe, 2009; Castañeda & Soto, 2010).
- x. Las redes personales de los estudiantes que utilizan PLE están más densamente conectadas que las de los que utilizan EVA. Esto se explica porque los PLE mejoran la conectividad entre estudiantes.**
(Casquero et al., 2010, 2013).
- xi. Los PLE incrementan la visibilidad de los contenidos, actividades e investigación de las instituciones.**
(Ress & Metcalfe, 2009; Aresta et al., 2011, 2012; Santos et al., 2011; Valtonen et al., 2012).
- xii. En relación al incremento de la visibilidad de los estudiantes, se dan resultados dispares:**
- Santos (2011) concluye que la visibilidad de los estudiantes es mínima, por falta de conciencia de identidad digital.
 - Otros autores (Ress & Metcalfe, 2009; Valtonen et al., 2012) destacan los PLE como entornos óptimos para mejorar la visibilidad de los estudiantes, especialmente de cara a futuros empleadores.
- xiii. Es necesaria una arquitectura que permita el etiquetado semántico, la sindicación de contenidos y protocolos Open ID.**
(Ress & Metcalfe, 2009; Casquero et al., 2010, 2013).
- xiv. Interés creciente en aspectos de interoperabilidad entre los EVA y herramientas de la web social.**
(Conde, 2012).
- xv. Necesidad de continuar investigando sobre las posibilidades pedagógicas de los PLE.**
(Liber & Johnson, 2006; Ress & Metcalfe, 2009; Casquero et al., 2010, 2013).
- xvi. Necesidad de ampliar el análisis de datos cualitativo con datos más objetivos (registros de actividad, cualificaciones, etc.).**
(Casquero et al., 2011; 2013, Conde, 2012).

4.2.6. La concepción de los PLE que sustenta la investigación

La concepción de PLE que sustenta esta investigación está sintetizada en las **10 ideas** siguientes:

- 1. Los PLE no han inventado nada nuevo.**
- 2. Hay personas que utilizan PLE desde hace mucho tiempo.**
- 3. Internet es mi entorno personal de aprendizaje.**
- 4. Personalización y el autocontrol: características clave de los PLE.**
- 5. Un PLE siempre está cambiando.**
- 6. Los PLE entienden el aprendizaje a lo ancho de la vida.**
- 7. No se puede definir los PLE por oposición a los EVA.**
- 8. PLE y CVA: dos conceptos íntimamente relacionados.**
- 9. PNL: el mejor recurso para construir un PLE.**
- 10. Los PLE implican un cambio organizativo e institucional.**

1. Los PLE no han inventado nada nuevo

Los PLE reflejan en el mundo virtual maneras de comportarnos que ya se dan en los espacios analógicos. Las herramientas y tecnologías actuales no hacen más que reflejar y mejorar lo que sucede en el mundo analógico (Waters, 2008). De hecho, un PLE está formado por un conjunto de herramientas que nos permiten realizar los tres procesos cognitivos básicos que realizamos en los espacios analógicos: leer, reflexionar y compartir (Attwell, 2008).

2. Hay personas que utilizan PLE desde hace mucho tiempo

Muchas personas que son usuarios aventajados de internet tienen un ecosistema de aprendizaje en la red y lo utilizan sin saber que este se denomina PLE. Estas personas son sabios digitales (Prensky, 2009) en el sentido de que utilizan la red para aprender, construir y compartir conocimiento. A modo de ejemplo; dos experiencias que parten de este concepto innovador:

- Gelabert, Moreno y Salinas (2010) de la Universitat de les Illes Balears están llevando a cabo una investigación que consiste en analizar cómo están organizados los PLE de los profesores universitarios (Gelabert et al., 2010).
- Villar, Mora, Freire, Maya y Tíscar (2010) de la Universidad Internacional de Andalucía, han llevado a cabo una experiencia muy interesante que consiste en que los estudiantes y profesores de un máster visualicen su PLE mediante la técnica de los mapas conceptuales (Villar et al., 2010).

3. Internet es mi entorno personal de aprendizaje

Un PLE es utilizar las TIC, y especialmente internet, como plataforma de aprendizaje. Los PLE implican expandir las capacidades de la *Word Wide Web*. Parafraseando la idea que expone Blackall en su blog *Learn Online*:

¿Por qué necesitamos un PLE si ya tenemos internet? Internet es mi PLE, *e-portfolio*, VLE. Gracias a *Blogger, Bloglines, Flickr, Delicious, Wikispaces, Creative Commons* y lo que venga próximamente en la nueva era de internet; si yo tengo una fuerte identificación digital entonces ya tengo un gran y extensivo entorno personalizado de aprendizaje (Blackall, 2005, Noviembre).

Desde esta perspectiva un PLE no es una aplicación concreta, sino una manera de aprender con internet y las TIC que consiste en una recopilación de diferentes herramientas, recursos, servicios y contactos que utilizamos en nuestro aprendizaje diario. Puede ir desde un entorno sofisticado desarrollado intencionalmente por una institución (*SAPO Campus*) hasta utilizar un navegador de escritorio (*Netvibes*) o simplemente recopilar una serie de aplicaciones y herramientas en el computador personal. Herramientas y servicios la gran mayoría basadas en *software* social que permiten conectar diferentes personas y trabajar en red. Este *software* social ofrece la oportunidad de estrechar la división entre consumidores y productores. Consumidores se convierten en productores de contenidos y viceversa. Estas herramientas de *software* social llevan implícita la idea de "*small pieces, loosely connected*" (pequeñas piezas libremente conectadas) (Attwell, 2007).

4. Personalización y el autocontrol: características principales de los PLE

Los PLE introducen un cambio importantísimo en cómo aprender utilizando las TIC, situando al estudiante en el centro del proceso. Los PLE por encima de todo son *personales*, en el sentido que están formados por una personalizada agregación de herramientas, contenidos y relaciones de una amplia gama de lugares formales e informales. Esta agregación puede existir en muchos lugares o estar presente en un único espacio dependiendo de la tarea. El espacio de aprendizaje es propiedad del estudiante y debe estar controlado por este. Es el estudiante quien da verdadero sentido a su PLE y no la institución educativa.

5. Un PLE siempre está cambiando

Los PLE no son entornos estáticos, sino que se van construyendo a lo largo de las diferentes situaciones de aprendizaje en las que participamos. Son permeables a las diferentes necesidades e intereses que se van dando en nuestra vida profesional. Son dinámicos porque son una manera de aprender a lo largo de la vida. Por ello el énfasis no debe estar en las herramientas y recursos, sino en los usos que se dan a estos.

6. Los PLE entienden el aprendizaje a lo ancho de la vida

La gran mayoría de los aprendizajes que se dan a lo largo de la vida se dan en entornos informales. Los PLE son "*fused learning spaces*" (Hall, 2009); implican la fusión de espacios de aprendizaje formales e informales. Entender en concepto de PLE desde la perspectiva del "*learning ecology*" (Barron, 2005) hace que tome especial atención al aprendizaje que se da a lo ancho de la vida, es decir, el aprendizaje que se da en diferentes contextos informales. En este sentido consideramos las TIC como contextos de aprendizaje informales que se fusionan con otros contextos más formales.

7. No se puede definir los PLE por oposición a los EVA

Todo y que, en un inicio los diferentes autores definieron los PLE como opuestos a los EVA (Wilson et al., 2007; Schaffert & Hilzensauer, 2008), ya en la primera *PLE Conference* (Barcelona, 2010) se criticó esta postura y se propuso superar esta primera definición. Los PLE no son una alternativa a los EVA; los PLE es una manera de entender el aprendizaje que se da utilizando las TIC y especialmente internet. De hecho, los EVA pueden ser una parte más de nuestro PLE.

8. PLE y CVA dos conceptos íntimamente relacionados

Podemos observar como muchas de las instituciones de educación superior (Universidad de Aveiro, Canadá Open University, Brighton University, Edinburgh University, Graz University, Leeds University, Warwick University, etc.) han optado por introducir plataformas de servicios web 2.0 con el objetivo que los estudiantes se relacionen entre ellos, se cree sentido de pertenencia a una comunidad y a la vez los estudiantes puedan personalizar espacios propios de aprendizaje y de relación.

Por ejemplo, el *SAPO Campus* de la Universidad de Aveiro ofrece a los estudiantes una plataforma de servicios web 2.0 que permite la construcción de sus PLE y la construcción de sus identidades digitales. Este hecho no es extraño teniendo en cuenta que la historia del término PLE ha ido unida al desarrollo de las herramientas de *software* social. Ahora bien, para que una comunidad virtual pueda convertirse en una verdadera comunidad virtual de aprendizaje (CVA), debe compartir intereses y utilizar los recursos virtuales para intercambiar información, para aprender (Coll, 2004b) y hacer de un contenido o tarea de aprendizaje su hilo conductor (Coll, Bustos & Engel, 2008).

Desde la concepción constructivista de orientación cultural entendemos que existe una estrecha relación entre los conceptos PLE y CVA, debido a que el aprendizaje que se da con las TIC es un proceso mediado socioculturalmente, donde primero se aprende con los otros y después se internaliza (Vygotsky, 1979).

9. PNL: el mejor recurso para construir un PLE

No es una coincidencia fortuita que el origen de los PLE vaya asociado al origen de la web social. Esta nueva manera de entender y de vivir en y con internet va asociada a compartir recursos e informaciones a través de diferentes redes. Tanto en el caso de los PLE como de la web social hablamos "de una filosofía y no de una tecnología específica que se basa en maximizar la inteligencia colectiva de los participantes y añadir valor para cada participante con un intercambio y creación de información dinámica" (Hoegg et al., 2006, p. 12).

Los PLE se nutren de conexiones y conversaciones que se dan en la red. Es a través de estas conexiones y de esas conversaciones que se construye la sabiduría colectiva. De hecho, encontramos que muchos PLE han creado principalmente en base a redes sociales (por ejemplo: Mary Washington University y su plataforma *MWU Blogs*). Por tanto, podemos concluir que uno de los ingredientes de los PLE es nuestra red personal de aprendizaje (*Personal Learning Network* (PNL), en su acepción en inglés (Bourgeois, Glaude & Morrow, 2009).

10. Los PLE implican un cambio organizativo e institucional

Introducir los PLE en las instituciones educativas de educación superior implica un cambio en el *locus de control*. La institución pierde el control que actualmente ejercen en los EVA para traspasarlo a los estudiantes. Los cambios sociales y organizativos son difíciles, las instituciones son reticentes a los cambios y a dejar el control en manos de los estudiantes. Esta pérdida de control por parte de la institución implica nuevos retos. Este es hoy en día uno de los retos más importantes en el ámbito de la tecnología educativa; como permitir la personalización por parte del estudiante sin perder de vista que está siguiendo un proceso formativo dentro de una institución (Wilson & Velayutham, 2009).

4.2.7. Definición de PLE de la investigadora

El análisis de la bibliografía existente en relación a los PLE ha resultado en una definición propia del concepto de PLE:

Un PLE es un ecosistema de aprendizaje basado en el uso de las TIC e internet cuyos rasgos definitorios son la personalización, el control por el aprendiz, la interacción con los otros y la articulación de los diferentes contextos en los que se aprende (aprendizaje a lo largo y ancho de la vida).

Esta definición ha fundamentado la presente investigación, así como las diferentes decisiones metodológicas que se han realizado.

4.3. Mapa conceptual del capítulo

A modo de síntesis, presentamos un mapa conceptual que recoge las ideas principales del capítulo:

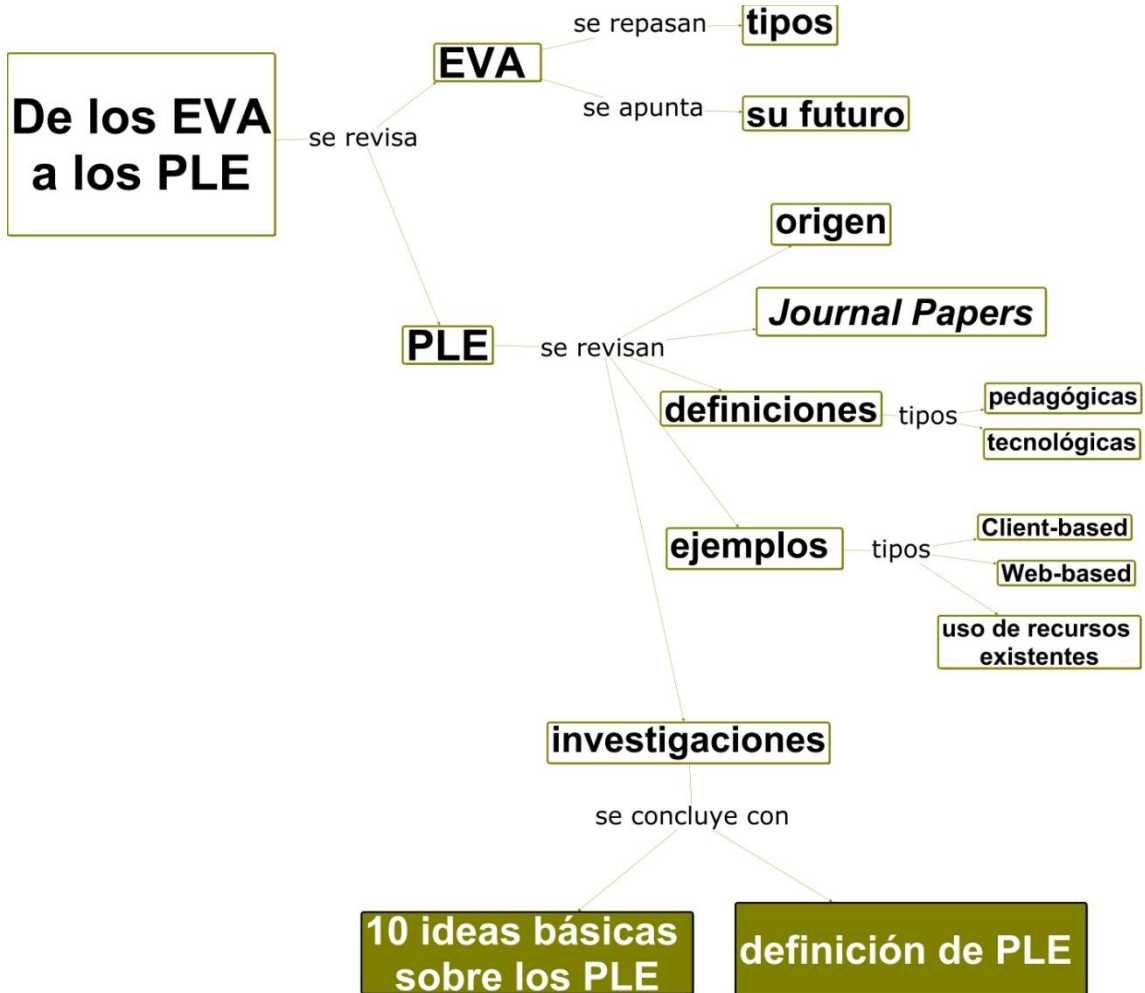


Ilustración 7. Mapa conceptual capítulo 4.

SEGUNDA PARTE
ESTUDIO EMPÍRICO

El diseño de la investigación

5.1.	Objetivo general de la investigación	91
5.1.1.	Objetivos específicos y preguntas asociadas	92
5.2.	Fases de la investigación	94
5.3.	Decisiones metodológicas fundamentales.....	96
5.3.1.	El estudio de casos como estrategia metodológica	97
5.3.2.	La perspectiva multimétodo	98
5.3.3.	Elección y desarrollo de la plataforma tecnológica	98
5.3.3.1.	Comparativa de tres recursos tecnológicos	98
5.3.3.2.	Revisión bibliográfica de investigaciones con <i>Elgg</i>	101
5.3.3.3.	Desarrollo de un caso piloto desarrollado en <i>Elgg</i>	106
5.3.3.4.	Elección de la plataforma tecnológica	111
5.3.3.5.	El desarrollo informático de los dos entornos tecnológicos	113
5.4.	Mapa conceptual del capítulo	115

El diseño de la investigación

En este capítulo presentamos el diseño de la investigación y las opciones metodológicas que lo fundamentan. Primeramente presentamos el objetivo general de la investigación: **la introducción de los PLE en actividades de enseñanza-aprendizaje formales** conjuntamente con los objetivos específicos y sus preguntas asociadas. En segundo lugar, presentamos las decisiones metodológicas que han guiado el diseño de la investigación: i) el estudio de casos, ii) la perspectiva multimétodo y iii) la elección y desarrollo de la plataforma tecnológica. En este último apartado se detalla en profundidad un **caso piloto** realizado con el objetivo de validar la idoneidad de la plataforma *Elgg*.

5.1. Objetivo general de la investigación

La presente investigación se enmarca en el uso de las TIC en la docencia universitaria y más concretamente en la introducción de los PLE.

Su objetivo general es analizar cómo se introducen los PLE en actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

Para ello **hemos introducido un i-PLE institucional** (Casquero et al., 2011), un entorno digital pre-configurado que ofrecía a los estudiantes la posibilidad de crear sus **entornos personales de trabajo y aprendizaje (EPTA)** en dos secuencias instruccionales concretas: el módulo M9 del MIPE coordinado por la UB y la asignatura de *Psicología de l'educació* de los estudios del BCE de la UdA. Cuando introducimos los PLE en secuencias instruccionales formales con unos objetivos y contenidos definidos utilizamos el término **entorno personal de trabajo y aprendizaje (EPTA)**:

Un EPTA es un entorno digital que el estudiante crea, personaliza y gestiona para la realización de una actividad de enseñanza-aprendizaje concreta.

Un EPTA es un PLE orientado a la realización de unos aprendizajes concretos, situado en unas coordenadas institucionales que delimitan un ámbito, unos objetivos y unos contenidos de aprendizaje.

Es un entorno digital pre-configurado o i-PLE institucional con las características clave de los PLE: personalización, control por el aprendiz, la interacción con los otros y la articulación de los diferentes contextos en los que se aprende (aprendizaje a lo largo y ancho de la vida).

El desarrollo y análisis de los dos casos de estudio ha resultado en un mejor conocimiento de las características clave de los PLE. Esto nos ha conducido a **ampliar la investigación** y a **analizar cómo se pueden enriquecer los EVA institucionales**

con las características clave de los PLE. Para ello, se han analizado las valoraciones de una amplia muestra de estudiantes sobre la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones (UB y UdA) las características clave de los PLE y el grado en que valoran la utilidad para sus aprendizajes.

5.1.1. Objetivos específicos y preguntas asociadas

A continuación se presentan los objetivos específicos y las preguntas asociadas a cada objetivo.

Objetivo 1. Analizar cómo los estudiantes construyen y dan sentido a sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

Preguntas asociadas al objetivo 1:

1.1. ¿Cómo personalizan los estudiantes sus EPTA?

¿Cuánto, cuándo y cómo acceden a sus EPTA?, ¿qué herramientas de las disponibles incorporan?, ¿y a los espacios grupales?, ¿sobre qué herramientas realizan los estudiantes un mayor número de acciones?, ¿qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto o imagen) incorporan con mayor frecuencia?, ¿cómo han ido evolucionando estos EPTA a lo largo de las actividades de enseñanza-aprendizaje?, ¿qué usos se dieron con mayor frecuencia en sus EPTA?, ¿existen relaciones entre los usos planificados previamente por el diseño tecno-pedagógico y los usos efectivos?

1.2. ¿Cómo integran los estudiantes diferentes recursos (relaciones y contenidos) de contextos informales a sus EPTA?

¿Qué relaciones de contextos informales han incorporado a sus EPTA?, ¿y contenidos de contextos informales?

Objetivo 2. Analizar cómo los estudiantes articulan los diferentes niveles de privacidad en sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

Preguntas asociadas al objetivo 2:

¿Cuál es el nivel de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) más elegido por los estudiantes?, ¿por qué?, ¿y el menos elegido?, ¿por qué?, ¿se dan diferencias en la gestión de la privacidad según qué herramienta se trate?, ¿existen diferencias en relación al tipo de contenidos (texto, vídeo, audio, imagen)?, ¿se dan diferencias en relación a la gestión de la privacidad según qué estudiante se trate? ¿por qué?, ¿existe relación entre la gestión de la privacidad en cada caso y su respectivo diseño tecno-pedagógico?, ¿cuáles son las valoraciones de los estudiantes en relación a la posibilidad de utilizar un entorno que posibilite la gestión de la privacidad?

Objetivo 3. Analizar las valoraciones de los estudiantes sobre la introducción de los EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

Preguntas asociadas al objetivo 3:

3.1. ¿Qué valoraciones tienen los estudiantes que han utilizado un EPTA en la realización de unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales?

¿Cuáles son las herramientas que con anterioridad a la experiencia ya utilizaban los estudiantes?, ¿cuáles han sido novedosas?, ¿cuáles han sido las herramientas más valoradas por los estudiantes en relación a su aprendizaje? ¿ha habido alguna herramienta o aplicación que ha cambiado su manera de aprender con internet?, ¿cuáles son las valoraciones de los estudiantes hacia el uso de EPTA y su aprendizaje?, ¿cómo afecta el uso de EPTA en las competencias de aprender a aprender?, ¿y a su competencia digital?, ¿cuáles de las herramientas utilizadas creen los estudiantes que formarán parte de su PLE en un futuro próximo?, ¿las herramientas ofrecidas por el entorno fueron suficientes para la realización de las actividades?, ¿qué funciones de las que posibilita el entorno son mejor valoradas?, ¿cuál es su valoración del entorno en relación a las características clave de los PLE?, ¿qué grado de usabilidad otorgan al entorno?, ¿y de satisfacción?

3.2. ¿Qué valoraciones tiene una amplia muestra de estudiantes sobre la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones las características clave de los PLE?

¿Qué funcionalidades de las que definen los PLE les gustaría que se incorporaran a los EVA que actualmente utilizan?, ¿qué grado de valoración les otorgan en relación a su aprendizaje?, ¿añadirían alguna otra funcionalidad a los EVA actuales?

Objetivo 4. Analizar las valoraciones de los profesores sobre la introducción de los EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

Preguntas asociadas al objetivo 4:

¿Qué potencialidades y dificultades detectan los profesores en relación al uso de los EPTA en un proceso formal de enseñanza?, ¿cuál es la relación entre el diseño tecno-pedagógico y los usos que realizan los estudiantes?, ¿qué implicaciones tiene utilizar un entorno que posibilita diferentes niveles de privacidad?, ¿cómo los estudiantes han gestionado la privacidad en el entorno?, ¿qué cambios introducirían en el diseño tecno-pedagógico?, ¿responde Elgg a todos los requisitos que encierra la noción de PLE?

5.2. Fases de la investigación

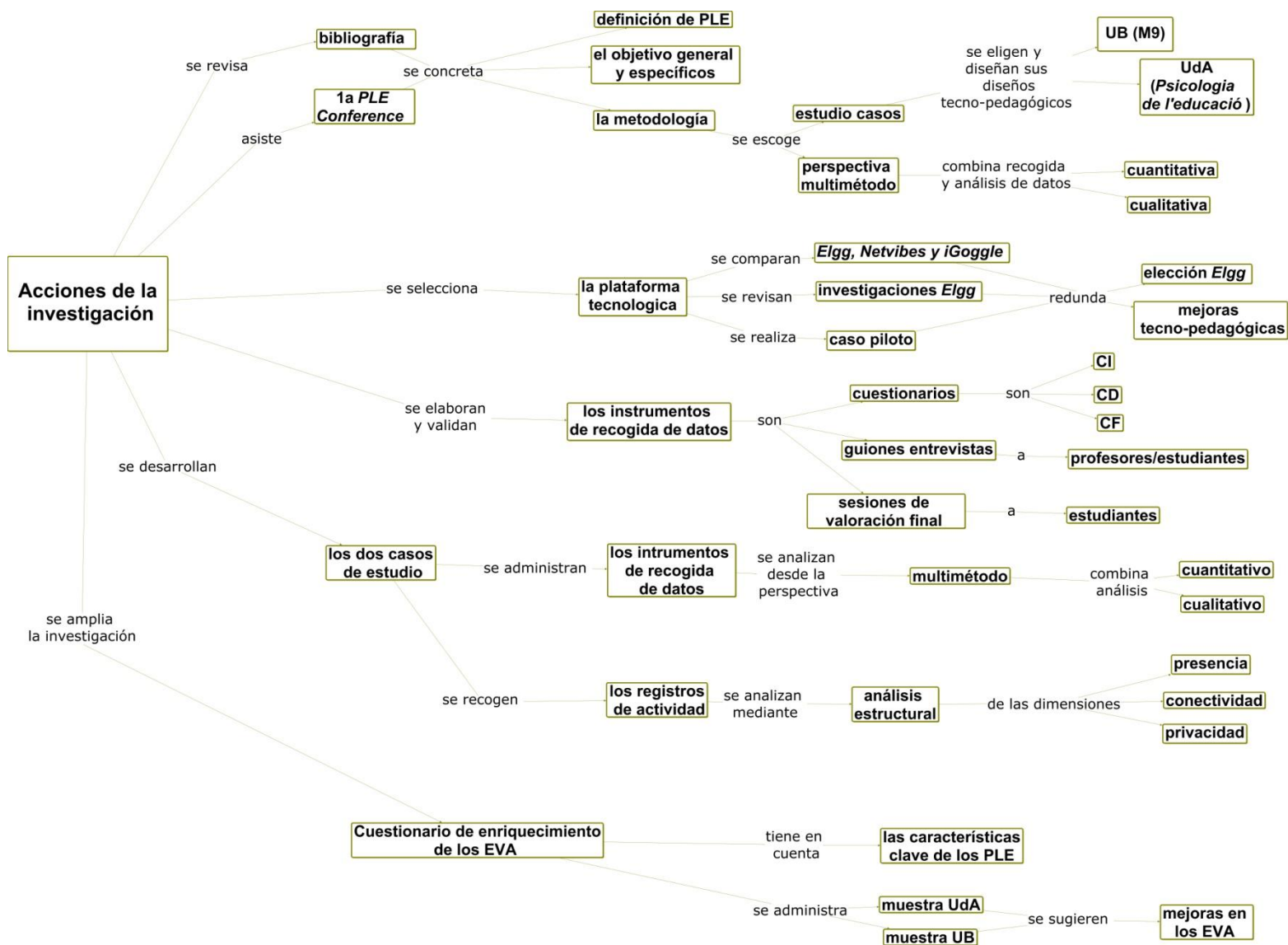
A continuación se detallan las diferentes fases y acciones de la investigación asociadas a cada semestre del programa de doctorado cursado:



Ilustración 8. Fases y acciones de la investigación.

El mapa conceptual siguiente ilustra las principales acciones de la investigación:

Ilustración 9. Acciones de la investigación.



5.3. Decisiones metodológicas fundamentales

La investigación en el ámbito educativo implica un alto nivel de complejidad y por ello existen diferentes paradigmas o aproximaciones a la realidad educativa. Estos paradigmas o aproximaciones hacen referencia a tres cuestiones básicas: i) la manera de entender y ver la realidad educativa (la dimensión ontológica), ii) el modelo de relación entre quién investiga y dicha relación (la dimensión epistemológica) y iii) el modo en que podemos obtener el conocimiento de dicha realidad (la dimensión metodológica) (Lincoln y Guba, 1985).

Teniendo en cuenta estas tres cuestiones básicas, afirmamos que la presente investigación se enmarca en un **paradigma interpretativo o naturalista**, ya que entiende la realidad educativa como un fenómeno complejo y dinámico que solo puede estudiarse en un entorno natural y donde se da una implicación por parte del investigador en la realidad investigada.

El paradigma interpretativo o naturalista persigue comprender las perspectivas de los participantes y los significados de sus comportamientos dentro de un contexto específico y por tanto hace referencia a una visión de las prácticas educativas como procesos de naturaleza sociocultural (Engel, 2008). Su interés radica en comprender la realidad en su carácter particular y no la búsqueda de universales abstractos que se alcanzan mediante inferencias estadísticas.

Según Erickson (1986) la investigación interpretativa-naturalista implica: i) participación intensa en el contexto investigado, ii) registros de lo que sucede junto con evidencias del trabajo de estudiantes o grabaciones de audio o vídeo y iii) análisis reflexivo de los registros. Aunque este paradigma de investigación ha utilizado mayoritariamente metodologías cualitativas de investigación (entrevistas, observación participante, triangulación, etc.) no descarta la cuantificación mediante metodologías cuantitativas de investigación como cuestionarios y su posterior análisis estadístico (Erickson, 1986).

Cuando nos acercamos a la modalidad de una investigación encontramos que no existe una clasificación unitaria sino que existen diferentes clasificaciones dependiendo de diferentes criterios (Arnal, 1997). Si lo que queremos resaltar es la finalidad primordial perseguida por la investigación, podemos afirmar que la presente investigación es **aplicada**, busca el conocimiento con una intencionalidad clara, definida y orientada a la acción; busca disponer de conocimiento para transformar la realidad educativa. Si lo que queremos resaltar es como se acerca al conocimiento, entonces se enmarca en una investigación de tipo **exploratoria**, abre una nueva temática u objeto de estudio para avanzar en su descripción y explicación y por tanto no se pueden establecer hipótesis iniciales sino preguntas de investigación. Según el marco en el que se lleva a cabo la investigación, podemos afirmar que es una investigación **naturalista o de campo** debido a que se da en un contexto educativo real.

La tabla siguiente resume las **características de la investigación** según los criterios anteriormente descritos:

Criterio	Tipo de investigación
Finalidad	Aplicada: busca el conocimiento con una intencionalidad clara y definida orientada a la acción.
Como se aproxima la conocimiento	Exploratoria: abre una nova temática u objeto de estudio para avanzar en su descripción y aplicación.
El marco en que se lleva a cabo la investigación	Investigación naturalista o estudio de campo. Se da en un contexto educativo real.
El planteamiento hipotético	Sin hipótesis. Se plantean preguntas de investigación.

Tabla 6. Tipos de investigación (Arnal, 1997).

De acuerdo con las premisas anteriores, hemos optado por tomar tres decisiones que ha guiado el diseño y desarrollo de la investigación: i) el estudio de casos como estrategia metodológica, ii) la perspectiva multimétodo en el proceso de recogida y análisis de los datos y iii) la elección y desarrollo de la plataforma tecnológica.

5.3.1. El estudio de casos como estrategia metodológica

La estrategia metodológica escogida ha sido la metodología de **estudio de casos**. Esta metodología es acertada cuando el fenómeno a investigar requiere analizarse en un contexto real, debido a que enfatiza la capacidad explicativa de los fenómenos y nos ayuda a profundizar en el cómo y el porqué de las prácticas educativas (Yin, 1994). El estudio de casos no pretende la generalización de los resultados sino la comprensión e interpretación de unos fenómenos y ofrecer pautas de intervenciones similares. Al contrario del experimentador que maneja variables para determinar su significación causal o del encuestador que hace preguntas normalizadas en muestras grandes y representativas de individuos, el investigador del estudio de casos observa las características de una unidad individual, un niño, una clase, una escuela o una comunidad.

Por otra parte, el repaso del estado del arte sobre los PLE nos apunta a que la estrategia metodológica escogida por la mayoría de investigaciones ha sido el estudio de casos (Liber & Johnson, 2006; Ress & Metcalfe, 2009; Castañeda & Soto, 2010; Casquero et al., 2010, 2013; Aresta et al., 2011, 2012; Santos et al., 2011; Martini & Cinque, 2011; Salinas et al., 2011; Conde 2012; Marín 2013; Vázquez-Martínez, 2013; Prendes 2013).

Tras un estudio de caso encontramos un **método de observación**. Existen dos principales tipos de observación: observación participante y observación no participante. En la primera, el observador se compromete en las mismas actividades que observa, en cambio en la segunda se limita a registrar la información que aparece ante él, sin interacción, ni implicación alguna. En este sentido podemos afirmar que la presente investigación ha combinado los dos tipos de observación. Por un lado los investigadores han participado directamente en las actividades que investigan (Cohen, 1990), y por otro nos hemos limitado a registrar la información proporcionada por los registros de actividad de la plataforma tecnológica.

5.3.2. La perspectiva multimétodo

Cuando nos acercamos al procedimiento y a los instrumentos de recogida y análisis de datos, lo hacemos desde una perspectiva que abandona el diseño experimental a favor de la metodología de estudio de casos que busca comprender los fenómenos que se dan en situaciones educativas reales y naturales. Esta perspectiva contempla muchas variables de interés y múltiples fuentes de evidencia que guían la recogida de los datos (Yin, 1994). Por este motivo se plantea una **perspectiva multimétodo** que combina metodología cuantitativa y cualitativa en la fase de recogida y análisis de datos.

Por otro lado, la plataforma *Elgg* utilizada en la presente investigación como entorno electrónico de enseñanza-aprendizaje es una red social. Por este motivo cuando definimos el proceso metodológico, tanto de recogida como de análisis de los datos, tomamos como referencia las recientes investigaciones que se dan en entornos electrónicos de enseñanza-aprendizaje que funcionan como redes sociales. Estas investigaciones (Arvaja, Salovaara, Häkkinen & Järvelä, 2007; De Laat, Lally, Lipponen & Simons, 2007; Häkkinen, Järvelä & Mäkitalo, 2003; Hammond & Wirinapiyit, 2004; Strijbos, Martens, Jochems & Broers, 2004; Bustos, 2011) adoptan un **enfoque metodológico multimétodo** que combina procedimientos de recogida y análisis de datos cuantitativos y cualitativos.

En los capítulos 7 y 8 se detallan en profundidad los procesos de recogida y análisis de datos realizados en la investigación desde la perspectiva multimétodo.

5.3.3. Elección y desarrollo de la plataforma tecnológica

Los usos que los estudiantes realizan de las TIC dependen en gran medida de las características del recurso tecnológico puesto a su disposición. Teniendo en cuenta esta premisa y con el objetivo de elegir una plataforma tecnológica adecuada se realizaron tres acciones: i) una comparativa de tres posibles recursos tecnológicos, ii) una revisión bibliográfica de casos de estudio que hubieran utilizado *Elgg* y iii) un caso piloto desarrollado en *Elgg*.

5.3.3.1. Comparativa de tres recursos tecnológicos

En primer lugar, a principios del 2010, se realizó una comparativa conjuntamente con los miembros del GRINTIE de la UB, de los tres recursos tecnológicos siguientes:

- **iGoogle⁴**: es un servicio web que actúa como un escritorio virtual personalizado. El usuario lo puede personalizar (idioma, tema de inicio) y puede añadir *Google Gadgets* que pueden organizarse en diferentes módulos o pestañas. Integra numerosos servicios de *Google* como *Gmail*, *Google Calendar*, *Google Docs*, *Google Reader*.

⁴ *iGoogle* ha dejado de estar disponible a partir del 1 de noviembre del 2013.

- **Netvibes:** es un servicio web que ofrece un escritorio virtual personalizado. El usuario lo puede personalizar (idioma, tema de inicio, colores, etc.) añadir las herramientas que considere necesarias (calendario, fotos, marcadores, vídeo, *microblogging*, etc.) y organizar la información y las diferentes herramientas en pestañas o paneles. En cada pestaña se pueden añadir varios módulos o herramientas escogidas por el usuario. Cada módulo actúa como pequeñas ventanas. Dispone de dos perfiles: un perfil privado y otro perfil público, cada uno en una URL específica.
- **Elgg:** es una plataforma de red social de código abierto creada con fines educativos. Los usuarios pueden elegir entre una amplia gama de herramientas (*blogs, repositorio e intercambio de archivos, recolección de noticias, sindicación RSS, marcadores sociales, wikis, vídeos, fotos*, etc.) para desarrollar su propio perfil personal, crear y gestionar grupos de trabajo (Tosh & Werdmuller, 2004). Además *Elgg* da la posibilidad a los usuarios de definir diferentes niveles de privacidad en los contenidos que crean o comparten. Está creado con fines educativos y lo utilizan: Brighton University, Edinburgh University, Leeds University, Graz University of Technology, la Universidad de Sao Paulo, etc.

Resta decir que en aquel momento, principios del 2010, el uso educativo de estos tres recursos tecnológicos estaba muy extendido.

Esta comparativa se realizó teniendo una serie de requisitos deseables:

- **Accesibilidad:** debería garantizar el acceso a los estudiantes con algún tipo de discapacidad.
- **Acceso y organización de la información:** debería proporcionar herramientas para que los estudiantes pudieran acceder a la información que está disponible en la red y a la información que está dentro del entorno. También debería disponer de las herramientas y espacios para organizar esta información y etiquetarla de manera semántica.
- **Colaboración:** debería proporcionar herramientas adecuadas para los procesos colaborativos de creación de conocimiento (por ejemplo; *Blogs* colectivos y *Wikis*).
- **Fusión de entornos:** debería posibilitar la interoperabilidad entre entornos de aprendizaje institucionales, como por ejemplo; el aula virtual institucional (*Moodle*), y otros más informales como *Facebook, Youtube*, etc.
- **Gratuidad:** el recurso tecnológico debería ser *software* libre.
- **Métrica:** debería proporcionar registros de actividad (*logs*) sobre las acciones que realizan los usuarios en el entorno.
- **Open ID:** debería posibilitar que el estudiante cree y gestione su identidad digital posibilitando que este introduzca una breve descripción de sí mismo, una fotografía, etc. También debería posibilitar que el estudiante acceda a los diferentes recursos y herramientas a través de un único nombre de usuario y contraseña.
- **Personalización:** debería posibilitar la personalización de la interfaz gráfica de usuario (idioma, tema de inicio) y añadir diferentes herramientas (calendario, fotos, marcadores, vídeo, *microblogging*, etc.).
- **Privacidad:** el estudiante debería tener el control en todo momento de qué contenidos comparte y con quién.

- **Producción activa y publicación:** debería permitir editar y publicar información que existe en la red y crear contenidos propios de forma individual y grupal.
- **Relación con otros:** debería proporcionar espacios o herramientas adecuadas para que se den interacciones entre estudiantes y profesor y entre los mismos estudiantes (por ejemplo: *mensajería* y *Chat*).
- **Ubicuidad:** los estudiantes deberían poder acceder a sus entornos desde cualquier momento y lugar, únicamente disponiendo de acceso a internet.
- **Usabilidad:** debería ser de fácil utilización por parte de los estudiantes. Es importante que se trate de un entorno con una curva de aprendizaje rápida y que este sea sencillo, intuitivo y amigable.
- **Ventana única:** debería permitir a los estudiantes trabajar a partir de una ventana única de acceso.

El resultado de la comparativa se muestra a continuación:

Requisitos	iGoogle	Netvibes	Elgg
Accesibilidad	Se resuelve mediante aplicaciones de lectores de pantallas web para personas invidentes (<i>Jaws</i> , <i>WebAnywhere</i>).		
Acceso /organización información	Permite acceder a diferentes fuentes y recursos que están en la red y organizarlos en diferentes pestañas.		Permite acceder a diferentes fuentes y herramientas que están en la red y en el propio entorno; y organizarlos por bloques en el perfil personal.
Colaboración	Permite compartir <i>widgets</i> con otros estudiantes y enlazar con otras herramientas de creación colaborativa de contenidos (ej. wikis)		Permite compartir <i>widgets</i> y contenidos. En los espacios grupales dispone de una página de edición colaborativa similar a una wiki.
Fusión de entornos	Dificultad para enlazar a <i>Moodle</i> . Permite enlazar a información de la red.		Permite enlazar a <i>Moodle</i> . Permite enlazar a información de la red.
Gratuidad	Gratuito el acceso como usuario.	Gratuito el acceso como usuario. También dispone de características avanzadas de pago.	Gratuito como propietario, porque es de código fuente abierto.
Métrica	Es de código fuente cerrada. No permite acceder a los registros de actividad.	Es de código fuente cerrada. Tiene opción <i>Premium</i> que permite obtener registros.	Es de código fuente abierta. El administrador puede disponer de los registros de actividad.
Open ID	Permite a los usuarios simplificar su acceso a los diferentes recursos y repositorios con un único nombre de usuario y contraseña (solo a los <i>Google Gadgets</i>).	No permite a los usuarios simplificar su acceso a los diferentes recursos y repositorios con un único nombre de usuario y perfil.	Permite al usuario desarrollar un perfil propio y acceder a los diferentes recursos y herramientas con un único nombre de usuario y contraseña.

Personalización	Permite una alta personalización (<i>idioma, tema de inicio</i>) y agregación del <i>Google Gadgets</i>	Permite una alta personalización (<i>idioma, tema de inicio</i>) y agregación de <i>widjets</i> .	Permite escoger entre una amplia gama de herramientas para desarrollar un perfil personal y crear y gestionar grupos de trabajo.
Privacidad	Solo dispone de un perfil privado	Dispone de dos perfiles: un perfil privado y otro público en internet.	Todos los elementos que el estudiante incorpora, crea o comparte en el entorno ofrecen la posibilidad de gestionar su nivel de acceso. Permite crear comunidades privadas y públicas.
Producción activa publicación	Permite enlazar con herramientas externas de creación (blogs, wikis, etc.)		Dispone de herramientas de publicación de contenidos (blogs, wiki, vídeos, fotos, archivos)
Relación con otros	Permite enlazar a herramientas de comunicación externas. Enlaza con redes sociales externas (<i>Facebook, Twitter, My Space, etc.</i>)		Dispone de herramientas de comunicación (<i>microblogging, mensajería interna, chat</i>) y de espacios de trabajo grupal. Enlaza con redes sociales externas (<i>Facebook, Twitter, etc.</i>)
Ubicuidad	Únicamente requiere conexión a internet		
Usabilidad	Es fácil de usar y la curva de aprendizaje es rápida.	Su nivel de dificultad es medio.	
Ventana única	Funciona como un escritorio virtual personalizado en una única ventana de acceso.		

Tabla 7. Comparativa de los tres recursos tecnológicos.

5.3.3.2. Revisión bibliográfica de investigaciones con *Elgg*

Posteriormente a la comparativa se analizaron las investigaciones más destacadas han utilizado *Elgg* como plataforma tecnológica en situaciones de enseñanza-aprendizaje.

La primera de estas se realizó en la **Claremont University, USA** con el objetivo de mejorar la presencia social entre los estudiantes a través del uso del *software Elgg* (Garrett, Thoms, Soffer & Ryan, 2007). Además de las funcionalidades propias del *Elgg* crearon un *plug-in* especial para un wiki. A los estudiantes se les administró un cuestionario tomando como base el inventario sobre presencia social *online* de Richardson y Swan (2003).

Algunos de los resultados más destacados fueron:

- Un 60% de los estudiantes se mostraban bastante satisfechos utilizando *Elgg* en los cursos. No obstante, los estudiantes no notaron un incremento de las interacciones con los profesores.

- El 47% de los estudiantes informan haber tenido más interacción con sus compañeros que en cursos normales y que estas relaciones se han fortalecido, mostrando que *Elgg* apoya las relaciones entre iguales.
- El 46% de los estudiantes prefieren utilizar *Elgg* a un programa tradicional. Sólo un 15% prefieren utilizar un CMS tradicional.
- El 82% prefieren utilizar *Elgg* a otra red social comercial para realizar las tareas académicas.
- El 72% indican que la capacidad de determinar varios niveles de acceso y restricciones es una característica importante. El 40% de los bloques estaban restringidos a los usuarios registrados en la red.
- Los estudiantes desarrollaron un fuerte sentimiento de propiedad sobre el contenido que ellos introdujeron en *Elgg*. El 83% de los estudiantes comentan que el sentimiento de propiedad es importante.
- El 78% comenta que tener disponible el trabajo de los compañeros ha mejorado su motivación y que este hecho mejora sus escritos.
- Alrededor del 60% de los estudiantes afirma que el sentimiento de comunidad ha mejorado su aprendizaje y que la plataforma les ha ayudado a reflejar sus progresos académicos.
- Las respuestas más de tipo cualitativo muestran que los estudiantes encontraron algunos problemas de navegación. Tenían dificultades para seguir las actividades de otros estudiantes dentro del entorno.
- En relación a las herramientas valoraron de manera muy positiva el wiki, este les facilitó un espacio donde sintetizar y colaborar en los proyectos de grupo.
- En relación al nivel de satisfacción con el profesor que impartía la asignatura, los estudiantes describen que la interacción con el profesor tuvo un importante impacto. En cambio, el nivel de actividad del profesor en la plataforma no es un predictor significativo de la satisfacción con el profesor.

Garrett (2011) ha continuado su investigación con *Elgg* creando un nuevo programa *Folio* a partir de *Elgg*. Este programa ha dado lugar un *e-portfolio* social utilizado por diferentes universidades: Brighthon University, Emerald Publishing y Cambridge University. Esta aplicación se basa en cuatro principios: i) sentimiento de propiedad, ii) facilidad de uso, iii) aprendizaje social y iv) una colección, selección y reflexión sobre el propio proceso de trabajo. Garrett, Thoms, Alrushiedat y Ryan (2009) argumentan que la gran mayoría de *e-portfolios* no ofrecen a los estudiantes la posibilidad de colaborar entre ellos. Por este motivo apuestan por un modelo llamado *social e-portfolio* donde los estudiantes se posicionan en el centro y se da importancia a las conexiones con los demás.

Durante el año 2008, Garrett introdujo *Folio* en dos situaciones educativas: *The School of Information Systems and Technology (SISAT)* y en un curso de MBA. Este ha sido su trabajo de doctorado: *An E-Portfolio Design Theory Supporting Ownership, Social Learning, and Ease of Use* defendido el año 2011 (Garrett, 2011).

Su hipótesis de trabajo es que el sentimiento de propiedad, el aprendizaje social y la facilidad de uso predicen la satisfacción del usuario. Para evaluar la efectividad de *Folio* administró encuestas a los estudiantes participantes, recogió estadísticas de uso y realizó entrevistas.

En relación a las estadísticas de uso, se registraron los siguientes datos:

- Páginas visitadas: se registraba la navegación de los usuarios.
- Edición de páginas: el sistema registraba cada vez que un usuario editaba una de las páginas.
- Lista de ventanas emergentes: cuando los estudiantes editaban una página les aparecía una lista de páginas con la misma etiqueta, se registraba el total de listas de ventanas emergentes.
- Ventanas emergentes visitadas: el sistema registraba cada vez que un estudiante movía su ratón a través de una página.

En relación a las encuestas se midieron tres tipos de variables relacionadas con el modelo: i) sentimientos de control de los estudiantes sobre sus *e-portfolios*, ii) las percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje social y iii) la satisfacción del usuario.

Posteriormente para entender mejor los sentimientos de control y propiedad de los estudiantes sobre sus *e-portfolios* se realizaron entrevistas focalizando en las siguientes cuestiones: *¿Por qué han sentido que tenían control?, ¿Qué factores influyen en los sentimientos de control?, ¿Cómo los estudiantes visitaban los trabajos de los demás?, ¿Cómo los estudiantes evaluaban sus trabajos, aprendían sobre el contenido o construían relaciones?, ¿Cómo les ha ayudado la herramienta en estas áreas?*

A continuación se detallan algunos de los resultados más relevantes:

- *Control*: los dos grupos sintieron que controlaban el contenido (90%) y la organización (77%) de su *e-portfolio*. No obstante, sólo el 52% percibía que ellos controlaban el *template* (plantilla o tema). Esto no sorprende debido a que el programa del *template* no era fácilmente personalizable. Sin embargo, la combinación de la personalización de la foto del usuario con las fuentes de letra hizo que al menos un 50% de los estudiantes tuviera un sentimiento de control a través de su presentación visual. Un 83% de los estudiantes informaron que el *e-portfolio* les pertenecía.
- *Aprendizaje social*: los estudiantes afirmaron que los aspectos de aprendizaje social de la herramienta les ayudaban de múltiples formas: i) un 79% subrayaba que les ayudaba a estudiar el material, ii) un 58% de los estudiantes destacaba como positivo tener acceso los trabajos de los demás; y iii) un 54% señalaba que les motivaba saber que su trabajo estaría público y que esto hacía aumentar su calidad.
- *Facilidad de uso*: un 79% comentaron que el programa era fácil de utilizar, aunque encontraron problemas para subir documentos de gran tamaño en formato *PowerPoint*. Los estudiantes aprendían rápidamente cómo visitar el trabajo de los demás a través de la herramienta de ventanas emergentes.
- *Satisfacción de uso*: para el 80% de los estudiantes utilizar el programa fue una experiencia positiva. El 71% mostraron satisfacción en cómo la herramienta les ayudaba a visitar el trabajo de los compañeros y destacaron que eso les ayudaba a seguir mejor la clase (64%) y a conocer mejor a sus compañeros (50%).

Como conclusión Garrett (2011) señala que los constructos de sentimiento de propiedad, facilidad de uso y aprendizaje social pasaron el *Cronbach Alpha test* y predicen la satisfacción del usuario con alto grado de precisión ($R^2:0.574$). De los tres, el aprendizaje social es el constructo más importante debido a la relevancia que dan los estudiantes a poder tener acceso al trabajo de los demás compañeros. El autor concluye que estos datos apoyan un nuevo tipo de *e-portfolio* que hace énfasis en el aprendizaje social.

Otra de las universidades que ha apostado por la introducción de *Elgg* ha sido **Graz University of Technology**. En 2006 instaló [TU Graz LearnLand](#) donde cada miembro puede tener su blog, unirse a diferentes comunidades, compartir y crear contenidos. Esta plataforma está basada en *Elgg* y fue escogida porque dan mucha importancia al aprendizaje social y al concepto de comunidad (Ebner & Maurer, 2007). *TU Graz LearnLand* parte de un aprendizaje controlado por el propio estudiante donde es muy importante aprender a través de la conversación con los demás. Alrededor de la *TU Graz LearnLand* se han realizado dos investigaciones:

La primera llevada a cabo por Ebner y Maurer (2007), consistía en introducir la plataforma en una asignatura llamada *Societal Aspects of Information Technology*. Los estudiantes tenían que buscar información en internet y escribir en sus blogs los diferentes temas tratados en la asignatura, compartir sus opiniones y discutir con otros estudiantes. Se estableció dos grupos de estudio, un grupo que seguía la metodología tradicional y otro que utilizaba la plataforma *TU Graz LearnLand*. Los estudiantes decidían qué metodología querían seguir. Al final de la asignatura se administró un cuestionario a los estudiantes del grupo experimental con seis preguntas abiertas:

- Pregunta 1: *¿Has escogido la metodología de blogging de manera voluntaria?, ¿mirando atrás, tomarías la misma decisión?, ¿por qué?* La gran mayoría de las respuestas eran positivas destacando aspectos como "me gusta hacer búsquedas en el WorldWideWeb", "es interesante ver las opiniones de otros estudiantes"; "da la posibilidad de discutir con otros". Pero hubo una respuesta negativa: "las contribuciones son opiniones de no expertos".
- Pregunta 2: *¿Crees que esta metodología es apropiada para trabajar en un tema para un largo plazo de tiempo?* Una gran mayoría de las respuestas fueron positivas destacando que "el blog puede ser un archivo de conocimiento" y "obliga a pensar sobre el tema una y otra vez".
- Pregunta 3: *¿Qué diferencias hay entre las dos metodologías?* "Tener información accesible de otros", "tengo que trabajar todo el tiempo y no dejarlo para el final del semestre", "intercambio mis opiniones e informaciones, "tengo mucha información en poco tiempo".
- Pregunta 4: *¿Cuál es el punto crítico-negativo de de esta metodología?* "Bloguear una vez a la semana es estresante"; "estamos obligados a escribir en el blog, esto puede restar calidad".
- Pregunta 5: *¿Y los aspectos más positivos?* "Flexibilidad", "escribir y leer de manera continua", "ver el mismo tema desde puntos de vista diferentes", "obtener información por RSS Feeds".
- Pregunta 6: *¿Crees que bloguear es una posibilidad educativa futura?* Un 79% respondieron afirmativamente, frente a un 21% que respondió de manera negativa.

Por otra parte el estudio también apunta algunos comentarios de los profesores que participaron en la experiencia:

- Facilidad de uso como uno de los factores de su éxito; casi no hubo preguntas sobre funcionamiento por parte de los estudiantes.
- "*Digital divide*" (Prensky, 2001): estas aplicaciones son nuevas y es necesario un apoyo para su uso adecuado, especialmente el concepto que hay detrás de estas.
- Cantidad de información: cada semana podían tener una media de 128 contribuciones para leer. Para solucionar este problema los profesores utilizaron la herramienta de RSS.
- Sentimiento de comunidad: no fue apropiado obligar a los estudiantes a escribir comentarios en otros blogs, muchas veces el contenido de estos era forzado sin ser del todo relevante.

Los autores Ebner y Maurer (2007) finalizan apuntando que aunque las valoraciones por parte de los estudiantes han sido positivas, uno de los mayores problemas a afrontar es cómo gestionar tanta información en un corto espacio de tiempo.

El segundo estudio fue llevado a cabo por Holziger et al. (2009) en la asignatura *Applied Human Computer Interaction*. Establecieron al azar dos grupos, el grupo experimental que debía utilizar la plataforma *TU Graz LearnLand* y el grupo control que seguían la metodología tradicional. Al inicio del semestre se administró un inventario general de estrategias de aprendizaje y de estudio (LASSI), un inventario de estilos de aprendizaje (*HALB test*) y una prueba de conocimiento con el objetivo de evaluar el conocimiento inicial de los estudiantes. El análisis de la varianza (ANOVA) no encontró diferencias significativas entre los resultados iniciales de los dos grupos. En cambio, al final del semestre se administró una prueba de conocimiento a los dos grupos y los resultados claramente divergieron mostrando mejores resultados en el grupo experimental que habían utilizado la plataforma *TU Graz LearnLand*.

La última investigación destacada es la de Veletsianos y Navarrete (2012) de **Texas University**. Realizaron un estudio de caso que consistió en utilizar *Elgg* en un curso opcional *online* con 14 estudiantes. La metodología de recogida de datos consistió en la combinación de cuestionarios y entrevistas a los estudiantes participantes.

Los resultados más destacados fueron:

- Los estudiantes dan un gran valor a las interacciones con otros estudiantes porque estas extienden su aprendizaje.
- El poder acceder a los perfiles de los demás estudiantes ayuda a tener un sentido de conexión con el curso.
- Todo y que, en un inicio algunos estudiantes mostraron dudas con la nueva metodología, estas se fueron resolviendo a medida que se desarrolló el curso.
- Los estudiantes en relación a su experiencia de aprendizaje, prefieren una plataforma social como *Elgg* a las tradicionales (CMS).
- Como aspectos negativos destacan que se requiere mucho tiempo para poder gestionar la gran cantidad de información. Esto resultó en que se dieron estrategias superficiales de selección y gestión de la información.

A modo de conclusión, los autores destacan que los estudiantes no se involucran con otros en actividades más allá de lo que se requiere para el crédito del curso y es necesario dar apoyo por parte de los profesores para desarrollar estrategias para gestionar la participación y la identidad digital.

A modo de **síntesis sobre las investigaciones que han utilizado Elgg** como plataforma tecnológica podemos concluir:

- **Satisfacción de uso: en general los estudiantes valoran positivamente la introducción de la plataforma Elgg en situaciones de enseñanza-aprendizaje.**
(Garrett et al. 2007, 2011; Ebner & Maurer, 200; Holziger et al. 2009; Veletsianos & Navarrete, 2012).
- **Sentimiento de control: la capacidad de seleccionar diferentes niveles de acceso otorga a los estudiantes un fuerte sentimiento de propiedad.**
(Garrett et al., 2007, 2011).
- **Aprendizaje social: poder acceder al trabajo de los demás compañeros se valora muy positivamente.**
(Garrett et al., 2007, 2011; Ebner & Maurer, 2007; Veletsianos & Navarrete, 2012).
- **Gran cantidad de información: esto requiere mucho tiempo y dedicación por parte de los estudiantes.**
(Garrett et al., 2007, 2011; Ebner & Maurer, 2007; Veletsianos & Navarrete, 2012).
- **Necesidad de implementar ayudas por parte de los profesores debido a algunos problemas de navegación.**
(Garrett et al., 2007, 2011; Ebner & Maurer, 2007; Veletsianos & Navarrete, 2012).

5.3.3.3. Desarrollo de un caso piloto desarrollado en Elgg

En tercer lugar, se realizó un caso piloto durante el segundo semestre de 2010-2011 con el objetivo de analizar la idoneidad de *Elgg* como plataforma base de los dos casos de estudio y la adecuación del diseño tecno-pedagógico de la secuencia instruccional del caso 2. Sus resultados y conclusiones más destacadas se presentaron en la *PLE Conference* que tuvo lugar en Julio del 2011 en Southampton, UK.

Este caso piloto consistió en el desarrollo de la secuencia didáctica de *Psicología de l'educació* mediante la introducción de los EPTA y la metodología aprendizaje basado en problemas. Para cada módulo de contenidos se planteó un problema que hacía referencia a unos contenidos y objetivos concretos de aprendizaje. Primeramente cada estudiante debía buscar información en internet sobre el problema planteado y

plasmarlo en su EPTA a través de las herramientas que considerada oportunas. Posteriormente en los respectivos espacios grupales debían dar respuesta al problema de manera colaborativa. Con este propósito se construyó la CVA de *Psicología de l'educació* con el recurso tecnológico *Elgg* (versión 1.7.6).

Se decidió combinar metodología cuantitativa y cualitativa para recabar información sobre la idoneidad del diseño tecno-pedagógico.

Primeramente, al finalizar el segundo problema se administró a los estudiantes un cuestionario (*Cuestionario caso piloto [anexo 18](#)*). Este contenía preguntas relativas a las variables: i) personales, ii) el nivel de conocimiento de las TIC, iii) accesibilidad y uso de internet, iv) recursos o herramientas del entorno más valorados para el aprendizaje, v) tipo de contenidos desarrollados dentro del entorno, v) gestión de la privacidad, vi) tipo de usos que permite el entorno y vii) satisfacción general y usabilidad del entorno.

La validación del cuestionario consistió en pedir a 3 expertos que analizaran y evaluaran el cuestionario. La valoración de expertos fue de carácter exploratorio con el objetivo de hacer un análisis totalmente abierto y cualitativo. Como resultado de dicha validación, el cuestionario se revisó y se redactó de nuevo con los cambios aportados por los expertos.

El cuestionario se administró al total de los estudiantes participantes en el problema 2 (un total de 11 estudiantes). De estos estudiantes finalmente completaron el cuestionario 10, es decir un 90,91% del total. El análisis de los datos se realizó utilizando estadística descriptiva.

En segundo lugar, al final de la asignatura se entrevistó a dos estudiantes para complementar los datos cuantitativos recogidos (*[anexo 19](#) Guión Entrevista caso piloto*). Se decidió escoger a un estudiante que había mostrado reticencias en el uso del entorno y a otro estudiante con una actitud más positiva.

5.3.3.3.1. Resultados caso piloto

A continuación se presentan los resultados más relevantes del caso piloto. En el [anexo 20](#) se pueden consultar su detalle exhaustivo. Los resultados obtenidos se expresan mediante una escala *Likert* de 5 puntos, donde el 5 corresponde al nivel más alto.

Los estudiantes presentan una media de edad de 22 años, todo y que las edades van desde 18 y 31 años. En relación a sus estudios de origen la mitad de ellos provienen del sistema educativo francés, un 30% provienen del sistema andorrano y el 20% restante proviene del sistema español. Cuando se les pregunta por su nivel de habilidad en el uso de las TIC, el 70% se sitúa en un nivel medio, un 20% se sitúa en un nivel avanzado y sólo un 10% se sitúa en un nivel básico. Todos los estudiantes afirman que se conectan a internet entre 5 y 7 días a la semana y principalmente a través del ordenador. Principalmente utilizan internet para *comunicarse* (\bar{x} 4,66), *buscar información* (\bar{x} 4,50), *hacer los trabajos de la carrera* (\bar{x} 4,30) y *bajar música* y

películas (\bar{x} 4,11). En cambio, utilizan con menor frecuencia internet para acciones como *vender* (\bar{x} 1,12), *comprar* (\bar{x} 1,70) y *jugar* (\bar{x} 1,77).

En relación a las diferentes herramientas que tenían disponibles en el entorno y en relación a su proceso de aprendizaje, valoran de manera superior: *Blog* (\bar{x} 4,11), *Grupos* (\bar{x} 4), *Archivos* (\bar{x} 4), *Actividad* (\bar{x} 3,90) y *Vídeos* (\bar{x} 3,50). En general (el 90% del total de estudiantes); no echan de menos ninguna herramienta o servicio diferente de las que están disponibles. Podemos concluir que las herramientas disponibles en el entorno han sido suficientes. Las herramientas mejor valoradas no son precisamente las herramientas que los estudiantes han utilizado con anterioridad al EPTA (*Álbumes de fotos, Amigos, Búsqueda y Audio*), denotando que los estudiantes han descubierto herramientas útiles para su proceso de aprendizaje.

Una de las sorpresas del resultado del cuestionario ha sido la baja valoración en relación al proceso de aprendizaje que los estudiantes otorgan a *Twitter* (\bar{x} 1,12). Entendemos este dato en el contexto de una asignatura presencial donde los estudiantes se encuentran cada día en clase y no necesitan herramientas de comunicación síncrona como es el caso de *Twitter*. Además entre los estudiantes de esta franja de edad es más utilizado *Facebook* como herramienta de comunicación.

En referencia a las herramientas que formarán parte de sus PLE en un futuro, observamos que el 90% del total de estudiantes señala *Amigos*. Este resultado denota que los estudiantes consideran las interacciones que establecen en la red como una parte importante de sus futuros PLE. Podemos afirmar que a pesar del carácter personal de los PLE, las interacciones que se establecen en la red juegan un papel clave en la formación de estos y en la construcción del conocimiento. Este resultado también se ha podido dar por la gran influencia que hoy en día tiene *Facebook* entre los estudiantes universitarios, tal como nos apunta una de las estudiantes entrevistadas.

Otro de los datos interesantes que se desprende de los datos cuantitativos (Véase para más detalle la [tabla correspondiente a la P12 del anexo 20](#)) es la predominancia de los contenidos en formato *texto* y *vídeo*, en contraposición de *audio* para *seleccionar, crear, trabajar y compartir contenidos*. En relación al formato *vídeo*, de las entrevistas realizadas se desprende la gran disponibilidad de contenidos de este formato que existe en internet y como esto facilita su uso. *Vídeo* es sin duda un tipo de formato muy poderoso ya que combina contenido audiovisual. En cambio, ha sido más difícil encontrar contenidos en formato *audio* relacionados con los contenidos de la asignatura.

En relación a las funciones o acciones que permite el entorno y qué son mejor valoradas por los estudiantes, destacan: *realizar tareas individuales* (\bar{x} 4) y *presentar la información que ya existe en la red* (\bar{x} 4). Por el contrario, observamos que la tarea que ha tenido más baja valoración ha sido *organizar tu propio espacio personal de trabajo y aprendizaje de la asignatura* (\bar{x} 3). Este aspecto nos preocupó especialmente, debido a que consideramos que una de las características principales de los PLE es la organización.

Esta baja valoración ha podido ser causada por diferentes factores de carácter pedagógico y tecnológico. A nivel pedagógico es muy interesante la sugerencia de una de las estudiantes entrevistadas: *"es necesario introducir el entorno desde el principio de curso como si fuera una parte más de la asignatura, en mi caso ha quedado desvinculada, ha quedado el entorno sólo para hacer los trabajos de grupo (...) hubiera estado bien utilizarlo para toda la asignatura, que los temarios estuvieran colgados dentro de la EPTA (...) que el profesor se hubiera comunicado contigo dentro de aquella web y colgado los contenidos del curso, que el profesor hubiera participado más"*.

Otro factor técnico que pensamos ha podido influir en estos resultados es que la versión instalada de *Elgg* no permitía a los estudiantes crear carpetas donde organizar los diferentes contenidos. No obstante, como queda de relieve en el comentario de una estudiante parecería que lo que más ha influido es el aspecto pedagógico y no el tecnológico; *"en seguida te metías en el perfil individual y te lo ibas organizando, era muy fácil, aquí en la columna de la izquierda quiero eso, en la de la derecha quiero esto otro, en la del centro; te lo ibas organizando y si lo querías sacar también era muy fácil e ibas al perfil y veías si te gustaba o no te gustaba, ... lo veo muy bien y en cuanto a las herramientas para colgar los vídeos, fotos, archivos era muy fácil, ponías el título, debajo del título podías meter etiquetas, guardar, publicar... "*.

Otro de los resultados destacados de este caso piloto es que el entorno ha sido valorado por los estudiantes como un espacio adecuado para *trabajar adecuadamente mediante la metodología de aprendizaje basado en problemas* (\bar{x} 3,8). Esto es debido a que *Elgg*, permite crear espacios diferentes para trabajar cómodamente actividades individuales y grupales, siendo esta dualidad uno de los aspectos más enriquecedores del entorno. Cuando se les pregunta sobre su valoración sobre su aprendizaje mediante dicha metodología encontramos que la respuesta más repetida (*moda*) ha sido *alta*. Las dos estudiantes entrevistadas coinciden en destacar que la metodología de ABP ayuda a interiorizar los contenidos de la asignatura.

Referente a la gestión de la privacidad, el nivel de acceso más seleccionado ha sido *público y grupo* (\bar{x} 3,80) seguido de *amigos* (\bar{x} 3,70). En cambio, de manera muy minoritaria los estudiantes han seleccionado el acceso *privado* (\bar{x} 1,70). Por otra parte, *realizar las tareas individuales que requiere el problema* (\bar{x} 4) ha sido una de las funciones mejor valoradas. Los estudiantes no han concebido el trabajo individual como un trabajo estrictamente privado, sino que lo han compartido en diferentes grados. Como comenta una de las estudiantes entrevistadas: *"considero que lo que yo cuelgo en esta web puede interesar a otros, es mi opinión personal pero no es mi vida privada, es contenido que otra gente puede utilizar"*.

Con relación a la usabilidad de la herramienta observamos que esta es *moderada* (responden así un 60% del total y es la respuesta más repetida). Teniendo en cuenta que en general los estudiantes consideran que tienen un nivel medio en el uso de las TIC, podemos concluir que en el momento de introducir los EPTA en una secuencia didáctica se hace necesario planificar acciones de apoyo y realizar evaluaciones continuas.

En referencia a la idoneidad de introducir el entorno en el resto de asignaturas, en los estudios de BCE y en todas las carreras de la UdA; en las entrevistas realizadas se percibe una mayor idoneidad en los dos primeros niveles (en el resto de asignaturas y los estudios de BCE). Sobre el tercer nivel (todas las carreras de la UdA), las estudiantes entrevistadas muestran ciertas reticencias debido a la posibilidad que se mezclen los contenidos e informaciones de carreras muy diferentes.

Queremos concluir que la introducción de los EPTA puede ser muy adecuada especialmente en procesos formativos semipresenciales o virtuales; como indica una de las estudiantes que compagina sus estudios con trabajo: “*el EPTA me ha permitido trabajar desde casa y a mi ritmo*”.

5.3.3.3.2. Conclusiones del caso piloto

Los resultados obtenidos en el caso piloto resultaron en la introducción de una serie de **mejoras** en el **diseño tecno-pedagógico** del **caso 2**:

- i. Se han revisado los enunciados de los problemas para concretar mejor las tareas individuales y grupales; y adecuarse mejor a la temporización de la asignatura. Se añadieron unas rúbricas de evaluación con el objetivo de clarificar a los estudiantes qué se esperaba de ellos y facilitar a la profesora el proceso de evaluación.
- ii. Se decidió utilizar el entorno *Elgg* para el desarrollo de toda la asignatura y no compagnar el uso de dos entornos virtuales (*Elgg* y *Moodle*) como se había realizado en el caso piloto. Esto tiene como objetivo no provocar duplicidades y posibilitar la creación de una CVA.
- iii. Se decidió fomentar la CVA mediante la creación de un espacio común a todos los miembros de la comunidad. Este espacio común ha sido el perfil de la profesora dónde los estudiantes han podido acceder al *Foro* de la comunidad y a los apuntes, enunciados de los problemas y otros contenidos.
- iv. Se ha solucionado el problema técnico que no permitía crear carpetas y organizar la información.
- v. Se han planificado y realizado más acciones de apoyo a la implementación de los EPTA. Por este motivo se han realizado algunas sesiones en el aula de informática.

Resta decir, que estas conclusiones se compartieron con el GRINTIE de la UB y resultaron en una serie de **mejoras** en relación al **diseño tecno-pedagógico** del **caso 1**:

- i. La utilización de manera exclusiva del entorno *Elgg* para el desarrollo de todo el caso 1 (M9), descartando compagnar el uso de dos entornos virtuales (*Elgg* y *Moodle*).
- ii. La creación de un espacio común, gestionado por los tres profesores que contenía todos los recursos de la asignatura organizados en distintas herramientas (archivos para las lecturas obligatorias y complementarias; favoritos para enlaces a sitios web de interés, noticias...).

- iii. La planificación de una parte importante de la primera sesión presencial para capacitar a los estudiantes en el conocimiento y manejo del entorno *Elgg*. Además, durante el desarrollo de la asignatura se resolvieron dudas mediante la mensajería interna del propio entorno o en las sesiones presenciales.

5.3.3.4. Elección de la plataforma tecnológica

Teniendo en cuenta la comparativa de los tres recursos tecnológicos (*iGoogle*, *Netvibes* y *Elgg*), la revisión bibliográfica y el desarrollo del caso piloto; se escogió *Elgg* principalmente por dos motivos:

Primeramente porque en general *Elgg* presenta los requisitos deseables analizados, que a su vez se pueden sintetizar en las características clave de los PLE: i) personalización, ii) control del entorno, iii) interacción/colaboración con otros, iv) aprendizaje a lo ancho de la vida y v) aprendizaje a lo largo de la vida.

- **Personalización del entorno:** permite incorporar herramientas, recursos y servicios (por ejemplo, *blogs*, archivos de texto y multimedia, sindicación RSS, marcadores sociales, redes sociales, etc.).
- **Control del entorno:** permite decidir el nivel de privacidad para cada contenido-*elemento* que se incorpora o crea y decidir con quién y en qué grupos compartirlo.

Existen **cinco** diferentes niveles de acceso:

Niveles de acceso	
Privado	Solo tiene acceso la persona que ha incorporado, creado o compartido el contenido- <i>elemento</i> .
Amigos	Tienen acceso los amigos de la persona que ha incorporado, creado o compartido el contenido- <i>elemento</i> .
Grupo	Tienen acceso todos los miembros del grupo.
Comunidad	Tienen acceso todas las personas usuarias de la red social o comunidad.
Público	Acceso abierto en internet.

Tabla 8. Niveles de acceso.

Observaciones: en el análisis estructural de los registros de actividad los contenidos que los participantes incorporan a las diferentes herramientas se denominan *elementos*. Por ejemplo, a la herramienta *Archivos* se incorporan *documentos*.

Estos diferentes niveles de acceso se cruzan con los diferentes espacios que permite *Elgg*: i) individuales, ii) grupales y iii) comunes o transversales:

	Individuales	Grupales	Comunes
Privado	Hace referencia a contenidos que solo puede acceder el estudiante. Nivel de acceso: privado.		
Amigos	Hace referencia a contenidos del estudiante a los que solo pueden acceder los amigos que este tiene en la comunidad. Nivel de acceso: amigos.	Hace referencia a contenidos del grupo que pueden acceder los amigos del grupo. Nivel de acceso: amigos.	
Grupo	Hace referencia a contenidos propios del estudiante que solo pueden acceder los miembros del grupo. Nivel de acceso: grupal.	Hace referencia a contenidos del grupo que solo pueden acceder los miembros de este. Nivel de acceso: grupal.	
Comunidad	Hace referencia a contenidos propios del estudiante que están accesibles al resto de miembros de la comunidad. Nivel de acceso: comunidad.	Hace referencia a contenidos del grupo que están accesibles al resto de miembros de la comunidad. Nivel de acceso: comunidad.	Hace referencia a contenidos de la comunidad que están accesibles al resto de miembros de la misma. Nivel de acceso: comunidad
Público	Hace referencia a contenidos propios del estudiante que están públicos en internet. Nivel de acceso: público	Hace referencia a contenidos del grupo que son públicos en internet. Nivel de acceso: público	Hace referencia a contenidos de la comunidad que están públicos en internet. Nivel de acceso: público

Tabla 9. Relación niveles de acceso/espacios *Elgg*.

- **Interacción/colaboración:** permite la comunicación síncrona y asíncrona, la creación de espacios para el trabajo en pequeño grupo colaborativo donde compartir información, debatir en foros y crear documentos de manera colaborativa.
- **Aprendizaje a lo ancho de la vida:** permite incorporar actividades e informaciones no relacionadas directamente con las exigencias de los cursos (por ejemplo, aficiones, actividades de ocio, etc.), invitar a personar ajenas al entorno de la universidad y compartir con futuros empleadores información personal sobre formación académica y experiencia profesional.
- **Aprendizaje a lo largo de la vida:** permite acceder al entorno una vez acabado el curso o asignatura.

El **segundo motivo de elección** de *Elgg* como plataforma tecnológica radica en que esta plataforma **permite acceder a los registros de actividad en forma de logs**.

Este aspecto ha sido definitorio debido a que existen pocos trabajos que evalúen los usos efectivos que hacen los estudiantes de las herramientas y recursos que se ponen a su disposición en este tipo de entornos (Casquero et al., 2011; Castañeda & Sánchez, 2009).

5.3.3.5. El desarrollo informático de los dos entornos tecnológicos

El desarrollo informático de los dos entornos tecnológicos se realizó por una empresa externa de informática en el caso de la UB (<http://www.paype.org/>) y por un consultor externo en el caso de la UdA (<http://www.alexandrasaz.com/etap/>).

Previamente al desarrollo de los dos entornos tecnológicos; los tres profesores del caso 1 conjuntamente con la profesora e investigadora del caso 1 mantuvieron una serie de reuniones para definir la estructura del entorno y las herramientas que estarían disponibles para los estudiantes. También se mantuvieron diversas reuniones de trabajo conjuntamente con los informáticos participantes en el proyecto.

En las tablas siguientes se detallan las funcionalidades de cada herramienta según los tres espacios existentes en el entorno: i) individuales, ii) grupales y iii) comunes o transversales:

Espacios individuales (perfil)	
Herramienta	Función
Actividad	Muestra las últimas acciones del usuario en el entorno.
Álbum de fotos	Permite crear álbumes de fotos, etiquetarlos, ponerles título e incorporar imágenes o fotografías.
Amigos	Permite invitar a miembros del entorno a ser amigos. Desde esta herramienta se puede acceder a los perfiles de los diferentes amigos.
Archivos	Permite incorporar documentos al entorno, realizar una breve descripción y etiquetarlos.
Blog	Funciona como un blog personal donde se van añadiendo diferentes posts. Estos se pueden etiquetar.
Calendario	Permite añadir un evento al calendario.
Curriculum o Mi e-portfolio	Permite incorporar datos de formación y laborales.
Descripción del perfil	Permite incorporar datos personales (teléfono, email, ubicación, etc.) y una fotografía o icono de perfil.
Favoritos	Permite añadir vínculos como favoritos y etiquetarlos.
Foro **	Herramienta que da acceso a los foros donde el sujeto participa.
Grupos	Permite crear grupos, buscar grupos por etiquetas, invitar a miembros del entorno a sumarse a un grupo. Cada grupo puede añadir una imagen, un nombre de grupo, una breve descripción y su <i>Website</i> . Desde esta herramienta se puede acceder a los diferentes grupos donde el sujeto participa. Cada grupo tenía diferentes herramientas disponibles que podían activarse.
Mensajería	Permite enviar un correo privado a otro usuario. Esta herramienta estaba pre configurada en los perfiles individuales de los estudiantes por defecto.
Mi Ubicación *	Enlaza con Google <i>Maps</i> y permite indicar una localización.
Nube de etiquetas **	Herramienta de etiquetas visualizadas en una nube donde la etiqueta más frecuente adquiría mayor tamaño. Daba acceso a todos los contenidos del entorno que estaban etiquetados con una misma etiqueta.

Perfil en progreso**	Permite visualizar el porcentaje de escritura del apartado de Descripción del perfil.
Reproducción audio**	Permite incorporar archivos de audio MP3 al entorno y reproducirlos.
RSS Feed	Permite subscribirse a un canal web de contenidos.
Sobre mí	Permite escribir una breve descripción sobre el sujeto.
Tablón de anuncios	Funciona como un tablón de anuncios donde cada usuario puede escribir un mensaje.
Talk in messenger**	Permite integrar el <i>Messenger</i> dentro del entorno.
Twitter	Permite integrar el <i>Twitter</i> dentro del entorno.
TwitScoop**	Permite integrar el <i>TwitScoop</i> dentro del entorno.
Últimas fotos **	Muestra las últimas fotos incorporadas por el sujeto.
Usuarios en línea**	Permite visualizar los usuarios que están en línea y acceder a su perfil.
Vídeos	Permite incorporar vídeos al entorno, realizar una breve descripción y etiquetarlos.
Páginas o wiki	Página web colaborativa estilo wiki en el espacio individual.

Tabla 10. Herramientas de los espacios individuales.

Espacios grupales	
Herramienta	Función
Álbum de fotos	Permite crear álbumes de fotos, etiquetarlos, ponerles título e incorporar imágenes o fotografías.
Archivos	Permite incorporar documentos al entorno, realizar una breve descripción y etiquetarlos.
Blog	Funciona como un blog de grupo dónde se van añadiendo diferentes posts. Estos se pueden etiquetar.
Calendario	Permite añadir un evento al calendario.
Favoritos	Permite añadir vínculos como favoritos y etiquetarlos.
Foro	Permite crear temas de debate o foros y participar en los diferentes debates ya iniciados.
Vídeos**	Permite incorporar vídeos al entorno, realizar una breve descripción y etiquetarlos.
Página o wiki	Página web colaborativa estilo wiki en el espacio grupal.

Tabla 11. Herramientas de los espacios grupales.

Espacios comunes o transversales	
Herramienta	Función
Buscador	Permite realizar búsquedas dentro del entorno (contenidos, usuarios, grupos, etc.).
Chat**	Permite la comunicación síncrona.
Microblogging	Permite escribir un mensaje de 140 caracteres.
Foro común del grupo clase	Permite al profesor crear temas de debate o foros y a los estudiantes participar en los diferentes debates ya iniciados.
Blog común del grupo clase*	Blog común del grupo.
Noticias*	Permite al profesor incorporar noticias breves.

Tabla 12. Herramientas de los espacios comunes.

* únicamente estaba activado en el caso 1

** únicamente estaba activado en el caso 2

Estas herramientas se decidieron teniendo en mente los tres procesos sociocognitivos que debe posibilitar un PLE (Adell & Castañeda, 2010, Attwell, 2008):

- Acceso, selección y organización de la información.
- Creación, edición, presentación y representación de la información.
- Interacción y comunicación con otros.

5.4. Mapa conceptual del capítulo

A modo de síntesis, presentamos un mapa conceptual que recoge las ideas principales del capítulo:

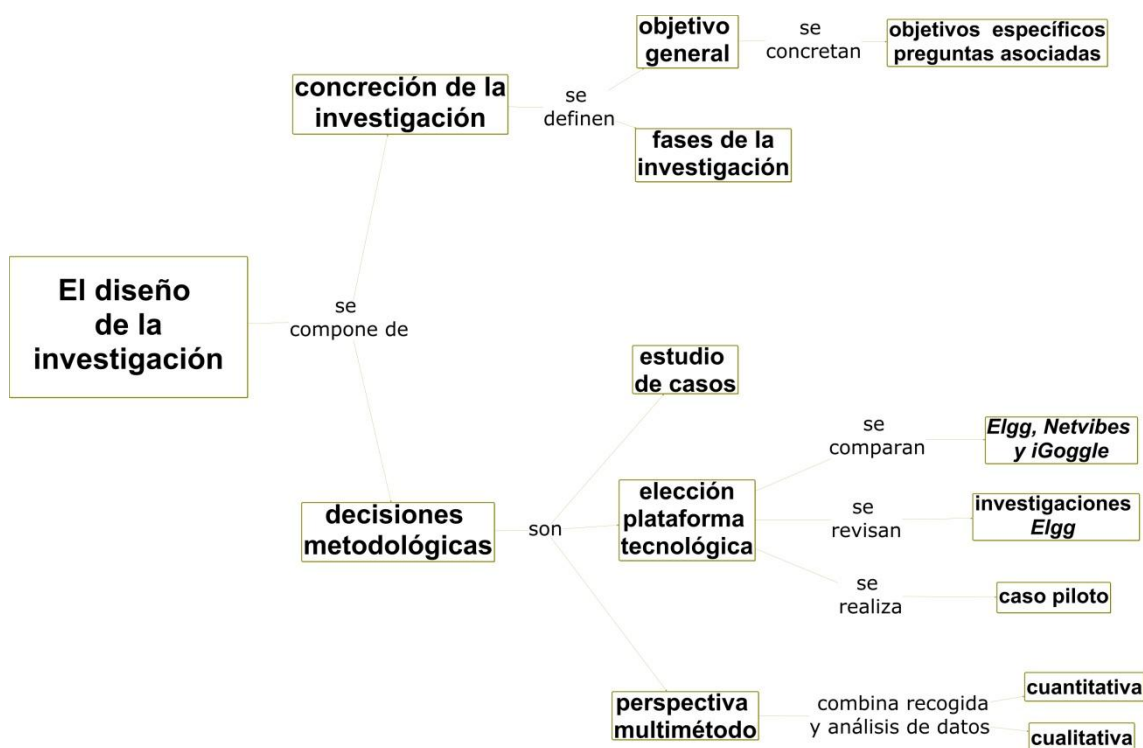


Ilustración 10. Mapa conceptual capítulo 5.

Los casos de estudio: selección y descripción

6.1.	La selección de los casos.....	119
6.1.1.	Caso 1: UB.....	119
6.1.1.1.	El contexto de investigación.....	120
6.1.1.2.	El diseño tecno-pedagógico.....	120
6.1.1.3.	Población.....	123
6.1.2.	Caso 2: UdA.....	127
6.1.2.1.	Contexto de investigación.....	127
6.1.2.2.	El diseño tecno-pedagógico.....	128
6.1.2.3.	Población.....	130
6.2.	Comparación entre las dos poblaciones.....	134
6.3.	Mapa conceptual del capítulo.....	136

Los casos de estudio: selección y descripción

El presente capítulo se inicia con una justificación de los dos casos seleccionados. Posteriormente se detallan los dos casos especificando: i) su descripción, ii) contexto de aplicación, iii) diseño tecno-pedagógico y iv) descripción de la población participante. Se finaliza el capítulo con una comparación del estado inicial de las dos poblaciones participantes en relación al uso de internet y de las TIC y un mapa conceptual que sintetiza las ideas principales del capítulo.

6.1. La selección de los casos

Se han escogido dos situaciones de enseñanza-aprendizaje formales pertenecientes a dos instituciones educativas: la UB y la UdA. Estas dos situaciones de enseñanza-aprendizaje son:

- El módulo *Entornos, instrumentos y prácticas de aprendizaje virtual* (M9) del *Màster Interuniversitari de Psicologia de l'Educació* (MIPE) coordinado por la UB.
- La asignatura de *Psicología de la educació* de los estudios del BCE de la UdA.

Estos dos casos se han escogido porque son situaciones reales de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en contextos naturales con unos objetivos, contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación concretas. Este criterio de elección se plantea debido a que la introducción de los EPTA debe responder a unas necesidades de aprendizaje concretas por parte de los estudiantes y tener una finalidad que se refiere a unas competencias y unos conocimientos curriculares de unos estudiantes en relación a una serie de actividades de enseñanza-aprendizaje.

Como los dos casos hacen referencia a unas secuencias instruccionales concretas, es necesario definir de manera previa el contexto de cada caso, su diseño tecno-pedagógico y una descripción de la población participante en cada uno de los dos casos.

6.1.1. Caso 1: UB

El primer caso corresponde al módulo M9 del MIPE coordinado por la UB. Es una iniciativa conjunta de cuatro universidades catalanas -Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Girona y Universitat Ramon Llull- dirigida a los estudiantes y profesionales interesados en adquirir una sólida formación teórica y práctica en las aportaciones del conocimiento psicológico a la teoría y la práctica educativas. El MIPE está vinculado académicamente al programa de *Doctorado Interuniversitario de Psicología de la Educación* (DIPE), reconocido con la Mención de Calidad por el Ministerio de Educación y Ciencia de España desde el año 2005.

M9 es un módulo optativo con una carga docente de 10 créditos europeos. Está compuesto por dos asignaturas: *Sociedad de la Información, TIC y aprendizaje y Enseñar y aprender con TIC: diseño, análisis y evaluación de los procesos de aprendizaje virtual*. El módulo tiene establecido 50 horas presenciales, 100 horas no presenciales de tutoría y 100 horas de estudio y trabajo no presencial. Véase el plan docente en el [anexo 1](#).

La experiencia se ha desarrollado durante el primer semestre del curso 2011-2012 (desde el 11 de octubre del 2011 al 25 de enero del 2012) y ha implicado a 18 participantes; 15 estudiantes (12 mujeres y 3 hombres) y a 3 profesores (2 hombres y 1 mujer).

6.1.1.1. El contexto de investigación

La UB es una de las universidades públicas principales de Catalunya, con un gran número de estudiantes y una amplia y completa oferta formativa. Además, es uno de los principales centros de investigación universitarios del Estado y uno de los más importantes de Europa, tanto por el número de programas de investigación como por la excelencia lograda en este terreno. Estrechamente vinculada a la historia de Barcelona y de Catalunya, la UB combina los valores de la tradición con el hecho de ser una institución innovadora y de excelencia en el ámbito docente.

La UB ofrece una extensa oferta de enseñanzas que se concreta en titulaciones oficiales de grado, máster universitario y doctorado. Pero también, consciente de la importancia del aprendizaje continuado a lo largo de la vida, propone la oferta de cursos de formación continuada más amplia y multidisciplinar de Catalunya.

6.1.1.2. El diseño tecno-pedagógico

El diseño tecno-pedagógico del módulo se organizó en torno a sesiones presenciales de periodicidad quincenal complementadas con diversas actividades en línea que se desarrollaban entre las sesiones presenciales. Las sesiones presenciales constaban de dos partes. En la primera se realizaban un conjunto de actividades orientadas a trabajar los núcleos temáticos del módulo, mientras que la segunda estaba dedicada a explorar diferentes herramientas y entornos digitales (*Prezi, Cmap, Knowledge Forum*, etc.) y a revisar trabajos ilustrativos de los usos e interés educativo de estas herramientas. Las dos partes tenían una duración de 2 horas y 30 minutos aproximadamente cada una.

La secuencia de actividades relacionadas con la revisión de los núcleos temáticos (primera fase de las sesiones) era la siguiente:

En la sesión presencial previa:

- Presentación por el profesorado de los textos de lectura propuestos para trabajar el núcleo temático y de algunos ejes de reflexión para orientar su lectura y elaboración.

Entre la sesión previa y la sesión dedicada a trabajar el núcleo temático:

- Trabajo individual de los estudiantes sobre los textos y ejes de reflexión propuestos y elaboración en pequeño grupo de un documento de síntesis para su publicación en el EPTA.
- Elaboración por uno de los pequeños grupos en los que se organizan los estudiantes, previamente designado para ello, de una presentación sobre las ideas principales de los contenidos del núcleo temático y publicación en el EPTA.
- Tutoría presencial y tutoría en línea (una por lo menos) de apoyo al pequeño grupo encargado de la elaboración y presentación de los contenidos y de la moderación posterior de los debates en torno a los mismos.

En la sesión dedicada a trabajar el núcleo temático:

- Presentación durante 40 minutos aproximadamente de los contenidos del núcleo temático por el pequeño grupo designado para ello.
- Trabajo en pequeño grupo durante 30 minutos aproximadamente para contrastar las elaboraciones y reflexiones realizadas por los diferentes grupos con la realizada por el grupo que ha realizado la presentación.
- Debate general durante 50 minutos aproximadamente de los contenidos del núcleo temático, moderado por los miembros del grupo que ha realizado la presentación.

Entre la sesión dedicada a trabajar el núcleo temático y la siguiente:

- Elaboración por el grupo encargado de la presentación de dos documentos: un diario de la sesión para su publicación en el *Blog* público del EPTA, y una síntesis de las ideas principales del núcleo temático para abrir un *Foro* en línea en el EPTA.
- Apertura y moderación de un *Foro* ideas principales en el EPTA por el pequeño grupo encargado de la presentación (sin obligatoriedad de participación).
- Elaboración de una síntesis, incorporando las aportaciones al *Foro* de ideas principales, por el pequeño grupo encargado de la presentación, con apoyo del profesorado mediante una tutoría presencial o en línea.

En la sesión siguiente:

- Presentación de la síntesis por el pequeño grupo encargado de la presentación.
- Cierre del núcleo temático por el profesorado aclarando dudas y señalando errores o limitaciones de comprensión detectados en el *Foro*.

En cuanto a la segunda fase de las sesiones dedicada a explorar herramientas y entornos digitales, la secuencia de actividades era la siguiente:

En la sesión presencial previa:

- Presentación durante 60 minutos aproximadamente de una herramienta o conjunto de herramientas y de lecturas sobre su interés y usos educativos, a cargo del profesorado.

Entre la sesión previa y la sesión dedicada a trabajar la herramienta digital seleccionada:

- Trabajo individual de los estudiantes centrado en la exploración de la herramienta y las lecturas presentadas.
- Elaboración por uno de los pequeños grupos, previamente designado para ello, de un análisis crítico de los usos referidos en las lecturas y publicación en el EPTA.
- Tutoría presencial y tutoría en línea (una por lo menos) de apoyo al pequeño grupo encargado de la elaboración y presentación del análisis crítico realizado y de la moderación posterior de los debates en torno al mismo.

En la sesión dedicada a trabajar la herramienta seleccionada:

- Presentación durante 40 minutos aproximadamente del análisis crítico elaborado por el pequeño grupo designado para ello.
- Debate general durante 40 minutos aproximadamente del análisis crítico, moderado por los miembros del grupo que ha realizado la presentación.

Entre la sesión dedicada a trabajar el núcleo temático y la siguiente:

- Elaboración por el pequeño grupo encargado de la presentación de un diario de la sesión y publicación en el *Blog* público del EPTA junto con el diario de la primera parte de la sesión.

Una parte importante de la primera sesión presencial se dedicó a capacitar a los estudiantes en el conocimiento y manejo del entorno *Elgg* y en su uso para construir el propio EPTA. Además, durante el desarrollo de la asignatura se resolvieron las dudas y problemas que plantearon los estudiantes a este respecto mediante la mensajería interna del propio entorno o en las sesiones presenciales.

El entorno *Elgg* rediseñado con el que se trabajó constaba de tres tipos de espacios:

- **Un espacio común:** gestionado por los tres profesores conjuntamente mediante un usuario administrador, que contenía todos los recursos de la asignatura organizados en distintas herramientas (archivos para las lecturas obligatorias y complementarias, favoritos para enlaces a sitios web de interés, noticias...).
- **Los espacios individuales:** gestionados por los estudiantes individualmente.
- **Los espacios grupales:** gestionados por los pequeños grupos constituidos para el desarrollo de la asignatura.

En sus espacios individuales los estudiantes podían activar y utilizar hasta 17 herramientas distintas (*Actividad, Álbum de fotos, Amigos, Archivos, Blog, Calendario, Currículum o Mi e-portfolio, Descripción del perfil, Favoritos, Grupos, Mi ubicación, RSS, Sobre mí, Tablón de anuncios, Twitter, Vídeos, Wiki*). Además en los espacios individuales estaba pre configurada por defecto la herramienta de *Mensajería*

Los grupos, por su parte, podían activar y utilizar en sus espacios hasta 7 herramientas (*Álbum de fotos, Archivos, Blog, Calendario, Favoritos, Foro, Wiki*).

Por último, algunas herramientas como *Buscador*, *Blog común del grupo clase*, *Foro común del grupo clase*, *Noticias*, *Microblogging* y *Nube de etiquetas* eran comunes a todos los participantes, aunque no los activaran en los espacios gestionados por ellos. Estas herramientas eran visualizadas al entrar en el entorno por todos los participantes del M9.

Es importante señalar que el entorno *Elgg* permite etiquetar semánticamente todos los elementos que se incorporan a las diferentes herramientas (ej. etiquetar una *imagen* incorporada a la herramienta de *Álbum de fotos*).

Como orientaciones generales para trabajar en la asignatura, se pidió a los estudiantes que utilizaran las funcionalidades del entorno *Elgg* rediseñado para:

- Identificarse mediante una foto e información personal en el perfil de usuario.
- Configurar espacios de trabajo y aprendizaje individual y colectivo.
- Elaborar el trabajo individual final mediante un *Wiki* en un espacio privado.
- Vehicular la comunicación entre los participantes mediante la mensajería interna.
- compartir y difundir información elaborada por ellos mismos (presentaciones, resúmenes...) o de otras fuentes utilizando principalmente las herramientas de *Archivos* y *Favoritos*.
- Elaborar las presentaciones de las sesiones presenciales en los espacios de pequeño grupo utilizando el *Foro* y/o el *Wiki*.
- Incorporar contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas como estudiantes a la asignatura invitándoles a participar en el entorno.
- Participar activamente en los *Foros* de grupo clase a lo largo de la secuencia didáctica.

Es importante mencionar que la calificación de los estudiantes en la asignatura preveía la valoración por parte de los profesores de tres aspectos: la participación en la dinámica general de la clase y en los *Foros* en línea (30% de la calificación total), las presentaciones en pequeño grupo y la moderación de los *Foros* (40%) y el trabajo final individual, consistente en un ensayo relacionado con los contenidos (30%).

6.1.1.3. Población

Al inicio de la secuencia didáctica del caso 1 se administró el *Cuestionario Inicial* (CI) con el objetivo de analizar el estado inicial de los estudiantes en relación al uso de internet y de las TIC. El proceso de análisis se ha realizado utilizando estadística descriptiva. Esta tiene como objetivo describir las regularidades o características existentes en un conjunto de datos (muestra). También se ha aplicado el análisis de tablas de contingencia que consiste en conocer las frecuencias absolutas o relativas del cruce de dos variables que pueden o no estar relacionadas. A continuación se detallan los resultados más relevantes del CI.

Los resultados presentados se dividen principalmente en preguntas que hacen referencia a frecuencia de uso, en las que se ha optado por sumar las respuestas referentes a las frecuencias mayores (*bastante* o *mucho*), y en preguntas que muestran un porcentaje de respuestas afirmativas sobre el total de estudiantes.

El CI fue respondido por la mayor parte de los estudiantes, en concreto lo cumplieron 14 de los 15 estudiantes que participaron en el M9.

Podemos concluir que los estudiantes participantes en el caso 1 son una población aventajada en el uso de internet y de las herramientas TIC. Un 35,7% del total de estudiantes se otorga un nivel *medio* de habilidad y conocimiento en TIC y un 42,9% del total se sitúa entre un nivel *avanzado* y *experto*.

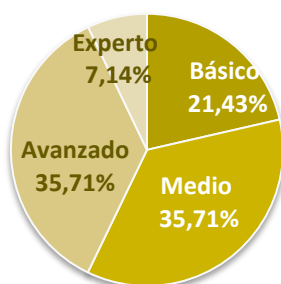


Gráfico 1. Nivel de habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 1.

Los conocimientos y habilidades en TIC provienen de diferentes contextos, aunque los estudiantes se definen principalmente como autodidactas (85,7%). Sólo una minoría de los estudiantes afirma haber adquirido los conocimientos en TIC durante sus estudios reglados (35,7%). Este dato se relaciona con la edad media de los estudiantes (32 años), una edad donde el aprendizaje de las TIC en la mayoría de los casos se ha realizado en la edad adulta.

¿Tu habilidad/conocimiento sobre TIC la has adquirido?
Se acepta más de 1 respuesta

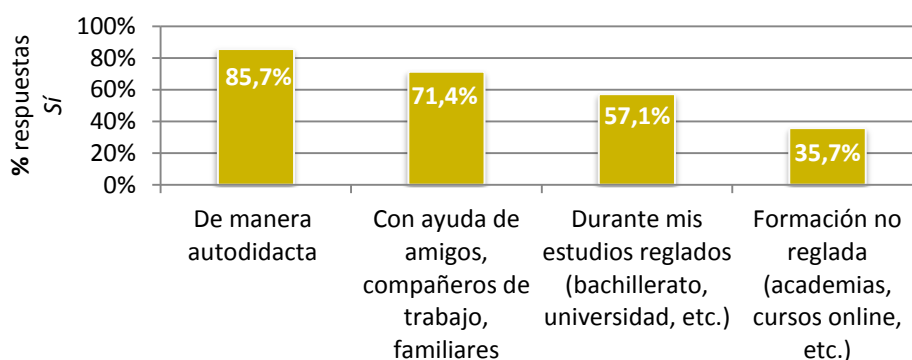


Gráfico 2. Procedencia habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 1.

Los estudiantes son usuarios diarios de internet debido a que el 78,6% del total se conecta a internet cada día y lo realiza a través de diferentes dispositivos de acceso aunque principalmente a través del *ordenador portátil* (78,6% del total contesta *bastante o mucho*).

¿A través de qué dispositivo accedes a Internet?
Se acepta más de 1 respuesta

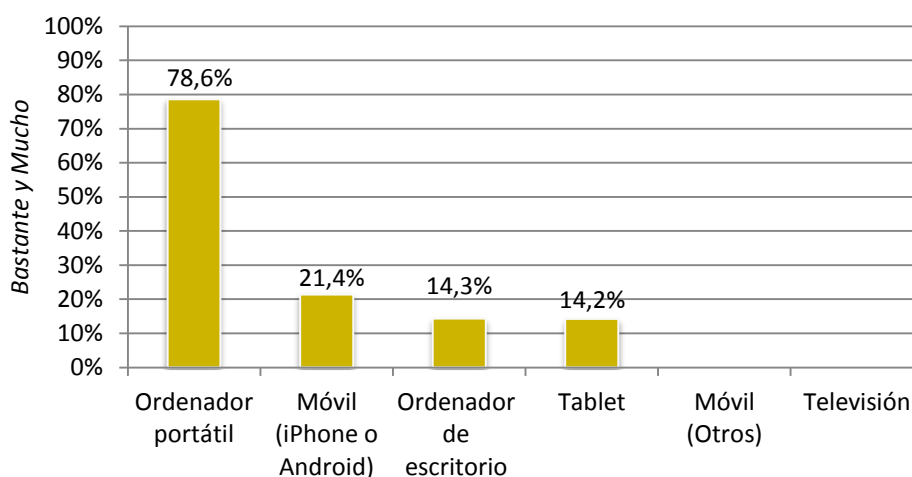


Gráfico 3. Dispositivos de acceso a internet, (CI) caso 1.

A pesar que utilizan diferentes navegadores (podían responder más de uno), el navegador por excelencia es *Firefox* (71,5% del total afirma utilizarlo) seguido de *Chrome* (50%), *Explorer* (42,9%) y *Safari* (21,4%).

Un amplio porcentaje de estudiantes (78,6% del total) han personalizado su navegador con un *buscador*, siendo *Google* el único mencionado por el 75% de los estudiantes.

La personalización del navegador con herramientas o *widjets* más sofisticados sigue de lejos a los *buscadores*, ocupando el segundo lugar *acceso a marcadores sociales* (42,9% del total). El resto de componentes que los estudiantes pueden agregar a sus navegadores tienen una baja adhesión: *aplicaciones, utilidades y widjets* (28,6% del total), *calendario* (28,6% del total), *traductor en línea* (28,6% del total), *bloc de notas* (14,3% del total) y *temas* (14,3% del total).

En relación a la barra del navegador has añadido a esta: (Se acepta más de una respuesta)	% respuestas Sí	¿Cuáles?
Buscador	78,6%	El 75% de los que responden afirmativamente nombran <i>Google</i> .
Acceso a marcadores sociales	42,9%	No se nombra ninguno en concreto
Traductor en línea	28,6%	El 75% de los que responden afirmativamente nombran <i>Google Traductor</i> .
Calendario	28,6%	El 10% de los que responden afirmativamente nombran <i>GoogleCalendario</i> ,
Aplicaciones, utilidades, <i>widjets</i>	28,6%	No se nombra ninguna en concreto.
Bloc de notas	14,3%	No se nombra ninguna en concreto.
Temas (diseño)	14,3%	No se nombra ninguna en concreto.

Tabla 13. Personalización barra del navegador, (CI) caso 1.

La personalización del navegador con *buscadores* se relaciona con el nivel *medio* de conocimiento en TIC. Un 45,5% de los estudiantes que afirma haber personalizado su navegador con un *buscador* presenta un nivel *medio* de conocimiento en TIC. En cambio, la personalización de componentes más sofisticados se da mayoritariamente en niveles *avanzados* y *expertos*. Un 50% de los estudiantes que afirma haber personalizado su navegador con *acceso a marcadores sociales* presenta un nivel *avanzado* de conocimiento en TIC.

Relacionado con el uso y personalización del navegador, hemos preguntado a los estudiantes sobre el uso de *páginas de inicio personalizadas* como *iGoogle*, *Netvibes* o *Windows Live*. Encontramos que de manera habitual (entre *bastante* o *mucho*) la mitad de los estudiantes utilizan estas herramientas debido a que les permiten "*acceder de manera rápida a sus intereses*" y "*personalizar sus preferencias y lecturas*".

Las acciones más realizadas en internet (un 70% o más del total de los estudiantes responden que las realizan entre *bastante* o *mucho*) son: *acceder a contenidos de texto* (100%), *comunicarse mediante correo electrónico* (100%), *realizar trabajos/actividades del máster* (100%), *estudiar*, (92,9%), *buscar información* (92,9%), *chatear* (85,7%) y *actualizar el estado a una red social* (71,4%). Observamos como dos de las acciones más realizadas en internet (*acceder a contenidos* y *buscar información*) tienen que ver con *procesos de acceso y selección de la información*. Este dato también coincide con una de las herramientas TIC más ampliamente utilizada: los *buscadores generalistas*. El 100% de los estudiantes responden que los utilizan muy frecuentemente (*bastante* o *mucho*), siendo *Google* el más nombrado. Incluso dos estudiantes responden a la pregunta "*¿para qué utilizas los buscadores?*" con un "*Todo*" denotando una introducción total de esta herramienta en la vida de los estudiantes.

Se da entre los estudiantes una altísima penetración en las *redes sociales generalistas*, concretamente de *Facebook*. El 92,9% del total de los estudiantes afirma disponer de una cuenta en dicha red social. *Actualizar el estado a una red social* (el 71,4% responde *bastante* o *mucho*), y *visitar redes sociales* (57,2%), son usos muy extendidos entre los estudiantes; especialmente el primero. En relación a otras redes sociales encontramos en segundo lugar *redes profesionales* como *LinkedIn* donde un 35,7% del total afirma tener perfil. Este dato se relaciona con la edad media de los estudiantes (32 años), una edad donde la gran mayoría están insertados en la vida laboral. En cambio *Delicious*, que es a la vez una red social y un servicio web de marcadores sociales, tiene una baja penetración entre los estudiantes (sólo un 21,4% del total afirma tener perfil en dicha red), y son principalmente los estudiantes que tienen niveles altos en TIC los que mayoritariamente agregan estos marcadores a su navegador. Otro de los datos que sorprende del uso de las redes sociales, es la baja penetración de los *Microblogging*, como puede ser *Twitter*. Solo el 28,6% del total afirma tener cuenta en dicha red social.

En relación al uso de las TIC para la gestión del tiempo y la organización de tareas encontramos como la de los estudiantes afirma que utiliza algún tipo de *organizador online* (*diario, agenda, calendario*), siendo *Google Calendar* el más utilizado entre

otros (*Agenda Gmail, Nicemat y Getting Things Done GTD*). Los estudiantes con mayores niveles de conocimiento en TIC son también los que utilizan con mayor frecuencia los *organizadores online*. Si comparamos las dos variables, observamos cómo un 28,6% de los estudiantes que utilizan los *organizadores online* presentan un nivel *medio* de conocimiento de las TIC, un 57,1% presentan un nivel *avanzado* y un 14,3% presentan un nivel de *experto*.

Si hablamos de la penetración de internet en los diferentes ámbitos de la vida de los estudiantes encontramos que este está presente en los tres grandes ámbitos: académico, laboral e informal (social, familiar y ocio). En este último, encontramos algunos ejemplos interesantes. Una de las herramientas con mayor frecuencia de uso (respuestas situadas entre *bastante* o *mucho*) es *aplicaciones sobre mapas* (el 78,6%) y principalmente esta herramienta es utilizada para el ocio (viajar). Otra herramienta con una amplia difusión, *buscadores de vídeos* (el 64,3%), tiene un uso mayoritario de ocio como es ver películas, vídeos musicales y escuchar música. A pesar de esto, un 30% de los estudiantes que responden de manera cualitativa apuntan a otros usos relacionados con estudiar o trabajar.

Para finalizar, queremos hacer un apunte sobre el uso de internet y de las TIC para tareas académicas. Las herramientas TIC que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia (respuestas situadas entre *bastante* o *mucho*) y que asocian directamente a actividades académicas son: *presentaciones* (92,9%), *procesadores de textos* (92,9%), *correo electrónico* (92,9%), *EVA* (71,4%), *buscadores de vídeos* (64,3%), *buscadores académicos* (42,9%); y *wikis* (42,9%).

6.1.2. Caso 2: UdA

El segundo caso corresponde a la asignatura *Psicología de l'educació* que es una asignatura obligatoria de los estudios del BCE. Estos estudios tienen como objetivo formar profesionales en conocimientos específicos y habilidades didácticas para ejercer su actividad en la educación de niños y niñas de 0 a 12 años; teniendo en cuenta las especificidades de la realidad educativa de Andorra. *Psicología de l'educació* es una asignatura semestral que se imparte en el segundo semestre del primer año con una carga docente de 4 créditos europeos y con 3 horas presenciales por semana (Véase el plan docente en el [anexo 2](#)).

La experiencia se ha desarrollado durante el segundo semestre del curso 2011-2012. Se inició el 7 de febrero del 2012 y ha finalizado el 1 de junio del 2012. Ha implicado a 16 participantes; 15 estudiantes (15 mujeres) y 1 profesor (1 mujer). Previamente durante el segundo semestre de 2010-2011 se realizó un caso piloto (Véase el capítulo 7) con el objetivo de analizar la idoneidad de *Elgg* como plataforma base de los dos casos de estudio y la adecuación del diseño tecno-pedagógico de la secuencia instruccional del caso 2.

6.1.2.1. Contexto de investigación

La UdA es la única universidad pública del país. Tiene como misión responder a las necesidades de la sociedad andorrana tanto en los aspectos relativos a la educación

superior como en la investigación y la transferencia de tecnología y conocimiento, con un alto nivel de calidad y adaptada a la realidad y a las dimensiones del país. Se creó en julio de 1997, con la *Llei d'Universitats*, aunque, la educación superior en Andorra fecha del curso 1988-1989 con dos centros: *l'Escola Universitària d'Infermeria* y *l'Escola Universitària d'Informàtica*.

La UdA ofrece programas de formación reglada presencial en cuatro ámbitos: empresa, educación, informática y enfermería. Complementa esta oferta con un amplio abanico de programas de formación reglada mediante una metodología virtual, en colaboración con otras universidades extranjeras. Desde el curso académico 2011-2012 se ofrece la posibilidad de cursar los estudios de empresa e informática mediante metodología virtual. También ofrece una oferta muy extensa y dinámica en formación continua dirigida a cubrir las necesidades de los profesionales del país. Su plantilla fija está formada por 32 personas, de las cuales 22 son personal docente. Una parte importante de la docencia está desarrollada por profesorado colaborador y visitantes, con el objetivo de acercar la universidad al sector empresarial y profesional del país.

6.1.2.2. El diseño tecno-pedagógico

El diseño tecno-pedagógico de la asignatura, se organizó en torno a dos sesiones presenciales semanales de una hora y media de duración durante todo el semestre. La asignatura se desarrollo a partir de la metodología de **aprendizaje basado en problemas (ABP)** (Savery & Duffy, 1995). Concretamente, se plantearon cuatro problemas relacionados con los cuatro núcleos temáticos de la asignatura en los que los estudiantes, adoptando el rol de maestros, tenían que dar respuesta a una situación o problema que intentaba ser lo más verosímil posible. La resolución de cada problema constaba de cuatro fases:

- En la primera cada estudiante buscaba de manera individual información en internet sobre el problema planteado y realizaba un resumen reflexivo de la lectura obligatoria, relacionando los contenidos de la misma con el problema, que publicaba en el *Blog* personal de su EPTA.
- En la segunda los estudiantes creaban un grupo de trabajo en el EPTA donde compartían las informaciones encontradas sobre el problema y sus reflexiones personales. En este espacio grupal debían debatir el problema planteado, sus posibles soluciones y elaborar un producto multimedia con la propuesta de resolución del problema consensuada por todos los miembros del grupo. Cada grupo de trabajo podía decidir qué herramientas incorporaba en su espacio compartido.
- En la tercera fase, durante la clase presencial, cada pequeño grupo exponía su resolución del problema al resto del grupo clase apoyándose en la presentación multimedia elaborada.
- Por último, cada estudiante de manera individual contribuía al *Foro* común del grupo clase detallando los aprendizajes alcanzados en el núcleo temático y su valoración de la resolución del problema y de los contenidos trabajados.

Al inicio de la asignatura se realizaron dos sesiones específicas dedicadas respectivamente al conocimiento y manejo del entorno *Elgg* y a la metodología de

ABP. Un 15% de las sesiones presenciales se realizaron en el aula de ordenadores con objeto de resolver las dudas sobre el funcionamiento del entorno.

Como orientaciones generales para el trabajo en la asignatura, se pidió a los estudiantes que utilizaran las funcionalidades del entorno *Elgg* para:

- Identificarse mediante una foto e información personal en el perfil de usuario.
- Personalizar el propio perfil seleccionando y organizando un conjunto amplio de herramientas, entre las cuales debía estar el de *Actividad*, con el fin de seguir las novedades que se producían en el entorno, y el *Blog*, para elaborar los resúmenes de las lecturas obligatorias, así como los adecuados para añadir recursos y materiales relacionados con los temas de la asignatura.
- Personalizar los espacios de grupo seleccionando y organizando un conjunto amplio de herramientas que permitiera añadir recursos y materiales relacionados con los temas de la asignatura.
- Debatir el problema planteado y sus posibles soluciones mediante el *Foro* de los espacios grupales.
- Valorar conjuntamente con todo el grupo clase la resolución del problema y los aprendizajes realizados en el *Foro* común del grupo clase.

La versión de *Elgg* que se configuró para la asignatura permitía que en sus espacios individuales los estudiantes pudieran activar y utilizar hasta 24 herramientas distintas (*Actividad, Álbum de fotos, Amigos, Archivos, Blog, Calendario, Curriculum o Mi e-portfolio, Descripción del perfil, Foro, Favoritos, Grupos, Nube de etiquetas, Perfil en progreso, Reproducción de audio, RSS, Sobre mí, Tablón de anuncios, Talk in messenger, Twitter, TwitScoop, Últimas fotos, Usuarios en línea, Vídeos y Wiki*). Además en los espacios individuales estaba pre configurada por defecto la herramienta de *Mensajería*.

Los grupos, por su parte, podían activar y utilizar en sus espacios hasta 8 herramientas diferentes (*Álbum de fotos, Archivos, Blog, Calendario, Favoritos, Foro, Vídeos y Wiki*).

Por último, algunas herramientas como *Buscador, Microblogging* y *Chat* eran transversales y comunes a todos los participantes, aunque no los activaran en los espacios individuales. Los estudiantes accedían a las herramientas comunes a través de unas pestañas situadas en la parte superior del entorno.

La profesora utilizó su perfil para publicar las lecturas obligatorias, los apuntes de la asignatura, los enunciados de los problemas, recomendaciones y orientaciones para llevar a cabo las actividades previstas, avisos sobre las fechas clave en el desarrollo de la asignatura y noticias de interés. En este mismo espacio se configuró también el *Foro* común del grupo clase en el que los estudiantes debían valorar la resolución de los cuatro problemas planteados y de los aprendizajes realizados.

Es importante señalar que el entorno *Elgg* permite etiquetar semánticamente todos los elementos que se incorporan a las diferentes herramientas (ej. etiquetar una *imagen* incorporada a la herramienta de *Álbum de fotos*).

Señalemos aún, para completar la descripción del diseño tecno-pedagógico del caso 2, que la calificación final de los estudiantes se basó en la valoración ponderada de los cuatro problemas (80% de la calificación final) y la participación en la sesión final presencial de valoración de la experiencia (20% de la calificación final). La calificación de cada problema se basó en tres tipos de evidencias: la cantidad y calidad de los recursos añadidos al perfil individual (40% de la calificación total); la cantidad y calidad de los recursos añadidos al espacio de grupo y la calidad de las discusiones en el *Foro* de los espacios grupales (40%); y las contribuciones al *Foro* común del grupo clase de valoración del proceso de resolución de los problemas (20%).

6.1.2.3. Población

Al inicio de la secuencia didáctica del caso 2 se administró el CI el objetivo de analizar el estado inicial de los estudiantes en relación al uso de internet y de las TIC. Este ha administrado a 17 estudiantes de un total de 17 participantes que iniciaron de la asignatura *Psicología de l'educació*; asignatura obligatoria de los estudios del BCE. Durante el desarrollo de la asignatura dos estudiantes la abandonaron por motivos personales.

Los resultados presentados se dividen principalmente en preguntas que hacen referencia a frecuencia de uso, en las que se ha optado por sumar las respuestas referentes a las frecuencias mayores (*bastante o mucho*), y en preguntas que muestran un porcentaje de respuestas afirmativas sobre el total de estudiantes.

Los estudiantes participantes en el caso 2 presentan una media de edad de 20 años y por su juventud pensamos que han tenido facilidades para acceder a internet y a las TIC durante su infancia y adolescencia. Un 81,3% del total se otorga un nivel de habilidad y conocimiento en TIC entre *medio* y *avanzado*.

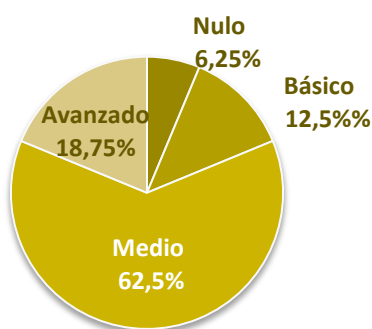


Gráfico 4. Nivel de habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 2.

Los conocimientos y habilidades en TIC provienen de diferentes contextos, aunque los estudiantes destacan prioritariamente como fuente sus *estudios reglados* (94,1% del total). Este dato se relaciona con el hecho que durante el primer semestre del BCE los estudiantes cursaron la asignatura obligatoria de *Tecnologies de la informació i la comunicació*. En dicha asignatura los estudiantes trabajan con diferentes tecnologías aplicadas a la educación.

Sorprende como ningún estudiante afirma haber obtenido los conocimientos mediante la *formación no reglada (academias, etc.)* denotando que es una población que no ha necesitado asistir a academias para adquirir conocimientos de informática como era común hace unos años.

¿Tu habilidad/conocimiento sobre TIC la has adquirido?
Se acepta más de 1 respuesta

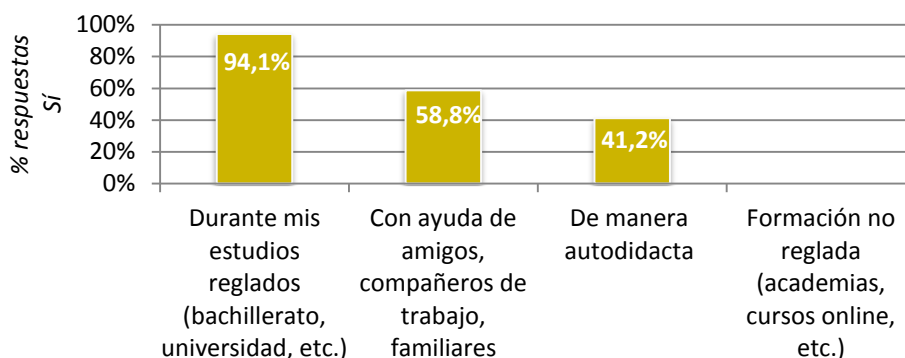


Gráfico 5. Procedencia habilidad y conocimiento en TIC, (CI) caso 2.

A diferencia de los estudiantes del caso 1, no es mayoritaria la adquisición de los conocimientos TIC de *manera autodidacta*, pues solo un 41,2% del total afirma haber adquirido los conocimientos en TIC de esta manera, denotando que a mayor edad mayor autonomía en el aprendizaje de las TIC. Los contextos informales de aprendizaje de las TIC tienen su importancia, pero no en la misma manera que en el caso 1, un 41,2% del total afirma que ha adquirido sus conocimientos en TIC mediante la *ayuda de familiares, amigos, compañeros de trabajo*.

Los estudiantes son usuarios diarios de internet debido a que el 58,8% del total se conecta a internet cada día y el 35,3% de 4 a 6 días por semana y lo realiza a través de diferentes dispositivos de acceso, aunque principalmente a través del *ordenador portátil* (81,3% del total contesta *bastante o mucho*) y del *móvil (iPhone o Android)* (43,8%).

¿A través de qué dispositivo accedes a Internet?
Se acepta más de 1 respuesta

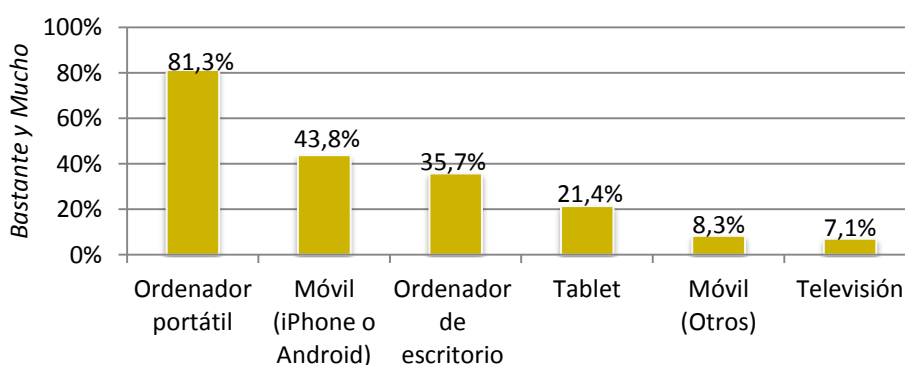


Gráfico 6. Dispositivos de acceso a internet, (CI) caso 2.

A pesar que utilizan diferentes navegadores (podían responder más de uno), el navegador por excelencia es *Chrome* (64,7% del total afirma utilizarlo), seguido de *Explorer* (23,5%) y *Safari* (23,5%). En cambio, *Firefox* (11,8%) es el navegador menos utilizado.

En relación a la personalización del navegador observamos una baja ocurrencia, destacando *buscador* (52,9% del total) como la herramienta más añadida. Al igual que los estudiantes del caso 1, observamos como *Google* se vuelve a repetir como el *buscador* más añadido.

La personalización del navegador con herramientas más sofisticadas es baja: *traductor en línea* (29,4% del total), *aplicaciones, utilidades y widgets* (17,6%) y *calendario* (11,8%). Un dato sorprendente es el resultado de *acceso a marcadores sociales*: el 47,1% del total afirma que los ha añadido a su barra de navegador. Pensamos que los estudiantes lo han confundido con redes sociales debido a que la mayoría (70%) nombraba *Facebook* como ejemplo.

En relación a la barra del navegador has añadido a esta: (Se acepta más de una respuesta)	% respuestas Sí	¿Cuáles?
Buscador	52,9%	El 29,4% de los que responden afirmativamente nombran <i>Google</i> .
Acceso a marcadores sociales	47,1%	El 70% de los que responden afirmativamente nombran <i>Facebook</i> .
Traductor en línea	29,4%	El 76,5% de los que responden afirmativamente nombran <i>Google Traductor</i> .
Aplicaciones, utilidades, <i>widgets</i>	17,6%	No se nombra ninguna en concreto.
Calendario	11,8%	No se nombra ninguna en concreto.
Bloc de notas	-	
Temas (diseño)	-	

Tabla 14. Personalización barra del navegador, (CI) caso 2.

Si relacionamos las variables de conocimiento en TIC con personalización del navegador, los resultados de las tablas de contingencia nos muestran como los estudiantes con un nivel *medio* son los que con mayor frecuencia han personalizado su navegador. Un 75% de los estudiantes que afirma haber personalizado su navegador con un *buscador* presenta un nivel *medio* de conocimiento en TIC. El resto de herramientas se da también en mayor medida en los estudiantes que presentan un nivel *medio* de conocimiento exceptuando *calendario*, que se da solo en los estudiantes de nivel *avanzado*. También hemos preguntado a los estudiantes sobre el uso de *páginas de inicio personalizadas* como *iGoogle*, *Netvibes* o *Windows Live* que son servicios que permiten personalizar el navegador. Encontramos que únicamente un 31,3% utilizan estas herramientas de manera habitual (respuestas situadas entre *Bastante* o *Mucho*) y que estas herramientas les permiten principalmente "*personalizar sus preferencias*" y "*acceder de manera rápida a información*".

Las acciones más realizadas en internet (un 70% o más del total responden que las utilizan entre *bastante o mucho*) son: *mantener el perfil en una red social* (94,1%), *Chatear* (94,1%), *acceder a contenidos de audio* (88,2%), *visitar redes sociales* (82,4%), *descargar música y películas* (82,3%), *actualizar el estado en un red social* (76,5%), *mirar vídeos* (76,5%), *buscar información* (70,6%), *comentar el blog de otra persona* (70,6%); y *comunicarme mediante correo electrónico* (70,5%). Observamos como principalmente las acciones más realizadas en internet (*mantener el perfil en una red social* y *chatear*) tienen que ver con los procesos de *interacción y comunicación con otros* y con usos relacionados con el ocio.

Estos datos coinciden con los resultados de una de las herramientas TIC de mayor frecuencia de uso (respuestas situadas entre *bastante o mucho*) entre los estudiantes del caso 2: *Redes sociales generalistas* (93,3%). El 100% del total de los estudiantes afirma disponer de una cuenta en *Facebook* y la utiliza principalmente para comunicarse de manera asíncrona, pero también de manera síncrona por medio del *chat*. En relación a otras redes sociales semejantes a *Facebook*, encontramos que solo un 35,3% del total tiene perfil en *Tuenti*. Esta es una red social muy extendida entre el público veinteañero de España y está basada en la geolocalización de lugares de ocio de dicho país. Por este motivo esta red social no tiene adhesión entre el público más joven de Andorra.

Otro dato interesante es como un 35,3% del total de los estudiantes afirma que tiene perfil en *Baddo*, *Match* o *Meetic*, redes sociales destinadas a encontrar pareja. En cambio, existe una baja penetración de los *Microblogging*, como es el caso de *Twitter*. Solo el 29,4% afirma tener cuenta en dicha red social. Este dato lo explicamos debido a que *Twitter* es una red social que no tiene una gran adhesión entre los adolescentes y los estudiantes del caso 2 todavía son muy jóvenes. Por otro lado, ningún estudiante tiene perfil en *Delicious* ni *Meneame*, redes sociales que funcionan como servicios web de marcadores sociales. Estos datos apuntan a un desconocimiento de los procesos relacionados con la clasificación y el etiquetado de contenidos. Para finalizar el apartado de redes sociales destacamos la nula adhesión de *LinkedIn* explicada por la joven edad de los estudiantes (edad media 20 años). Su incorporación al mundo laboral es de momento incipiente (clases particulares, extraescolares, etc.) y todavía no buscan contactos profesionales en la red.

Otra de las herramientas TIC ampliamente utilizada coincidiendo con los estudiantes el caso 1, es sin duda los *buscadores generalistas* (el 100% responden *bastante o mucho*); siendo *Google* el más nombrado. Los estudiantes responden a la pregunta “¿para qué utilizas los buscadores?”, mayoritariamente con la respuesta “para buscar información”.

En relación a los diferentes tipos de contenidos que los estudiantes consultan en internet si comparamos las de mayor frecuencia de uso (respuestas situadas entre *bastante o mucho*); *audio* (94,2%) se sitúa en primer lugar, seguido de *imagen* (82,4%), *vídeo* (88,2%) y *texto* (76,4%). Este dato concuerda con una de las acciones más realizadas en internet es *acceder a contenidos de audio* (78,60% responden *bastante o mucho*). En cambio, cuando se les pregunta sobre los contenidos que crean con mayor frecuencia en internet (respuestas situadas entre *bastante o mucho*),

texto (29,4%) pasa por delante del resto siguiéndole de cerca *imagen* (23,6%). En las acciones relacionadas con *compartir en internet*, los contenidos de *imagen* (82,4%) toman especial predominancia sobre el resto, situándose *texto* (58,9%) en segundo lugar seguido de *audio* (35,3%) y *vídeo* (35,2%). Podemos concluir que en general los estudiantes consumen principalmente contenidos audiovisuales relacionados con el ocio (música, películas), crean pocos contenidos y estos son principalmente de *texto* e *imagen* y prioritariamente comparten *imágenes* relacionadas con el ocio (fotos en las redes sociales).

En relación al uso de las TIC para la gestión del tiempo y la organización de tareas encontramos que muy pocos estudiantes (11,8% del total) utilizan algún tipo de *organizador online* (*diario, agenda, calendario*), siendo el *calendario del móvil* el más utilizado. Los resultados de las tablas de contingencia muestran que todos los estudiantes que utilizan algún tipo de *organizador online* presentan niveles *medio* de conocimiento en TIC; demostrándose que es una acción que requiere un cierto dominio de las herramientas TIC.

Si hablamos de la penetración de internet en los diferentes ámbitos de la vida de los estudiantes encontramos que internet está presente en los tres grandes ámbitos: académico, laboral e informal (social, familiar y ocio); destacando el ocio. En este último ámbito encontramos algunos ejemplos interesantes. Una de las herramientas más utilizadas es *buscadores de vídeos* (el 82,4% responde *bastante o mucho*) y cuando se les pregunta para qué lo utilizan, todas las respuestas están relacionadas con el acceso a videoclips, música y series de televisión. Otra herramienta con una amplia difusión y muy vinculada al ocio es sin duda las *redes sociales generalistas* (100%) y concretamente *Facebook*.

Para finalizar queremos hacer un apunte sobre el uso de internet y de las TIC para tareas de académicas. Las herramientas TIC que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia (respuestas entre *bastante o mucho*) y que asocian directamente a actividades académicas son: *buscadores generalistas* (100%), *procesadores de textos* (75,1%), *presentaciones* (58,8%) y *wikis* (52,9%). En cambio, el uso de otras herramientas relacionadas directamente con actividades académicas como *EVA* (0%) y *buscadores académicos* (0%) tienen una nula frecuencia de uso entre los estudiantes.

6.2. Comparación entre las dos poblaciones

Los resultados del CI nos muestran que existen diferencias entre la significación y la intensidad en el uso de las TIC entre los estudiantes participantes en los dos casos de estudio. La diferencia más significativa tiene relación con los usos que estos realizan en internet y de las TIC. Los **estudiantes del caso 1** utilizan las TIC principalmente para acceder a información académica, laboral y de ocio y por tanto, podemos definirlos como **usuarios informacionales** de internet.

En cambio, los **estudiantes del caso 2** que son estudiantes más jóvenes, muestran un **uso más orientado a las relaciones y al ocio**. Para estos estudiantes más

jóvenes internet es un medio de relación social primigenio y de construcción de su propia identidad:

Hay claramente una cultura joven emergente, en la que los usos lúdicos, exploratorios y de sociabilidad son más importantes que los usos instrumentales (...). Así pues, los jóvenes utilizan internet sobre todo para lo que los motiva personalmente: su sociabilidad, sus preferencias en el ocio. Los de mediana edad están en la vida práctica y de información y se interesan por la información general. Los mayores son los más consumistas (compras) y, en una minoría, los que ven en internet un instrumento para informarse sobre el mundo político y sindical, quizás una cultura de otros tiempos que los jóvenes no parece que compartan (Castells, Tubella, Sancho & Roca, 2007, p. 112)

Estos resultados concuerdan con estudios recientes realizados en países de nuestro entorno. Destacamos el estudio realizado por CONinCOM, una red multidisciplinar formada por investigadores de la Universitat Ramon Llull, UOC, Universidad de Zaragoza, Universidad de Sevilla y Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Como parte del trabajo de campo, han realizado 30 grupos de discusión en cinco ciudades (Sevilla, Santiago de Compostela, Zaragoza, Madrid y Barcelona) con estudiantes de ESO y bachillerato (de 12-13 años y de 16-17 años) y con adultos (padres y profesores). Esta investigación, financiada por el Ministerio de Educación, constata que, “los adolescentes relacionan las TIC con el ocio y no con el aprendizaje (tal como querrían muchos padres y muchos maestros)”. (Busquet, Aranda, Ballano, Sánchez-Navarro & Uribe, 2012, p. 197). En cambio, para los adultos las TIC se orientan a la productividad y a la eficiencia en el ámbito laboral. Estas diferencias no son de carácter tecnológico sino “diferencias generacionales que se establecen entre los jóvenes y los adultos de manera cíclica y constante a los largo de las generaciones.” Busquet et al., 2012, p. 204).

6.3. Mapa conceptual del capítulo

A modo de síntesis presentamos el mapa conceptual del capítulo 6 y sus ideas principales:

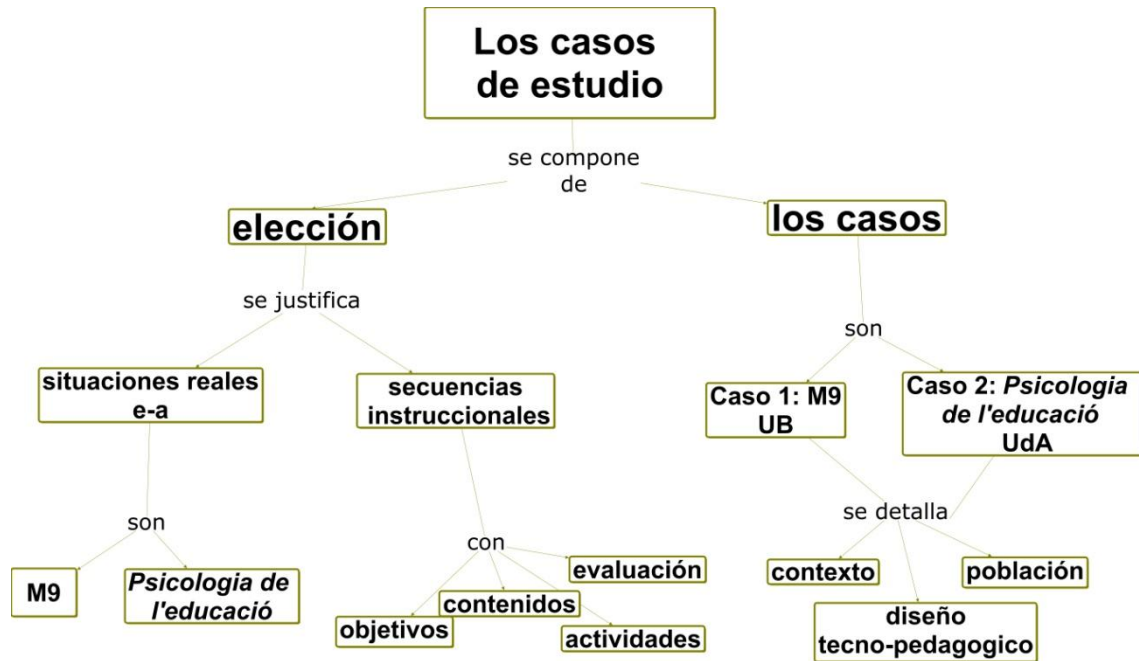


Ilustración 11. Mapa conceptual capítulo 6.

El proceso de recogida de los datos

7.1.	Procedimiento de recogida de datos en los casos de estudio (objetivos 1, 2, 3.1 y 4)	139
7.1.1.	Fases para la recogida de datos	140
7.1.2.	Elaboración y validación de los instrumentos de los casos.....	140
7.1.2.1.	<i>Cuestionario Inicial (CI)</i>	140
7.1.2.2.	<i>Cuestionario de Desarrollo (CD)</i>	144
7.1.2.3.	<i>Cuestionario Final (CF)</i>	147
7.1.2.4.	<i>Guiones de entrevistas (EP) y (EE)</i>	150
7.1.2.5.	<i>Sesión de Valoración Final (SVF)</i>	150
7.2.	Elaboración y validación del <i>Cuestionario de Enriquecimiento del EVA</i> (objetivo 3.2).....	151
7.3.	Mapa conceptual del capítulo	160

El proceso de recogida de los datos

En este capítulo presentamos el proceso de recogida de los datos desde una **perspectiva multimétodo**. Primeramente se detalla la elaboración y validación de los instrumentos de recogida de datos utilizados en los dos casos de estudio y que responden a los objetivos 1, 2, 3.1. y 4. Posteriormente se presenta la elaboración y validación del *Cuestionario de Enriquecimiento*, el instrumento de recogida de datos utilizado para ampliar los resultados de los dos casos de estudio y responder al objetivo 3.2. Finalmente se presenta un mapa conceptual que sintetiza las ideas clave del capítulo.

7.1. Procedimiento de recogida de datos en los casos de estudio (objetivos 1, 2, 3.1 y 4)

La metodología de estudio de casos tiene como característica que recoge muchas variables de interés y múltiples fuentes de evidencia que guían la recogida de los datos (Yin, 1994). Por este motivo, se plantea una **perspectiva multimétodo** que combina metodología cuantitativa y cualitativa en la fase de recogida de datos.

Por otra parte, según Yin (1994) en el estudio de casos es necesario incluir un protocolo donde estén recogidos los instrumentos de recogida de datos y sus fases de aplicación. Estas fuentes de evidencia pueden ser documentos, registros, entrevistas, observaciones directas, observaciones participantes y artefactos físicos (Yin, 1994).

En la presente investigación se ha realizado una **recogida sistemática de información** sobre los aspectos siguientes:

- La documentación relativa a las dos secuencias didácticas, incluidos los planes docentes y los materiales de consulta de los estudiantes.
- El estado inicial de los estudiantes en el uso de internet y las TIC.
- Las valoraciones de los estudiantes durante el desarrollo de las secuencias didácticas.
- Las valoraciones de los estudiantes y los profesores una vez finalizadas las secuencias didácticas.
- Los registros de actividad (*logs*) proporcionados por el entorno una vez finalizadas las secuencias didácticas.

7.1.1. Fases para la recogida de datos

El estudio de casos requiere establecer de manera previa todas las acciones que se llevarán a cabo de principio a fin. Como consecuencia, se han planificado y realizado tres fases para la recogida de información en los dos casos. En la tabla siguiente se relacionan las acciones de cada fase con los instrumentos de recogida de datos y los anexos donde se pueden consultar los diferentes instrumentos:

Fase 1. Informaciones previas al inicio de la investigación	
Acciones	Instrumentos
Obtención de documentación relativa a las dos secuencias didácticas.	Planes docentes de las dos secuencias didácticas y materiales de consulta. (Anexo 1 y anexo 2)
Análisis del estado inicial de los estudiantes en el uso de las TIC.	<i>Cuestionario Inicial</i> (CI). (Anexo 3)
Fase 2. Informaciones durante el desarrollo de la investigación	
Acciones	Instrumentos
Recogida de la valoración de los estudiantes de la introducción de los EPTA	<i>Cuestionario de Desarrollo</i> (CD). (Anexo 4)
Fase 3. Informaciones al final de la investigación	
Acciones	Instrumentos
Recogida de la valoración de los estudiantes de la introducción de los EPTA.	<i>Cuestionario Final</i> (CF). (Anexo 5) <i>Guión Entrevista Estudiantes</i> (EE). (Anexo 6) <i>Sesión de Valoración Final</i> (SVF).
Recogida de la valoración de los profesores de la introducción de los EPTA.	<i>Guión Entrevista Profesores</i> (EP). (Anexo 7)
Recogida de registros automáticos de actividad en el entorno por parte de estudiantes y profesores.	<i>Registros de actividad</i> (logs). (Anexo 8)

Tabla 15. Las fases de la recogida de información e instrumentos.

7.1.2. Elaboración y validación de los instrumentos de los casos

En este apartado se detalla el proceso de elaboración y validación de los siguientes instrumentos utilizados en los dos estudios de casos:

- *Cuestionario Inicial* (CI).
- *Cuestionario de Desarrollo* (CD).
- *Cuestionario Final* (CF).
- *Guión Entrevista Estudiantes* (EE).
- *Guión Entrevista Profesores* (EP).
- *Sesión Final de Valoración* (SFV).

7.1.2.1. *Cuestionario Inicial* (CI)

El objetivo del CI es analizar el estado inicial de los estudiantes en relación al uso de internet y de las TIC. Se ha administrado al inicio de los dos casos de estudio. Para su elaboración se han seguido las siguientes fases: i) revisión de la literatura y cuestionarios ya administrados y validados sobre el uso de internet y las TIC, ii) definición de las variables, iii) redacción del cuestionario (versión inicial [anexo 9](#)), d)

validación de expertos, iv) revisión y nueva redacción, v) revisión del cuestionario con el director de tesis y vi) redacción del cuestionario definitivo ([Anexo 3](#)).

El CI se ha elaborado tomando como referencia dos cuestionarios validados dirigidos a estudiantes universitarios sobre el uso de internet y de las TIC:

- **Experience with Technology Questionnaire students.** University of Melbourne (Kennedy et al., 2007).
- **Qüestionari alumnat universitats presencials.** UOC y Generalitat de Catalunya (Duart et al., 2008).

En la tabla siguiente se especifica el origen de las preguntas del CI versión inicial:

Preguntas CI v-inicial	Origen
F1	P2 (Duart et al., 2008)
F2	P1 (Duart et al., 2008)
P1	P10 (Duart et al., 2008)
P2	P15 (Duart et al., 2008)
P3	P18 (Duart et al., 2008)
P4	Elaboración propia
P5	P20 (Duart et al., 2008)
P6	Elaboración propia
P7	P25 (Duart et al., 2008)
P8	Elaboración propia
P9	Elaboración propia
P10	P18 (Duart et al., 2008)
P11	P3 (Kennedy et al., 2007)

Tabla 16. Origen preguntas (CI) versión inicial.

A partir de la revisión bibliográfica de dichos cuestionarios, se definieron las variables de estudio y se redactaron las preguntas asociadas:

Variables	Preguntas v-inicial
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre el conocimiento en el uso de las TIC.	P1
Variables sobre la accesibilidad a internet.	P2, P3, P4,
Variables sobre usos en internet.	P5
Variables sobre tipos de contenidos (texto, audio, imagen y vídeo).	P6, P7, P8
Variables sobre el uso de organizadores personales (diario, agenda, calendario).	P9
Variables sobre frecuencia de uso de herramientas TIC y funciones de estas.	P10, P11

Tabla 17. Relación variables-preguntas (CI) versión inicial.

Para la redacción de las preguntas se decidió escoger principalmente un tipo de respuesta cerrado porque este facilita la clasificación y el análisis de los datos. Todo y que la mayoría de las preguntas del CI se han tomado de los dos cuestionarios citados anteriormente, se encontró oportuno realizar una validación de expertos, con el objetivo de solucionar posibles problemas de traducción y para actualizar las herramientas TIC que aparecían en los cuestionarios de referencia. Esta validación fue realizada por 6 expertos del área de las TIC y la educación ([Anexo 12](#)).

A cada experto se le solicitó su opinión para cada una de las preguntas teniendo en cuenta 3 criterios:

- **Univocidad:** se pide que se evalúe el aspecto formal del ítem, si se comprende, si es ambiguo o puede crear confusiones o si se debería expresar de otra manera.
- **Pertinencia:** sobre la base de una escala de 1 a 4 se evalúa la pertinencia o congruencia del ítem para el objetivo de evaluación (1= *nada pertinente*, 2=*poco pertinente*, 3=*bastante pertinente*, 4= *muy pertinente*).
- **Importancia:** sobre la base de una escala de 1 a 4 se valora la importancia o interés del ítem para el objetivo de estudio. (1=*nada importante*, 2=*poco importante*, 3=*bastante importante*, 4=*muy importante*).

También se dio la posibilidad a los expertos que pudieran realizar las observaciones que consideraran oportunas. Se mantuvo una entrevista en profundidad con dos de los expertos anteriormente citados.

Para el criterio referente a univocidad, una variable nominal, se ha calculado el porcentaje de respuestas afirmativas por cada pregunta. Para los criterios de pertinencia y importancia, variables numéricas, se ha calculado la media aritmética por cada pregunta y la desviación típica. La media aritmética es una variable que da información sobre un valor centralizador de cada pregunta y la desviación típica es una medida de dispersión que complementa a la media ya que cuanto menor es la dispersión más homogéneos son los datos y estos están más concentrados en la posición central (Mafokozi, 2009).

Preguntas v- inicial	Univocidad (% respuestas Sí)	Pertinencia (Media)	Pertinencia (Desv. Típica)	Importancia (Media)	Importancia (Desv. Típica)
F1	83%	4,00	0,00	3,67	0,47
F2	83%	4,00	0,00	3,83	0,37
P1	100%	3,83	0,37	3,83	0,37
P2	83%	3,33	0,75	3,33	0,75
P3	67%	3,83	0,37	3,50	0,76
P4	67%	3,33	0,94	3,33	0,94
P5	100%	3,83	0,37	3,83	0,37
P6	83%	3,50	0,50	3,67	0,47
P7	83%	3,50	0,50	3,67	0,47
P8	67%	3,67	0,47	3,67	0,47
P9	83%	4,00	0,00	4,00	0,00
P10	100%	3,83	0,37	3,83	0,37
P11	100%	4,00	0,00	3,83	0,37

Tabla 18. Resultados validación de expertos (CI)

Observamos como las **preguntas F1, F2, P2, P3, P4, P6, P7, P8 y P9** han sido valoradas por los expertos como menos *unívocas*, indicando que no están del todo bien expresadas y pueden crear confusiones. En cambio, observamos los criterios de *pertinencia* e *importancia* han obtenido valores superiores a 3 en todas las preguntas.

Conjuntamente con los resultados comentados anteriormente y las valoraciones cualitativas realizadas por los expertos, se realizaron una serie de cambios y se añadieron tres preguntas a la versión definitiva.

A continuación se detallan los cambios en relación a las preguntas definitivas del CI y una tabla que detalla cada variable con las preguntas definitivas asociadas:

Preguntas v- definitiva	Cambios
F2	Se ha suprimido (<i>anotar edad exacta</i>) por recomendación de un experto.
P1	Se ha cambiado <i>habilidad</i> por <i>habilidad/conocimiento</i> para clarificar el concepto.
P2	Esta pregunta se ha añadido por sugerencia de un experto; se ha considerado interesante tener información sobre la formación previa recibida en TIC.
P3	Se ha cambiado <i>De 5 a 7 días a las semana</i> por <i>De 4 a 6 días a la semana</i> .
P4	Se ha añadido para ampliar la información sobre el acceso a internet.
P5	Esta pregunta en el primer cuestionario estaba repetida. Se ha colocado con las preguntas que hacen referencia a acceso a internet. Se ha quitado PDA como fuente de acceso a internet a sugerencia de un experto.
P7	Se ha concretado la pregunta <i>¿Cómo?</i> añadiendo una tabla de diferentes herramientas que se pueden añadir al navegador.
P8	Se han cambiado la escala de medida de las respuestas para que fueran de menor a mayor frecuencia de uso. <i>Colgar información</i> se ha eliminado porque era demasiado genérico <i>Estatus</i> se ha cambiado por <i>Estado</i> para hacerlo más comprensible por recomendación de un experto.
P9	Se ha añadido esta pregunta por el interés actual de las redes sociales.
P10, P11, P12	Se ha cambiado la escala de respuesta para que fuera de menor a mayor frecuencia de uso.
P14	Se ha cambiado la escala de respuesta por una de menor a mayor frecuencia de uso. Se ha clarificado el enunciado. Se han añadido herramientas TIC que no estaban en el primer cuestionario.

Tabla 19. Cambios realizados en el (CI).

Variables	Preguntas v- definitiva
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre el conocimiento en el uso de las TIC.	P1, P2
Variables sobre la accesibilidad a internet.	P3, P4, P5, P6, P7
Variables sobre usos en internet.	P8
Variables sobre acceso a redes sociales.	P9
Variables sobre tipos de contenidos (texto, audio, imagen y vídeo).	P10, P11, P12
Variables sobre el uso de organizadores personales (diario, agenda, calendario).	P13
Variables sobre frecuencia de uso de herramientas TIC y funciones de estas.	P14

Tabla 20. Relación variables –preguntas (CI) versión definitiva.

7.1.2.2. Cuestionario de Desarrollo (CD)

El objetivo del CD es analizar el uso y la valoración por parte de los estudiantes de la introducción de los EPTA durante el desarrollo de las secuencias didácticas. Se administró a la mitad del desarrollo de las dos secuencias didácticas de los dos casos de estudio. Para su elaboración se han seguido las siguientes fases: i) revisión de la literatura, ii) definición de las variables, iii) redacción del cuestionario (*versión inicial* [anexo 10](#)), iv) validación de expertos, v) revisión y nueva redacción, vi) revisión del cuestionario con el director de tesis y vii) redacción del cuestionario definitivo ([Anexo 4](#)).

El CD hace referencia a dos situaciones de enseñanza-aprendizaje formales muy concretas y por tanto no existe ningún cuestionario ya validado. Por lo tanto ha sido necesario diseñar uno específico para la investigación. No obstante, para su realización se ha tomado como referencia el cuestionario administrado en el caso piloto realizado el curso académico 2010-2011 (véase el capítulo 5.3.3.3.) y la revisión bibliográfica realizada. De esta destacamos especialmente cuatro estudios:

- *Patchworking web 2.0 for learning: Introducing ICT as a professional tool building personal learning environments* (Castañeda & Soto, 2010).
- *Extending the Elgg Social Networking System to Enhance the Campus Conversation* (Garrett et al., 2007).
- *An e-portfolio Design Supporting Ownership, Social Learning, and Ease of Use* (Garrett, 2011).
- *Learning from the Learners' Experience* (Ress et al., 2009).

Como consecuencia de dicha revisión se definieron las variables de estudio y se redactaron las preguntas asociadas:

Variables	Preguntas v-inicial
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre las diferentes herramientas y utilidad proceso de aprendizaje.	P1, P2
Variables sobre conocimiento previo de las diferentes herramientas del entorno por parte de los estudiantes.	P3
Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en entorno.	P4, P5, P6, P7
Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno.	P8
Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno.	P9
Variables sobre las diferentes funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje.	P10, P11, P12
Variables sobre la usabilidad del entorno.	P13
Variables sobre satisfacción general del entorno.	P14, P15

Tabla 21. Relación variables-preguntas (CD) versión inicial.

Para la redacción de las preguntas se decidió escoger principalmente un tipo de respuesta cerrado debido a que este facilita la clasificación y el análisis de los datos. Se ha creído conveniente realizar una exhaustiva validación con 15 expertos del área de las TIC y la educación (*Véase el perfil de cada experto en el [anexo 12](#)*).

A cada experto se le solicitó su opinión para cada una de las preguntas teniendo en cuenta los 3 criterios anteriormente citados: *univocidad*, *pertinencia* e *importancia*. Los resultados se resumen en la tabla siguiente:

Preguntas v-inicial	Univocidad (% respuestas Sí)	Pertinencia (Media)	Pertinencia (Desv. Típica)	Importancia (Media)	Importancia (Desv. Típica)
F1	93%	3,73	0,62	3,80	0,54
F2	100%	3,82	0,39	3,87	0,34
P1	100%	3,91	0,29	3,87	0,34
P2	100%	3,73	0,62	3,73	0,57
P3	87%	3,91	0,29	3,73	0,57
P4	93%	3,73	0,62	3,87	0,34
P5	100%	3,91	0,29	3,87	0,34
P6	100%	3,73	0,45	3,80	0,40
P7	100%	3,82	0,39	3,87	0,34
P8	60%	3,73	0,45	3,80	0,40
P9	80%	3,64	0,64	3,87	0,34
P10	80%	3,64	0,64	3,80	0,40
P11	93%	3,91	0,29	3,93	0,25
P12	93%	3,91	0,29	3,93	0,25
P13	93%	3,73	0,45	3,87	0,34
P14	100%	3,82	0,39	3,87	0,34
P15	100%	3,73	0,45	3,80	0,40

Tabla 22. Resultados validación de expertos (CD).

Observamos como **las preguntas P3, P8, P9 y P10** han sido valoradas por los expertos como menos unívocas, indicando que no están del todo bien expresadas y pueden crear confusiones. En cambio, observamos que los criterios de *pertinencia* e *importancia* han obtenido valores superiores a 3 en todas las preguntas.

También se dio la posibilidad a los expertos para que pudieran realizar las observaciones oportunas y se mantuvo tres entrevistas en profundidad con tres de los expertos anteriormente citados. Conjuntamente con los resultados comentados anteriormente y las valoraciones cualitativas realizadas por los expertos, se realizaron una serie de cambios y se añadieron dos preguntas a la versión definitiva. A continuación se detallan los cambios en relación a las preguntas definitivas del CD y una tabla que detalla cada variable con las preguntas definitivas asociadas:

Preguntas v-definitiva	Cambios
F1	Se ha cambiado <i>Sexo</i> por <i>Género</i> a sugerencia de un experto. <i>Género</i> es un constructo social.
P1	Se ha añadido esta pregunta que hace referencia al nivel de habilidad en TIC.
P2	Se ha añadido la pregunta sobre frecuencia de uso de herramientas del entorno. Se han revisado las herramientas debido a que algunas no estaban operativas.
P3	Se ha cambiado la escala de medida por una más adecuada. Se han revisado los componentes ya que algunos no estaban operativos.
P4	Se ha clarificado en enunciado de la pregunta y se ha añadido un <i>¿Por qué?</i>

P5	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta.
P6	Se ha cambiado <i>seleccionas</i> por <i>incorporas</i> (sugerencia de un experto). Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P7	Se ha cambiado <i>trabajas</i> por <i>editas o reutilizas</i> (sugerencia de un experto). Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P8	Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P9	Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P10	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta y se ha añadido a cada nivel de acceso su explicación. Se ha cambiado la escala de respuesta por una más adecuada.
P11	Se ha reducido el enunciado. Se han revisado las acciones donde se utilizaba la expresión "los otros" y se ha especificado si se trataba de compañeros del M9, compañeros del Máster o personas no vinculadas al curso.
P12	Esta pregunta no estaba en la versión inicial. Se ha añadido debido a que es otra manera de preguntar sobre las acciones más realizadas en el entorno. Complementa la información recogida en la P11.
P13	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta. Se han cambiado 2 funciones con el objetivo de clarificarlas: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mejorar las relaciones</i> por <i>Relacionarte mejor</i>. • <i>Tener un sentimiento de comunidad</i> por <i>Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes del M9)</i>. Se han revisado las acciones donde se utilizaba <i>los otros</i> y se ha especificado si se trataba de compañeros del M9, compañeros del Máster o de personas no vinculadas al curso.
P14 y P15	Se ha clarificado el enunciado para incidir más en los aspectos de aprendizaje.
P16	Se ha mejora el formato de presentación de las respuestas.
P17	Se ha mejora el formato de presentación de las respuestas.

Tabla 23. Cambios realizados en el CD.

Variables	Preguntas v-definitiva
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre el conocimiento en el uso de las TIC.	P1
Variables sobre la personalización de herramientas en el entorno por parte de los estudiantes.	P2
Variables sobre las diferentes herramientas y utilidad proceso de aprendizaje.	P3, P4
Variables sobre conocimiento previo de las diferentes herramientas del entorno.	P5
Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en internet.	P6, P7, P8, P9
Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno.	P10
Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno.	P11, P12
Variables sobre las diferentes funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje.	P13, P14, P15
Variables sobre la usabilidad del entorno.	P16
Variables sobre satisfacción general del entorno.	P17

Tabla 24. Relación variables-preguntas (CD) versión definitiva.

7.1.2.3. Cuestionario Final (CF)

El objetivo del CF es analizar el uso y la valoración por parte de los estudiantes de la introducción de los EPTA al final del desarrollo de las secuencias didácticas. Este cuestionario pretende conocer cómo van evolucionado los EPTA de los estudiantes a lo largo de la secuencia instruccional. Por este motivo, la mitad de las preguntas (12 de 21) son similares al CD. De las nueve preguntas del CF que son diferentes al CD siete (P8, P9, P14, P15, P16, P17 y P19 del CF v-final) tienen como finalidad clarificar los primeros resultados obtenidos en el CD y dos (P2 y P3 del CF v-final) se elaboraron teniendo en cuenta dos preguntas (P2 y P3) del cuestionario de Castañeda y Soto (2010).

Se administró al finalizar los dos casos de estudio. En su elaboración se han seguido las siguientes fases: i) definición de las variables, ii) redacción del cuestionario ([versión inicial anexo 11](#)), iii) validación de expertos, iv) revisión del cuestionario con el director de tesis y v) redacción del cuestionario definitivo ([anexo 5](#)).

Se definieron las variables y se redactaron las preguntas asociadas:

Variables	Preguntas v-inicial
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre las diferentes herramientas y utilidad en el proceso de aprendizaje.	P1, P2, P3, P4
Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en internet.	P5, P6, P7, P8
Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno.	P9
Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno.	P11
Variables sobre las diferentes funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje.	P10, P12, P13, P14, P15
Variables sobre la usabilidad del entorno.	P16
Variables sobre satisfacción general del entorno.	P17, P18

Tabla 25. Relación variables-preguntas (CF) versión inicial.

En este caso para la redacción de las preguntas se decidió escoger la combinación de un tipo de respuesta cerrado y abierto para poder recoger también información de carácter cualitativo. Se consideró conveniente también realizar una exhaustiva validación de expertos donde han participado los mismos expertos que participaron en la validación del CD; estos conocían los objetivos y la metodología de la investigación ([anexo 12](#)). Los resultados se resumen en la tabla siguiente:

Preguntas v-inicial	Univocidad (% respuestas Si)	Pertinencia (Media)	Pertinencia (Desv. Típica)	Importancia (Media)	Importancia (Desv. Típica)
F1	93%	3,73	0,62	3,80	0,54
F2	100%	3,82	0,39	3,87	0,34
P1	100%	3,82	0,39	3,93	0,25
P2	100%	3,73	0,62	3,73	0,57
P3	100%	3,82	0,39	3,73	0,57
P4	93%	3,73	0,45	3,80	0,40
P5	93%	3,73	0,62	3,87	0,34
P6	100%	3,91	0,29	3,87	0,34
P7	100%	3,73	0,45	3,80	0,40

P8	100%	3,82	0,39	3,87	0,34
P9	60%	3,73	0,45	3,80	0,40
P10	80%	3,64	0,64	3,80	0,40
P11	80%	3,64	0,64	3,87	0,34
P12	93%	3,91	0,29	3,93	0,25
P13	93%	3,91	0,29	3,93	0,25
P14	100%	3,73	0,62	3,80	0,54
P15	87%	3,55	0,66	3,60	0,61
P16	93%	3,73	0,45	3,87	0,34
P17	100%	3,82	0,39	3,87	0,34
P18	100%	3,73	0,45	3,80	0,40

Tabla 26. Resultados validación de expertos (CF).

Observamos como **las preguntas P9, P10, P11 y P15** han sido valoradas por los expertos como menos unívocas, indicando que no están del todo bien expresadas o pueden crear confusiones. En cambio, observamos los criterios de *pertinencia* e *importancia* han obtenido valores superiores a 3 en todas las preguntas.

Además se dio la posibilidad a los expertos para que pudieran realizar las observaciones oportunas y se mantuvo tres entrevistas en profundidad con tres de ellos. Resta decir, que debido a que el CF se administró posteriormente al CD y se disponía de unos primeros resultados; estos también se tuvieron en cuenta para mejorar las preguntas del CF.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se eliminaron tres preguntas de la versión inicial (P2, P12 y P13) que se valoraron con el director como redundantes con los resultados del CD. Por otro lado, se añadieron seis preguntas (P8, P9, P14, P15, P17 y P19) a la versión definitiva con la finalidad de clarificar algunos primeros resultados obtenidos en el CD. A continuación se detallan los cambios en relación a las preguntas definitivas del CF y una tabla que detalla cada variable con las preguntas definitivas asociadas:

Preguntas v-definitiva	Cambios
F1	Se ha cambiado <i>Sexo</i> por <i>Género</i> (sugerencia de un experto). <i>Género</i> es un constructo social.
P1	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta y el formato de respuesta para facilitar que los estudiantes expliciten el motivo. Se ha ampliado el número de herramientas a 5; se ha considerado que 3 eran pocas.
P2	Se ha modificado el formato de la parte B de la pregunta para facilitar que los estudiantes expliciten en qué ha consistido el cambio en su manera de aprender.
P3	Se ha cambiado las opciones de respuesta. Se ha dejado una respuesta abierta para no condicionar las respuestas. Las herramientas que formaran parte en un futuro del PLE de los estudiantes no tienen porqué coincidir con las herramientas del entorno.
P4	Se ha cambiado <i>has seleccionado</i> por <i>has incorporado</i> (sugerencia de un experto). Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P5	Se ha cambiado <i>has trabajado</i> por <i>has editado o reutilizado</i> (sugerencia de un experto). Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P6	Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P7	Se ha cambiado <i>contenidos</i> por <i>documentos</i> (sugerencia de un experto).
P8	Esta pregunta se ha añadido; los resultados preliminares de CD detectaron problemas técnicos con los contenidos de <i>Texto</i> .

P9	Esta pregunta se ha añadido; se ha creído conveniente explorar la combinación de las variables de acceso con las variables de tipos de documentos.
P10	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta y se ha añadido a cada nivel de acceso su explicación; el análisis de expertos reflejaba que no era fácil su comprensión. Se ha cambiado la escala de respuesta por una más adecuada.
P11	Se ha cambiado la modalidad cerrada de escala por una abierta con el objetivo de obtener datos más cualitativos.
P12	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta. Se han mejorado la redacción de 2 funciones debido a que no se entendían correctamente: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mejorar las relaciones por Relacionarte mejor</i> • <i>Tener un sentimiento de comunidad por Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes del M9)</i> Se han revisado las acciones donde se utilizaba la expresión “los otros” y se ha especificado si se trataba de compañeros del M9, compañeros del Máster o personas no vinculadas al curso.
P13	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta. Se ha añadido el apartado B. <i>Justifica tu respuesta.</i>
P14	Esta pregunta se ha añadido debido a que un experto sugirió la importancia de aspectos metacognitivos como <i>aprender a aprender</i> .
P15	Esta pregunta se ha añadido; los resultados preliminares del CD muestran baja frecuencia de las acciones relacionadas con contextos informales de aprendizaje.
P16	Se ha clarificado el enunciado de la pregunta. Se ha añadido el apartado B. <i>Justifica tu respuesta.</i>
P17	Esta pregunta se ha añadido con el objetivo que los estudiantes valoren 5 características del entorno.
P18	Se ha mejorado el formato de presentación de las respuestas.
P19	Esta pregunta se ha añadido con el objetivo de recoger respuestas cualitativas sobre la usabilidad del entorno por parte de los estudiantes.
P20	Se ha mejorado el formato de presentación de las respuestas.

Tabla 27 Cambios realizados (CF).

Variables	Preguntas v-definitiva
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre las diferentes herramientas y utilidad en el proceso de aprendizaje.	P1, P2, P3
Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en internet.	P4, P5, P6, P7, P8, P9
Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno.	P10
Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno.	P11
Variables sobre las diferentes funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje.	P12, P13, P14, P15, P16
Variables sobre las diferentes características del entorno (acceso a información, control por parte del usuario, interacción con otros, organización de la información y personalización).	P17
Variables sobre la usabilidad del entorno	P18, P19
Variables sobre satisfacción general del entorno.	P20, P21

Tabla 28. Relación variables-preguntas (CF) versión definitiva.

7.1.2.4. Guiones de entrevistas (EP) y (EE)

El objetivo de la *Entrevista Profesores* (EP) y de la *Entrevista Estudiantes* (EE) es clarificar los resultados del CD y del CF mediante una recogida de datos cualitativa al final de las dos secuencias didácticas. En su elaboración se han seguido las siguientes fases: i) análisis preliminar de los resultados de CD y del CF, ii), definición de las variables, iii) redacción de unos primeros guiones, iv) revisión de los guiones con el director de tesis y v) redacción de los guiones definitivos. ([Anexo 6](#) y [anexo 7](#)).

Se ha escogido un tipo de entrevista estandarizada la cual se ha construido con preguntas cuidadosamente redactadas y organizadas. El contenido de las preguntas y su secuencia se repite en todos los entrevistados con el objetivo de obtener datos sistemáticos (Colás & Buendía, 1994). A continuación se detallan la relación de variables y preguntas de cada guión:

Variables Guión Entrevista Profesores (EP)	Preguntas
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre el diseño tecno-pedagógico del módulo.	P1, P2
Variables sobre personalización del entorno.	P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10
Variables de aprendizaje.	P11, P12, P13, P14, P15
Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno.	P16, P17, P18, P19
Variables sobre los usos realizados por los estudiantes.	P20, P21, P22, P23
Variables sobre procesos sociocognitivos.	P24
Variables sobre satisfacción general del entorno.	P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31

Tabla 29 Relación variables-preguntas (EP) versión definitiva.

Variables Guión Entrevista Estudiantes (EE)	Preguntas
Variables personales.	F1, F2
Variables sobre el diseño tecno-pedagógico del módulo/ asignatura	P1, P2, P3
Variables de aprendizaje.	P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10
Variables sobre personalización del entorno.	P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17
Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno.	P18, P19, P20, P21, P22, P23
Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno.	P24, P25, P26, P27, P28
Variables sobre procesos sociocognitivos.	P29
Variables sobre aprendizaje informal.	P30, P31, P32, P33
Variables sobre colaboración e interacción.	P34, P35, P36, P37
Variables sobre satisfacción general del entorno.	P38, P39, P40, P41

Tabla 30. Relación variables-preguntas (EE) versión definitiva.

7.1.2.5. Sesión de Valoración Final (SVF)

Al finalizar las dos secuencias instruccionales de los dos casos de estudio se realizó una sesión de valoración con todos los estudiantes participantes. La investigadora conjuntamente con los miembros del GRINTIE definieron los siguientes temas a tratar: i) sugerencias para los desarrolladores de *Elgg*, ii) sugerencias en relación al diseño

tecno-pedagógico (plan docente, metodología, actividades, evaluación) y a los profesores (qué hubieran podido realizar y no hicieron) y iii) sugerencias para los estudiantes (qué hubieran podido realizar y no hicieron). Los estudiantes previamente a la sesión prepararon los temas que se iban a tratar.

7.2. Elaboración y validación del *Cuestionario de Enriquecimiento del EVA* (objetivo 3.2)

El desarrollo y análisis de la introducción de los EPTA en dos secuencias instruccionales ha resultado en un mejor conocimiento de las características clave de los PLE. Esto ha derivado en ampliar la investigación realizada en los dos casos de estudio y a analizar cómo se pueden enriquecer los EVA institucionales con las características clave de los PLE.

Para ello se ha administrado el ***Cuestionario de Enriquecimiento del EVA (CE)***. Este tiene como objetivo analizar las valoraciones de una amplia muestra de estudiantes sobre la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones (UB y UdA) las características clave de los PLE y el grado en que valoran la utilidad para sus aprendizajes.

Se ha administrado a dos grandes muestras de estudiantes: los estudiantes del Grado en Psicología y de Formación del profesorado de la UB y a los estudiantes de los estudios de *Bàtxelors* en empresa, educación, informática, enfermería y los del *Diploma Professional Avançat* de la UdA matriculados durante el segundo semestre 2012-2013. Se excluyeron de la muestra los estudiantes que participaron en los dos casos de estudio.

Para su elaboración se han seguido las siguientes fases: i) detección y definición de una serie de características clave de los PLE con una serie de variables o funciones asociadas, ii) redacción del cuestionario iii) primera revisión con el director de tesis, iv) segunda revisión con los miembros del GRINTIE de la UB, v) validación del instrumento con expertos, vi) cálculo de su fiabilidad y vii) elaboración final del cuestionario.

Previo a la administración del cuestionario se envió al *Servei de Política lingüística del Govern d'Andorra* donde se realizó una corrección lingüística debido a que este se administró en catalán en las dos universidades.

Primeramente se han definido una serie de características clave de estos entornos alrededor de 5 dimensiones o factores: i) personalización, ii) control del entorno, iii) interacción/colaboración con otros, iv) aprendizaje a lo ancho de la vida; y v) aprendizaje a lo largo de la vida.

- **Personalización del entorno:** el aprendiz decide cuáles son las herramientas, servicios, recursos y contactos que necesita; las personaliza y organiza según sus necesidades e intereses.

- **Control del entorno:** el aprendiz y no la institución tiene el control de las diferentes herramientas, servicios, recursos y contactos y decide con quién las comparte.
- **Interacción/colaboración con otros:** estos entornos posibilitan la comunicación síncrona y asíncrona, la creación de espacios para el trabajo en pequeño grupo colaborativo dónde compartir información, debatir en foros y crear documentos de manera colaborativa.
- **Aprendizaje a lo ancho de la vida:** cuando aprendemos utilizando internet se fusiona el aprendizaje formal con el aprendizaje informal pudiendo hablar de entornos fusionados.
- **Aprendizaje a lo largo de la vida:** los PLE no tienen sentido como una metodología estrictamente universitaria, sino que se conciben como una manera no únicamente durante nuestros estudios universitarios sino durante toda nuestra vida profesional.

Estas características clave de los PLE han sido elaboradas teniendo en cuenta la revisión bibliográfica realizada sobre el objeto de estudio y la experiencia obtenida en los dos casos de estudio. Para cada una de estas características se definió una serie de funciones o variables asociadas:

Personalización del entorno:
Agregar al entorno herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal.
Etiquetar los diferentes contenidos que publico en el entorno.
Organizar mis herramientas de trabajo y contenidos en un espacio personal.
Organizar mis documentos en carpetas o subcarpetas.
Personalizar el entorno con diferentes temas, colores, idiomas o tipografías.
Control del entorno:
Decidir con quién comparto mis contenidos, herramientas y recursos.
Decidir con quién comparto los contenidos, herramientas y recursos de los espacios grupales.
Interacción/colaboración con otros:
Publicar diferentes contenidos (textos, vídeos, imágenes, audios) en el entorno.
Compartir contenidos, herramientas y servicios con estudiantes y profesores del curso.
Comunicarme en tiempo real con el resto de participantes del entorno.
Crear espacios de trabajo grupal dónde poder realizar los trabajos grupales.
Crear de manera colaborativa textos escritos.
Aprendizaje a lo ancho de la vida:
Compartir contenidos con estudiantes de otros cursos.
Compartir con futuros empleadores un portafolio que recoja trabajos realizados durante los estudios y un currículum vitae.
Invitar al entorno a personas externas a la UdA/UB.
Publicar en el entorno contenidos informales no relacionados con el curso (aficiones, eventos sociales, ocio).
Aprendizaje a lo largo de la vida:
Acceder al entorno una vez acabado el curso o la carrera.

Tabla 31. Características de los PLE y funciones asociadas, versión 1 CE.

A continuación se redactó una primera versión del CE ([Anexo 13](#)). Al no existir ningún cuestionario ya validado sobre la incorporación de las cinco características clave de los PLE a los EVA institucionales ha sido necesario diseñar uno específico para la

investigación. Se decidió utilizar un cuestionario estructurado con respuestas de escala Likert establecidas de antemano porque facilitan la clasificación y el análisis de los datos.

En segundo lugar, se revisaron conjuntamente con el director de tesis los aspectos siguientes:

Preguntas V-1	Cambios
P1	Se ha suprimido; se refiere a las herramientas que tiene <i>Elgg</i> y existe el peligro que los estudiantes que no lo conocen no sepan qué responder y respondan lo mismo que aparece en la descripción de la herramienta. Además resulta repetitiva con la P3 y P4.
P2	Se ha suprimido debido a que se refiere a herramientas y se decide plantear el cuestionario por funciones. Además resulta repetitiva con la P3 y P4.
P3.1. a P3.17.	Se han iniciado todas las funciones con el verbo <i>Poder</i> .
P3.1.	Para facilitar su comprensión se ha introducido entre paréntesis <i>ejemplos</i> .
P3.2	Se ha reformulado para su mejor comprensión.
P3.10.	Se ha añadido (compañeros y profesores).
P3.14.	Se ha ampliado el colectivo a: colegas, amigos, posibles empleadores, etc.
P3.15.	Se ha reformulado y se ha añadido " <i>a participar en algunas actividades que se desarrollan en este entorno</i> ".
P3.16.	Se ha reformulado para mejorar su comprensión.
P3.2. P3.3. P3.6. P3.7. P3.8. P3.9. P3.13. P3.16.	Se ha substituido <i>contenidos</i> por <i>archivos</i> . Aunque los investigadores hablamos en términos de contenidos, los estudiantes normalmente hablan en términos de documentos o archivos.
<i>Observaciones:</i> todos los cambios referentes a las preguntas P3 se han aplicado a las preguntas homólogas de la P5.	

Tabla 32. Primera revisión realizada con el director de tesis (CE).

En el [anexo 14](#) se puede consultar la versión 2 del CE resultante de la revisión realizada con el director de tesis.

En tercer lugar, se revisó conjuntamente con los miembros del GRINTIE de la UB los aspectos siguientes de la versión 2 del CE:

Preguntas V-2	Cambios
P1	Para mejorar su comprensión se han realizado los siguientes cambios de redacción: <ul style="list-style-type: none"> • Se ha suprimido "<i>las funciones</i>". • Se ha añadido "<i>actualmente</i>". • Se ha cambiado "<i>especifica</i>" por "<i>valora</i>". • Se ha cambiado "<i>cual</i>" por "<i>que</i>". • Se ha cambiado "<i>funciones al entorno actual</i>" por "<i>funcionalidades</i>".

P1.1.	Se ha suprimido “ <i>al entorno</i> ”. Se ha cambiado “ <i>ej.</i> ” por “ <i>por ejemplo</i> ”. Se ha añadido “ <i>archivos de texto</i> ”.
P1.2.	Se ha cambiado “ <i>los archivos</i> ” por “ <i>mis archivos</i> ” para resaltar la cualidad de personal.
P1.3.	Se ha cambiado “ <i>organizar mis herramientas de trabajo</i> ” por “ <i>disponer de un espacio personal y privado</i> ” y se ha colocado en el quinto lugar (1.5.).
P1.6.	Se ha situado en el lugar P1.7. Se ha añadido (<i>compañeros, profesores</i>). Se ha cambiado “ <i>comparto</i> ” por “ <i>voy a compartir</i> ”.
P1.7.	Se ha eliminado, era repetitiva con la P.6.
P1.8.	Se ha situado en el lugar P1.6. Se ha cambiado “ <i>diferentes tipos de archivos (textos, vídeos, imágenes, audios)</i> ” por “ <i>informaciones, comentarios o noticias breves, de extensión limitada, accesibles a los compañeros y profesores del curso y a los otros participantes en el entorno.</i> ”
P1.9.	Se ha eliminado porque era redundante con la P1.7.
P1.10.	Se ha eliminado “ <i>virtual</i> ”.
P11.	Se ha cambiado “ <i>espacios de trabajo grupal</i> ” por “ <i>espacios de comunicación y de trabajo grupal</i> ”. Se ha cambiado “ <i>dónde poder realizar los trabajos grupales</i> ” por “ <i>más allá de los creados por los profesores en el marco de los planes docentes de las asignaturas y de las actividades curriculares preestablecidas</i> ”.
P1.13.	Se ha eliminado porque era redundante con la P1.14.
P1.15.	Se ha suprimido “ <i>de aprendizaje de la UB/UdA</i> ”, “ <i>algunas</i> ”, “ <i>este entorno</i> ” con el objetivo de hacerla más comprensible.
P1.16.	Se ha suprimido “ <i>al entorno virtual</i> ” con el objetivo de hacerla más comprensible.
P2	Se ha reformulado la pregunta y se ha acertado para mejorar su comprensión.
Se ha añadido la pregunta P3 para que los estudiantes puedan añadir alguna otra función no mencionada.	
<i>Observaciones:</i> todos los cambios referentes a las preguntas P1 se han aplicado a las preguntas homólogas de la P2.	

Tabla 33. Segunda revisión realizada con el GRINTIE (CE).

En el [anexo 15](#) se puede consultar la versión 3 del CE resultante.

En cuarto lugar y para determinar la validez del instrumento, se sometió a la evaluación de un panel de expertos antes de su administración. El panel de expertos ha estado formado por 15 expertos pertenecientes a las áreas de investigación en educación y TIC. (Véase el perfil de cada experto en el [anexo 12](#)). A cada experto se le solicitó su opinión para cada una de las preguntas teniendo en cuenta 3 criterios: *univocidad, pertinencia e importancia*.

Podemos observar como las preguntas F3, P1, P1.4., P10, P11, P2, P2.3., P2.4, P2.10 y P2.14 han sido valoradas por los expertos como menos *unívocas*, indicando que no están del todo bien expresadas y pueden crear confusiones. En cambio observamos como los criterios de *Pertinencia e Importancia* han obtenido valores superiores a 3 en la mayoría de las preguntas, siendo 4 el valor máximo. Como excepción destacamos la pregunta 1.13. y la 2.4. que han sido valoradas como menos interesantes para la investigación.

Preguntas v- inicial	Univocidad	Pertinencia Media (1-4)	Pertinencia Desv. Típ.	Importancia Media (1-4)	Importancia Desv. Típ.
F1	100%	3,45	0,99	3,33	1,01
F2	93%	3,82	0,39	3,60	0,61
F3	67%	3,73	0,62	3,53	0,72
F4	93%	3,36	0,64	3,33	0,70
F5	93%	4,00	0,00	3,93	0,25
P1	87%	4,00	0,00	3,91	0,29
P1.1.	93%	3,64	0,48	3,67	0,47
P1.2.	93%	3,82	0,39	3,80	0,40
P1.3.	93%	3,18	1,03	3,20	0,98
P1.4.	73%	3,55	0,66	3,36	0,61
P1.5.	93%	3,82	0,39	3,73	0,44
P1.6.	100%	3,64	0,64	3,67	0,60
P1.7	93%	3,55	0,66	3,53	0,62
P1.8	93%	3,64	0,64	3,80	0,40
P1.9	93%	3,82	0,39	3,67	0,47
P1.10	87%	3,64	0,77	3,67	0,70
P1.11	87%	3,36	0,88	3,33	0,87
P1.12	93%	3,55	0,66	3,33	0,94
P1.13	100%	3,18	1,03	2,93	1,06
P1.14	93%	3,64	0,64	3,47	0,72
P2.	73%	4,00	0,00	3,89	0,31
P2.1.	93%	4,00	0,00	3,87	0,34
P2.2.	93%	3,55	0,89	3,60	0,80
P2.3.	87%	3,09	1,08	3,27	1,00
P2.4.	87%	3,00	0,95	2,73	1,00
P2.5.	100%	3,27	1,05	3,07	0,93
P2.6.	100%	3,27	1,05	3,40	0,95
P2.7	100%	3,73	0,45	3,80	0,40
P2.8	100%	3,55	0,78	3,53	0,72
P2.9	100%	3,73	0,45	3,53	0,62
P2.10	87%	3,54	0,99	3,53	0,88
P2.11	93%	3,45	0,66	3,27	0,85
P2.12	100%	3,45	0,78	3,20	0,83
P2.13	100%	3,18	0,94	2,60	1,08
P2.14	87%	3,45	0,89	3,20	0,91
P3	93%	3,86	0,35	3,89	0,31

Tabla 34. Resultados panel de expertos (CE)

También se dio la posibilidad a los expertos que pudieran realizar las observaciones que consideraran oportunas. A continuación se recogen las observaciones cualitativas más interesantes:

Observaciones cualitativas de los expertos	
Experto 1	
<p>F3. Sobre la titulació, no queda clar si és la que estan cursant, o si és el nivell d'estudis que tenen.</p> <p>P1.3.El tercer ítem em sembla que està inclòs en el segon, atès que avui en dia qualsevol sistema d'arxius et permet l'organització en carpetes i subcarpetes.</p> <p>P1.10.També es podria incloure la possibilitat de poder crear recursos audiovisuals de manera col·laborativa.</p> <p>Trobo a faltar alguna pregunta referida a la mobilitat o portabilitat de les funcionalitats. Vull dir del fet que a algunes o a totes aquestes aplicacions s'hi pugui accedir també des de tauletes o smartphones, amb les corresponents adaptacions. Aquest és un aspecte cada cop més apreciat, atès el creixement en la utilització d'aquest tipus de dispositius.</p>	
Experto 2	
<p>F3. Què vol dir estudis que estàs cursant o estudis que tens? Pot crear confusió.</p> <p>P1.3 Penso que ja està inclosa en la 1.2.</p> <p>P1.9. La darrera part de la frase (en el marc de...) s'hauria de clarificar, no s'entén.</p>	
Experto 3	
<p>P1.14. S'hauria de substituir carrera per titulació.</p>	
Experto 4	
<p>P1.1 i P1.2 S'haurien d'unificar en una pregunta.</p> <p>P1.4. Es barreja tema d'estètica amb ortografia.</p> <p>P1.9. Es recomana utilitzar professorat.</p> <p>P1.10. Seria millor parlar de documents i no de texts per ampliar a documents de tot tipus (imatges, presentacions, vídeos....).</p>	
Experto 6	
<p>F2 i F3 A efectes metodològics crec convenient tancar les respostes d'edat en categories i les de titulació.</p> <p>P1.10. Seria millor parlar de materials textuals i audiovisuals.</p>	
Experto 10	
<p>F3. Més que titulació, crec que seria millor fer referència a quin estudi s'està cursant.</p>	
Experto 11	
<p>F1. Situaria Dona primer.</p> <p>F3. Seria millor tancar les respostes de titulacions.</p> <p>P2.Seria important ressaltar aprenentatge per tal que els estudiants no es confonguin amb la primera pregunta.</p> <p>Seria interessant administrar el qüestionari de manera on-line.</p>	

Tabla 35. Observaciones cualitativas de los expertos (CE).

A partir de los resultados obtenidos tanto de la validación de expertos cuantitativa como de los comentarios cualitativos se realizaron los siguientes cambios:

Preguntas v- definitiva	Cambios
F1	Se ha colocado primero (<i>Mujer</i>).
F2	Se han establecido franjas cerradas de respuesta para las edades para facilitar su posterior análisis.
F3	Para el cuestionario de la UdA se han establecido las respuestas según los cuatro estudios reglados: <i>Educación, Empresa, Enfermería e Informática</i> . En el cuestionario dirigido a los estudiantes de Máster UB se ha cambiado por <i>Especialidad que estás cursando</i> .

F5	Para el cuestionario de la UdA se ha suprimido el campo <i>Semipresencial</i> ; solo existen dos modalidades (<i>virtual</i> y <i>presencial</i>). En el cuestionario dirigido a los estudiantes de Máster UB se elimina esta pregunta; solo hay una modalidad (<i>Semipresencial</i>).
P1	Se ha cambiado <i>agregar</i> por <i>incorporar</i> , este verbo es más claro.
P1.1.	Se ha cambiado <i>agregar</i> por <i>incorporar</i> , este verbo es más claro.
P1.2.	Se han fusionado dos preguntas en una, estas eran repetitivas.
P1.3.	Se ha suprimido <i>idiomas</i> , se mezclaban variables de estética con ortografía.
P1.7.	Se ha resumido la pregunta para hacerla más inteligible.
P1.8	Se ha cambiado <i>profesores</i> por <i>profesorado</i> , por un uso más adecuado del lenguaje. Se ha acortado la pregunta para hacerla más comprensible.
P1.9.	Se ha cambiado <i>textos escritos</i> por <i>documentos</i> , también podemos hacer referencia a presentaciones, imágenes, documentos audiovisuales....
P1.11	Se ha añadido <i>de la universidad</i> , para clarificar el significado.
P1.13	Se ha añadido esta pregunta <i>Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones)</i> que hace referencia a la movilidad o la portabilidad de las funcionalidades. Esta es una funcionalidad que hace referencia a una nueva dimensión: movilidad.
P2	Se ha destacado en negrita la palabra <i>aprendizaje</i> para diferenciarla de la pregunta 1.
P2.1.	Se ha cambiado <i>agregar</i> por <i>incorporar</i> , este verbo es más claro.
P 2.2.	Se han fusionado dos preguntas en una, estas eran repetitivas.
P2.3.	Se ha suprimido <i>idiomas</i> , se mezclaban variables de estética con ortografía.
P.2.8	Se ha cambiado <i>profesores</i> por <i>profesorado</i> , por un uso más adecuado del lenguaje. Se ha acortado la pregunta para hacerla más inteligible.
P2.9.	Se ha cambiado <i>textos escritos</i> por <i>documentos</i> , también podemos hacer referencia a presentaciones, imágenes, documentos audiovisuales.
P2.11	Se ha añadido <i>de la universidad</i> , para clarificar el significado.
P2.13	Se ha añadido esta pregunta <i>Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones)</i> que hace referencia a la movilidad o la portabilidad de las funcionalidades. Esta es una funcionalidad que hace referencia a una nueva dimensión: movilidad.
P3	Se ha destacado la palabra <i>aprendizaje</i> .
P4	Se ha añadido un apartado de <i>observaciones</i> .

Tabla 36. Cambios realizados (CE) resultado del panel de expertos.

En el [anexo 16](#) se puede consultar la versión 4 del CE resultante de la validación de expertos. Este cuestionario se puede observar cómo se incluyó una nueva dimensión o factor, *Movilidad*, como resultado de una aportación de un experto, la cual fue valorada muy positivamente por el GRINTIE. Entendemos esta dimensión como el aprendizaje se produce a través del uso de instrumentos móviles, tales como los ordenadores portátiles y tabletas informáticas, lectores MP3, los teléfonos inteligentes (*smartphones*) y los teléfonos móviles.

En quinto lugar, administramos la versión 4 del CE a un pequeño grupo de estudiantes para calcular la fiabilidad (consistencia interna) del instrumento. En concreto, se administró a 30 estudiantes de la UdA. Durante la administración la investigadora

estuvo presente y preguntó a los estudiantes si había algún término que no se entendiera. En general los estudiantes mostraron una alta comprensión del cuestionario.

Se realizó un análisis de la fiabilidad del cuestionario a través del *Alfa de Cronbach* para las dimensiones que están formadas por más de una pregunta (personalización, control, interacción y aprendizaje a lo ancho de la vida), tanto para la pregunta 1 referente al grado en el que a los estudiantes les gustaría incorporar las diferentes funciones, como para la pregunta 2, que hace referencia al grado de utilidad que les otorgan en relación al aprendizaje.

Incorporación			Aprendizaje		
Dimensiones	Preguntas	Alfa de Cronbach	Dimensiones	Preguntas	Alfa de Cronbach
Personalización	1.1.,1.2.,1.3.	0,2	Personalización	2.1.,2.2.,2.3.	0,6
Control	1.4, 1.5.	0,7	Control	2.4, 2.5.	0,5
Interacción	1.6., 1.7., 1.8., 1.9.	0,9	Interacción	2.6., 2.7., 2.8., 2.9.	0,8
Aprendizaje a lo ancho de la vida	1.10., 1.11., 1.12.	0,7	Aprendizaje a lo ancho de la vida	2.10., 2.11., 2.12.	0,8

Tabla 37. Fiabilidad (CE).

Se considera un índice adecuado a partir de 0,6 para investigaciones exploratorias como es esta (Carmines & McIver, 1981). En vista del bajo índice de la dimensión *Personalización* se analizó conjuntamente con los miembros del GRINTIE las funciones asociadas a dicha dimensión.

Con el objetivo de mejorar el grado de consistencia de la dimensión se optó por clarificar la redacción de la función 2 y redactarla en dos funciones diferentes:

Función 2 previo análisis de fiabilidad	Función 2 posterior análisis de fiabilidad
2. Poder organizar en carpetas o subcarpetas los archivos, las herramientas y los recursos de acuerdo a mis intereses y necesidades.	2. Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.
	3. Poder organizar mis archivos en carpetas y subcarpetas.

Taula 38. Cambios función 2 según análisis de fiabilidad (CE).

Como resultado del proceso de validación y de fiabilidad se procedió a redactar la versión definitiva del CE ([anexo 17](#)).

A continuación se detallan las funciones asociadas a cada una de las características clave de los PLE que finalmente han resultado.

Personalización:
(1) Poder incorporar herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal (por ejemplo, archivos de texto, audios, vídeos, enlaces a sitios web, redes sociales, buscadores, etc.).
(2) Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.
(3) Poder organizar mis archivos en carpetas y subcarpetas.
(4) Poder personalizar el entorno con diferentes temas, colores o tipografías.
Control:
(5) Poder disponer de un espacio personal y privado.
(6) Poder decidir con quién (compañeros, profesores) voy a compartir mis archivos, herramientas, recursos y servicios.
Interacción/colaboración con otros:
(7) Poder publicar informaciones, comentarios o noticias breves, de extensión limitada, accesibles a los compañeros y profesores del curso y a los otros participantes en el entorno.
(8) Poder comunicarme en tiempo real con compañeros y profesores.
(9) Poder crear espacios de comunicación y de trabajo grupal más allá de los creados por el profesorado para el desarrollo de las actividades del curso.
(10) Poder crear documentos de manera colaborativa.
Aprendizaje a lo ancho de la vida:
(11) Poder compartir con otras personas (colegas, familiares, amigos, posibles empleadores, etc.) un portafolio que recoja mis trabajos y producciones, así como mi currículum vitae y otras informaciones relativas a mis competencias y mis logros.
(12) Poder invitar a personas ajenas al entorno de la universidad a participar en actividades que se desarrollan en él.
(13) Poder incorporar actividades e informaciones no relacionadas directamente con exigencias académicas derivadas de los cursos y asignaturas (por ejemplo, aficiones, eventos sociales, actividades de ocio, etc.) y compartirlas con compañeros de la UB/UdA y eventualmente con amigos y personas ajenas al entorno.
Movilidad:
(14) Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (<i>tablets, smartphones</i>).
Aprendizaje a lo largo de la vida:
(15) Poder acceder al entorno una vez acabado el curso o los estudios.

Tabla 39. Dimensiones y funciones asociadas definitivas (CE).

7.3. Mapa conceptual del capítulo

A modo de síntesis presentamos el mapa conceptual del capítulo 7 y sus ideas principales:

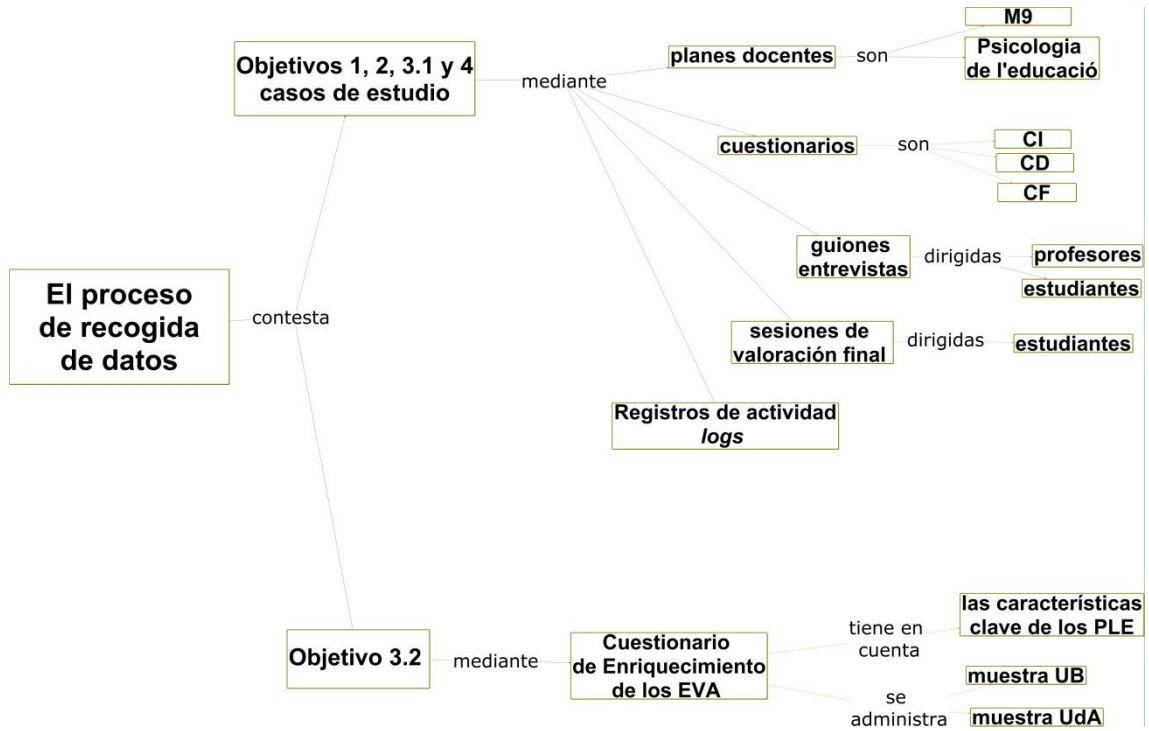


Ilustración 12. Mapa conceptual capítulo 7.

El proceso de análisis de los datos

8.1.	La perspectiva multimétodo en el análisis de los datos.....	163
8.1.1.	Análisis cuantitativo	163
8.1.1.1.	Análisis estructural.....	163
8.1.1.2.	Análisis estadístico	170
8.1.2.	Análisis cualitativo.....	170
8.2.	Síntesis del capítulo	173

El proceso de análisis de los datos

En este capítulo presentamos el proceso de análisis de los datos desde una **perspectiva multimétodo** que combina análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Se detalla el proceso de análisis de los datos centrándonos en i) el análisis estructural de los registros de actividad, ii) el análisis descriptivo de los cuestionarios y iii) el análisis de contenido de los datos cualitativos. Finalmente se presenta una tabla que relaciona cada objetivo de la investigación con los diferentes instrumentos de recogida de datos y su posterior análisis.

8.1. La perspectiva multimétodo en el análisis de los datos

Las recientes investigaciones que se dan en entornos electrónicos de enseñanza-aprendizaje que funcionan como redes sociales (Arvaja et al., 2007; De Laat et al., 2007; Häkkinen et al., 2003; Hammond & Wirinapiyit, 2004; Strijbos et al., 2004; Bustos, 2011) adoptan un **enfoque metodológico multimétodo** que combina procedimientos de análisis de patrones estructurales de participación con métodos de análisis de contenido de las contribuciones de los participantes.

Por ello se adopta una perspectiva multimétodo que compagina el análisis cuantitativo y cualitativo. El análisis cuantitativo incluye principalmente un análisis estructural de los registros de actividad que proporciona la plataforma *Elgg* y un análisis mediante estadística descriptiva de los cuestionarios administrados a los estudiantes (CI, CD, CF). Estos resultados orientan el análisis de los datos cualitativos. Mientras el análisis cuantitativo nos permite conocer cómo personalizan sus EPTA los estudiantes y sus valoraciones, el análisis cualitativo nos permite conocer las causas. En este sentido se ha realizado un análisis de contenido de las entrevistas realizadas a los estudiantes y un resumen de los aspectos más destacados de la entrevista realizada a los profesores y de las SVF.

8.1.1. Análisis cuantitativo

Este se compone del análisis estructural de los registros de actividad proporcionados por la plataforma tecnológica; y del análisis estadístico de los cuestionarios administrados a los estudiantes (CI, CD y CF).

8.1.1.1. Análisis estructural

La mayoría de las investigaciones realizadas recogen la percepción de estudiantes y profesores sobre el uso que han hecho de los PLE mediante cuestionarios, encuestas y entrevistas. En contraste, muy pocos trabajos evalúan los usos efectivos que hacen los estudiantes de las herramientas y recursos que se ponen a su disposición en este tipo de entornos (Casquero et al., 2011; Castañeda & Sánchez, 2009). Este hecho se debe, principalmente, a que el tipo de herramientas utilizadas no permite obtener registros precisos y detallados de las acciones realizadas por los usuarios en el

entorno (Marín et al., 2012). Por este motivo, en la presente investigación hemos dado una especial importancia al análisis estructural de los registros de actividad que nos proporciona la plataforma *Elgg*.

El análisis estructural se basa “en el uso de los registros de actividad que nos proporcionan los entornos tecnológicos y consiste en un análisis centrado en lo que hacen los participantes y cuándo lo hacen, cómo participan y con quién interactúan” (Bustos, 2011, p. 190). En las investigaciones sobre EVA realizadas en los últimos años encontramos un uso frecuente del análisis estructural concentrándose este principalmente en el análisis de las acciones que desarrollan los participantes en la red y la cantidad y simetría de estas (Cho, Stefanone & Gay, 2002, Haythornthwaite, 2002, Lipponen, Rahikainen, Lallimo & Hakkarainen, 2001, Nurmela, Lehtinen & Palonen, 1999; Warsserman & Faust, 1994; Coll et al., 2011).

El análisis estructural tiene como objetivo dar respuesta a las preguntas de nuestra investigación y consiste en el cálculo de una serie de índices a partir de los registros de actividad que nos proporciona la plataforma *Elgg*. Para la definición de dichos índices primeramente se han definido las dimensiones de análisis y sus ámbitos de aplicación basándonos en los objetivos y preguntas de nuestra investigación. Posteriormente se han definido los índices teniendo en cuenta la información que nos proporcionan los registros de actividad.

8.1.1.1.1. Las dimensiones de análisis

Las dimensiones que se han tomado como referencia para el análisis estructural de la presente investigación han sido: **Presencia**, **Conectividad** y **Privacidad**.

- **Presencia**: incluye la subdimensión de **acceso** de los participantes al entorno electrónico de enseñanza-aprendizaje y la subdimensión de **participación** desde el punto de vista de qué acciones realizan dentro del entorno (Bustos, 2011).
- **Conectividad**: incluye las relaciones que se dan en el entorno entre los participantes a través de sus contribuciones y su carácter más o menos recíproco o responsivo (Bustos, 2011).
- **Privacidad**: incluye los diferentes niveles de acceso que los participantes otorgan a los diferentes contenidos y servicios del entorno.

Esta última dimensión (**privacidad**) ha sido poco analizada en los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en entornos electrónicos y por ese motivo diversos autores apuntan a la necesidad de profundizar en ella (Martindale & Dowdy, 2010). Además esta dimensión tiene un especial interés en nuestra investigación pues concebimos el aprendizaje como un proceso activo de elaboración donde el sujeto juega un papel decisivo de control y autogestión, siendo la privacidad entendida como el trabajo individual del estudiante un aspecto central.

8.1.1.1.2. **Ámbito de aplicación de las dimensiones de análisis**

Una vez han quedado definidas las dimensiones de análisis se ha precisado su **ámbito de aplicación** debido a que hay dimensiones que se aplican al **entorno en su conjunto** y otras que se aplican a **componentes concretos del entorno** (herramientas, niveles de acceso, acciones, autores, propietarios, elementos, etc.).

Componentes del entorno	Descripción
Autores	Los participantes del entorno (estudiantes y profesores) que realizan acciones dentro de este.
Acciones	Las acciones que se pueden realizar dentro del entorno.
Herramientas	Las herramientas que los participantes pueden personalizar y gestionar.
Elementos	Las herramientas activadas permiten incorporar elementos (ej.: <i>Álbum de fotos</i> permite incorporar <i>imágenes</i> o <i>fotos</i> , la herramienta <i>Blog</i> permite incorporar <i>posts</i> , <i>Calendario</i> permite incorporar <i>eventos</i> , etc.)
Propietarios	Los propietarios de las herramientas son quienes las han creado.
Niveles de acceso	El nivel de privacidad que el creador y el propietario otorga a cada elemento.

Tabla 40. Elementos del entorno.

A continuación se especifica cada dimensión con sus respectivos ámbitos de aplicación:

Dimensión o subdimensión	Ámbito de aplicación
Acceso	Entorno en su conjunto.
Participación	Herramientas, Acciones, Autores.
Conectividad	Acciones, Autores, Propietarios.
Privacidad	Herramientas, Acciones, Autores, Niveles de acceso, Elementos.

Tabla 41. Dimensiones y ámbitos de aplicación.

8.1.1.1.3. **Información proporcionada por los registros de actividad**

Una vez definidos los ámbitos de aplicación de cada dimensión se hace necesario especificar la información que nos proporcionan los registros de actividad. En el [anexo 8](#) se muestra un extracto de estos registros ya facilitados por el informático especialista en *Elgg* que posteriormente ha categorizado para facilitar su análisis y comprensión. Se puede observar como la información proporcionada por los registros de actividad está clasificada en 13 campos de información: *Object ID*, *Object Class*, *Object Type*, *Object Subtype*, *Título Object*, *Acción realizada*, *Guid Autor de la acción*, *Nombre autor de la acción*, *Guid Propietario*, *Nombre Propietario*, *Permisos del objeto*, *Fecha y Hora*.

8.1.1.1.4. **Indicadores de análisis**

Se han analizado cuatro tipos de indicadores: **indicadores de acceso**, que nos informan sobre cuánto y cuándo acceden los estudiantes al entorno, **indicadores de actividad**, que remiten a las acciones que realizan los estudiantes cuando están en el

entorno, **indicadores de conectividad** que nos indican las relaciones que se dan en el entorno entre los participantes (estudiantes y profesores) e **indicadores de privacidad** que nos indican cómo gestionan los estudiantes la privacidad. Excepto para los índices de conectividad, que sí se han contemplado los registros realizados por los profesores; en el resto de indicadores solo se han contemplado los registros de los estudiantes.

En cuanto a los primeros, hemos establecido dos tipos de indicadores: i) el acceso, propiamente dicho y ii) el *patrón de acceso*.

Indicadores de acceso
Acceso: número de días de acceso al entorno de cada participante a lo largo de la secuencia formativa.
Patrón de acceso: frecuencia y continuidad de acceso de cada participante a lo largo de la secuencia. Hemos distinguido entre, por una parte, patrones continuos, aquellos que no presentan ningún periodo mayor de cinco días lectivos sin acceso al entorno, y, por otra parte, patrones discontinuos o aquellos que presentan dos o más periodos de cinco días sin acceso al entorno.

Tabla 42. Indicadores de acceso.

En relación con la actividad de los participantes en el entorno hemos seleccionado dos tipos de indicadores: i) *herramientas activadas en los diferentes espacios* y, ii) *acciones sobre las herramientas*.

Indicadores de participación
Herramientas activadas: herramientas (<i>Blog, Archivos, Favoritos...</i>) activadas por los participantes en sus espacios individuales o grupales. <i>El cálculo de este indicador se ha realizado mediante observación directa de los perfiles de los estudiantes y de los espacios grupales.</i>
Acciones sobre las herramientas: número de elementos o contribuciones que realizan los participantes sobre las herramientas activadas en sus espacios individuales o grupales (por ejemplo, añadir un <i>documento</i> a la herramienta de <i>Archivos</i> o un <i>post</i> a la herramienta <i>Blog</i>).

Tabla 43. Indicadores de participación.

Conviene precisar, por una parte, que no todas las herramientas de *Elgg* permiten realizar acciones y, por otra, que las acciones sobre las herramientas pueden ser de tipos muy distintos. Así, por ejemplo, herramientas como *Actividad* o *Últimas fotos* no permiten añadir ningún tipo de elementos ni realizar contribuciones sobre ellos, son herramientas que únicamente informan de las aportaciones de los participantes en el entorno.

Por el contrario, otras herramientas como *Álbum de fotos, Archivos* o *Favoritos* posibilitan que los participantes añadan elementos nuevos: *imágenes, documentos o enlaces de interés*, respectivamente. Otras herramientas permiten otro tipo de acciones diferentes como, por ejemplo, aportar una contribución (*post*) a un *Blog* o a un *Foro*, o enviar un *mensaje* privado mediante la *Mensajería*. Por último, algunas herramientas admiten realizar comentarios a los elementos o contribuciones aportadas por otros participantes como, por ejemplo, comentar una *imagen* del *Álbum de Fotos* o un *post* en el *Blog*, e incluso permiten responder a esos comentarios. A pesar de su distinta naturaleza, hemos considerado que estas acciones (añadir un elemento,

aportar una contribución, realizar un comentario o responderlo) son indicadores de la manera en que se está participando en el entorno que nos permiten cuantificar y caracterizar la actividad de los participantes.

Con respecto a las relaciones que se dan en el entorno hemos seleccionado dos tipos de indicadores: i) *indicadores para el análisis de la conectividad en la red* e ii) *indicadores para el análisis de la conectividad en los pequeños grupos de trabajo*.

Para el *análisis de la conectividad en la red* nos hemos basado en la actividad de los registros (la red tecnológica), concretamente en las *relaciones* entre los participantes dentro del entorno. Las *relaciones* se definen tecnológicamente; se entiende por *relación* cuando un autor envía o recibe una contribución/comentario a un elemento de otro participante (ej. un comentario en un *foto* o en un *post*). Los índices analizados han sido:

Indicadores de la conectividad en la red
Índices generales
<p>Densidad en la red: se define como la proporción de relaciones reales que establecen los participantes con otros participantes en términos de comentarios o respuestas directas a los otros participantes sobre el total de relaciones posibles que podrían llegar a establecer $[n(n-1)]$. En este caso, se trata de captar la amplitud de las relaciones o conexiones que crean los participantes entre sí a partir de sus contribuciones directas a los demás. La densidad máxima (1) se alcanza cuando todos los participantes están conectados entre sí de forma directa</p> <p>Fórmula: <i>Total de relaciones establecidas por los participantes con otros participantes/ el total de relaciones posibles que podrían llegar a establecer $[n(n-1)]$.</i></p> <p>Se puede calcular con UNICET o aplicando la fórmula mencionada.</p>
<p>Centralización de la red: se refiere a la dependencia de la red de la actividad de determinados participantes. El grado de centralización es un indicador complementario al anterior, la densidad describe el nivel general de cohesión del entorno, mientras que la centralización describe en qué medida la cohesión se organiza en torno a determinados participantes (Scott, 1991). La toma en consideración de la orientación de la comunicación entre los participantes da lugar a dos indicadores complementarios: <i>centralización de la red en emisión</i> y la <i>centralización de la red en recepción</i> de relaciones.</p> <p>Un valor alto de centralización en emisión (cercano al 100%) indica que la red depende de la actividad de uno o muy pocos participantes, y un valor bajo indica que la red está cerca de comportarse como una red de malla completa donde todos los participantes están directamente interconectados (grado 1%).</p> <p>Un valor alto de centralización en recepción (cercano al 100%) indica que la red depende de la visibilidad o prominencia de uno o muy pocos participantes, y un valor bajo indica que la red está cerca de comportarse como una red de malla completa donde todos los participantes están directamente interconectados (grado 1%).</p>
Índices individuales
<p>Grado de centralidad en emisión o salida (out-degree): es una medida que permite conocer la posición que ocupan los participantes en la red, si son centrales o periféricos, en función de las relaciones que establecen con otros participantes a partir de sus contribuciones directas a estos. Un participante será tanto más central en emisión cuanto mayor sea el número de participantes distintos a los que se dirija directamente, independientemente del número de mensajes o comentarios que emita. La hipótesis en este caso es que cuanto mayor sea el número de relaciones que un participante establezca con los demás, mayor será el grado de implicación de ese participante en el proceso de comunicación. Un valor alto de centralidad en emisión (cercano al 100%) indica que el participante ha mostrado un alto grado de implicación en el proceso de comunicación.</p>

Grado de centralidad en recepción o entrada (in-degree): es una medida que permite conocer la posición que ocupan los participantes en la red, si son centrales o periféricos, en función de las relaciones que otros participantes establecen con ellos a partir de sus mensajes o comentarios directos. Un participante será tanto más central en recepción de relaciones cuantos más participantes se remitan a él, independientemente del número de mensajes o comentarios que reciba. Se trata de un indicador que remite a la prominencia o visibilidad de un participante en la red. Un valor alto de centralidad en recepción (cercano al 100%) indica que el participante es más visible o prominente en la red.

Tabla 44. Indicadores de la conectividad en la red.

Para el *análisis de la conectividad en los pequeños grupos* nos hemos basado en la las *relaciones* entre los participantes que se dan dentro de los pequeños grupos de trabajo.

Los índices analizados han sido:

Indicadores de la conectividad en los pequeños grupos
<p>Índices generales</p> <p>Densidad de pequeño grupo: se define como la proporción de relaciones reales que establecen los participantes de un pequeño grupo con otros participantes del pequeño grupo en términos de comentarios o respuestas directas a los otros participantes sobre el total de relaciones posibles que podrían llegar a establecer $[n(n-1)]$. En este caso, se trata de captar la amplitud de las relaciones o conexiones que crean los participantes entre sí a partir de sus contribuciones directas a los demás. La densidad máxima (1) se alcanza cuando todos los participantes de un pequeño grupo están conectados entre sí de forma directa</p> <p>Fórmula: <i>Total de relaciones establecidas los participantes con otros participantes/ el total de relaciones posibles que podrían llegar a establecer $[n(n-1)]$.</i></p> <p>Se puede calcular con UNICET o aplicando la fórmula mencionada.</p>
<p>Centralización de pequeño grupo: se refiere a la dependencia en el pequeño grupo de la actividad de determinados participantes. El grado de centralización es un indicador complementario al anterior, la densidad describe el nivel general de cohesión en el pequeño grupo de trabajo, mientras que la centralización describe en qué medida la cohesión se organiza en torno a determinados participantes (Scott, 1991). La toma en consideración de la orientación de la comunicación entre los participantes da lugar a dos indicadores complementarios: <i>centralización del pequeño grupo en emisión</i> y la <i>centralización del pequeño grupo en recepción</i> de relaciones.</p> <p>Un valor alto de centralización en emisión (cercano al 100%) indica que el pequeño grupo depende de la actividad de uno o muy pocos participantes, y un valor bajo indica que el pequeño grupo está cerca de comportarse como una red de malla completa donde todos los participantes están directamente interconectados (grado 1%).</p> <p>Un valor alto de centralización en recepción (cercano al 100%) indica que el pequeño grupo depende de la visibilidad o prominencia de uno o muy pocos participantes, y un valor bajo indica que el pequeño grupo está cerca de comportarse como una red de malla completa donde todos los participantes están directamente interconectados (grado 1%).</p>
<p>Índices individuales</p> <p>Grado de centralidad en emisión o salida (out-degree): es una medida que permite conocer la posición que ocupan los participantes en el pequeño grupo de trabajo, si son centrales o periféricos, en función de las relaciones que establecen con otros participantes a partir de sus contribuciones directas a estos. Un participante será tanto más central en emisión cuanto mayor sea el número de participantes distintos a los que se dirija directamente, independientemente del número de mensajes o comentarios que emita. La hipótesis en este caso es que cuanto mayor sea el número de relaciones que un participante establezca con los demás, mayor será el grado de implicación de ese participante en el proceso de comunicación. Un valor alto de centralidad en emisión (cercano al 100%) indica que el participante ha mostrado un alto grado de implicación en el proceso de comunicación.</p>

Grado de centralidad en recepción o entrada (*in-degree*): es una medida que permite conocer la posición que ocupan los participantes el pequeño grupo, si son centrales o periféricos, en función de las relaciones que otros participantes establecen con ellos a partir de sus mensajes o comentarios directos. Un participante será tanto más central en recepción de relaciones cuantos más participantes se remitan a él, independientemente del número de mensajes o comentarios que reciba. Se trata de un indicador que remite a la prominencia o visibilidad de un participante en el pequeño grupo. Un valor alto de centralidad en recepción (cercano al 100%) indica que el participante es más visible o prominente en el pequeño grupo.

Tabla 45. Indicadores de la conectividad en los pequeños.

Para calcular los índices de centralidad nos hemos basado en las medidas sugeridas por Freeman (1979), a través del grado normalizado de salida (*out-degree*) —vínculos que parten de los participantes— y el grado normalizado de entrada (*in-degree*) —vínculos que llegan a los participantes. Para el cálculo de todos de los indicadores de conectividad hemos utilizado el programa UCINET que es un software para el análisis de datos de redes sociales (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002).

Finalmente hemos detallado las diferentes relaciones que se han dado con sujetos externos a la comunidad (invitados) y las acciones realizadas.

En relación con la gestión de la privacidad hemos calculado tres tipos diferentes de índices: i) *índice general de privacidad en el entorno*, ii) *índice de privacidad centrada en cada elemento*; e iii) *índice individual de privacidad en el entorno*.

Conviene precisar, que los diferentes niveles de privacidad son seleccionados por los estudiantes en el momento que incorporan un elemento a una herramienta ya activada en los diferentes espacios. Así, por ejemplo, la herramienta *Álbum de fotos* permite incorporar *imágenes* o *fotos*, la herramienta de *Archivos* permite incorporar *documentos*, la herramienta de *Blog* permite incorporar *posts*, la herramienta de *Calendario* permite incorporar *eventos*, etc. Los resultados del análisis estructural solo nos han permitido analizar tres diferentes niveles de privacidad (*privado, comunidad y público*); aunque el entorno permitía otorgar también el nivel de *amigos* y *grupos*. *Amigos* se solapaba con *comunidad* debido a que en los dos casos se les dio la instrucción a los estudiantes que se hicieran amigos de todos los miembros de la comunidad.

Indicadores de privacidad
<i>Índice general de privacidad en el entorno:</i> suma del número de elecciones del nivel de privacidad Xn en el conjunto de los elementos/total del número de elecciones en el conjunto de los elementos.
<i>Índice de privacidad centrada en cada elemento:</i> número de elecciones del nivel de privacidad Xn en el elemento/total del número de elecciones en el elemento.
<i>Índice individual de privacidad en el entorno:</i> suma del número de elecciones del nivel de privacidad Xn en el conjunto de los elementos por cada estudiante /total del número de elecciones en el conjunto de los elementos de cada estudiante.

Tabla 46. Indicadores de privacidad.

A modo de síntesis, exponemos un **mapa conceptual** del apartado de **análisis estructural**:

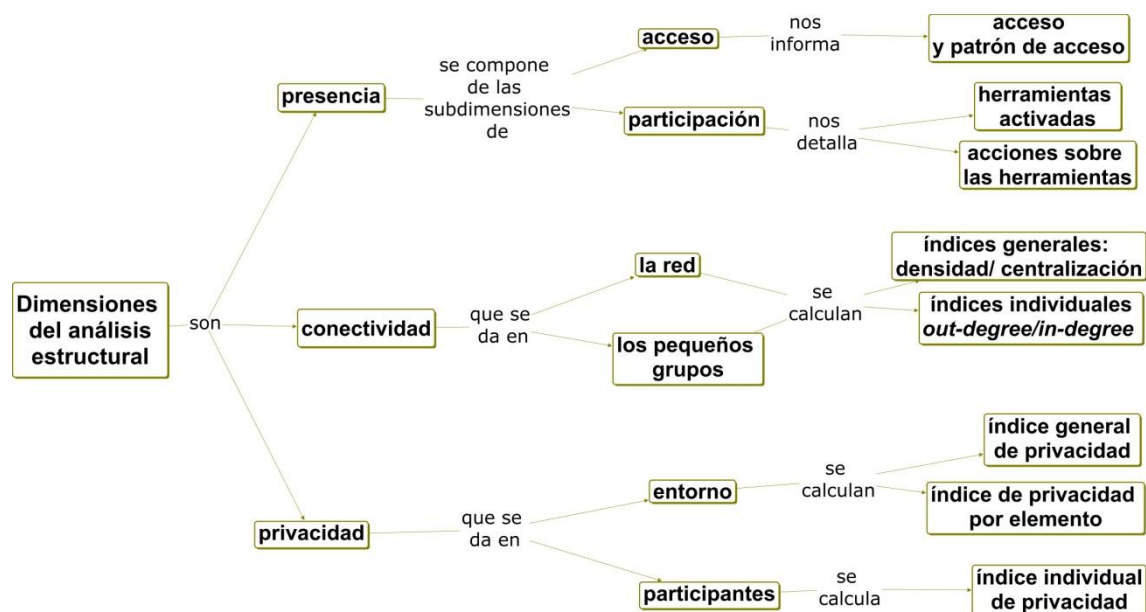


Ilustración 13. Dimensiones del análisis estructural.

8.1.1.2. Análisis estadístico

Se ha realizado un **análisis cuantitativo** de los cuestionarios administrados a los estudiantes (CI, CD, CF) mediante estadística descriptiva con el objetivo de complementar el análisis estructural y el análisis de contenido. La estadística descriptiva tiene como objetivo describir las regularidades o características existentes en un conjunto de datos (muestra). En general se han analizado las frecuencias absolutas de las diferentes variables observadas así como las medias aritméticas y su desviación típica, esta última para conocer la desviación que presentan los datos en su distribución respecto de la media aritmética.

8.1.2. Análisis cualitativo

La segunda aproximación de análisis es de naturaleza **cualitativa** y ha consistido en por un lado, un **análisis de contenido** de las entrevistas realizadas a los estudiantes; y por otro, de un resumen de los aspectos más destacados de la entrevista a los profesores y de las SVF. El objetivo central es clarificar aquellos aspectos que no queden suficientemente claros de los resultados del análisis estructural y estadístico.

El **análisis de contenido** tiene como objetivo la identificación de determinadas contribuciones de los participantes y su clasificación bajo forma de categorías. Permite la reproducción del análisis por parte de otros investigadores y analizar las contribuciones en base a un sistema aplicable a todas las contribuciones. Sus resultados pueden expresarse en indicadores y transformarse en términos numéricos (Fernández, 2002).

El **análisis de contenido** tiene tres fases principales: i) definición de la unidad de análisis, ii) construcción de un sistema de categorías y iii) definición del procedimiento o protocolo de análisis (Bustos, 2011):

- i. *Definición de la unidad de análisis:* hemos definido el fragmento como unidad de codificación y análisis. Un fragmento es “una parte de una contribución interpretable y codificable en una de las categorías del sistema de análisis establecido” (Bustos, 2011, p. 194).
- ii. *La construcción de un sistema de categorías:* se ha elaborado un sistema de categorías relevante en relación a las diferentes preguntas de investigación. Las categorías deben ser:
 - a) pertinentes (adecuadas a los objetivos de la investigación).
 - b) exhaustivas (tienen que abarcar todas las categorías posibles).
 - c) homogéneas (deben estar compuestas por elementos de naturaleza igual o muy similar).
 - d) mutuamente excluyentes (una unidad de análisis no puede ser ubicada en más de una categoría) (Fernández, 2002).
- iii. *El procedimiento o protocolo de análisis:* este procedimiento sigue las diferentes fases que recomienda Rourke, Anderson, Garrison y Archer (2001):
 - a) recopilar los textos susceptibles de ser analizados y prepararlos para una posible codificación.
 - b) preparar un protocolo inicial para la categorización por pares en el que se escriben las dimensiones a analizar, las categorías, los códigos y las precisiones de codificación.
 - c) discusión de los codificadores para resolver las discrepancias en la categorización y la codificación con el objetivo de alcanzar un acuerdo.

Teniendo en cuenta dichas recomendaciones, el procedimiento seguido ha sido el siguiente:

Primeramente se han recopilado los textos susceptibles de ser analizados. En este caso los datos susceptibles de ser analizados han sido las contribuciones de los estudiantes recogidas mediante las entrevistas (véanse las transcripciones [anexo 21](#) y [anexo 23](#)) que tuvieron lugar al final de las dos secuencias instruccionales con seis estudiantes. Con el objetivo de tener una muestra representativa, se escogieron dos estudiantes muy participativos en el entorno, otros dos con un nivel medio de participación y dos más con un nivel bajo de participación.

En **segundo** lugar, se han seleccionado los fragmentos o unidades de análisis ([anexo 24](#) y [anexo 25](#)) a analizar en función de aquellos aspectos que se deseaban clarificar debido a que no quedaban suficientemente claros del análisis estructural y del análisis cuantitativo estadístico.

En **tercer** lugar, se ha preparado un *Protocolo inicial para la categorización* ([anexo 26](#)) por pares con las dimensiones a analizar, las categorías, los códigos y las precisiones de codificación.

En **cuarto** lugar, la investigadora y una *experta*⁵ por separado aplicaron el *Protocolo inicial de categorización* con el objetivo de validar su adecuación.

En **quinto** lugar, entre las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) tuvo lugar una discusión sobre la adecuación de las categorías establecidas en el *Protocolo inicial de categorización*. Una vez cerrado este proceso, se acordó un *Protocolo final de categorización* ([anexo 27](#)).

En **sexto** lugar, las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) por separado codificaron los fragmentos seleccionados teniendo en cuenta el *Protocolo final de categorización*.

En **séptimo** lugar, se realizó una puesta en común entre las dos codificadoras con el objetivo de comparar las codificaciones otorgadas a cada fragmento por separado.

Por último se han calculado los porcentajes de respuesta por categoría en cada pregunta.

⁵ Coordinadora del BCE de la UdA. Investigadora del GRIE de la UdA. Ha centrado su trayectoria investigadora en la competencia digital en la universidad y en secundaria.

8.2. Síntesis del capítulo

A modo de síntesis, se relaciona cada objetivo de la investigación con los diferentes instrumentos de recogida de datos y su posterior análisis:

Objetivos	Instrumentos	Análisis
Objetivo 1. Analizar cómo los estudiantes construyen y dan sentido a sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.	a) Registros actividad	a) Estructural
1.1. ¿Cómo personalizan los estudiantes sus EPTA?		
1.2. ¿Cómo integran los estudiantes diferentes recursos (relaciones y contenidos) de contextos informales a sus EPTA?	b) CD y CF	b) Estadística descriptiva
Objetivo 2. Analizar cómo los estudiantes articulan los diferentes niveles de privacidad en sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.	c) Entrevistas estudiantes	c) Contenido
	d) SFV	d) Cualitativo interpretativo
Objetivo 3. Analizar las valoraciones de los estudiantes sobre la introducción de los EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.		
3.1. ¿Qué valoraciones tienen los estudiantes que han utilizado un EPTA en la realización de unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales?	a) CD y CF	a) Estadística descriptiva
	b) Entrevistas estudiantes	b) Contenido
	c) SFV	c) Cualitativo interpretativo
3.2. ¿Qué valoraciones tiene una amplia muestra de estudiantes sobre la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones las características clave de los PLE?	CE	Estadística descriptiva
Objetivo 4. Analizar las valoraciones de los profesores sobre la introducción de los EPTA en actividades de enseñanza-aprendizaje formales.	Entrevistas profesores	Cualitativo interpretativo

Tabla 47. Relación objetivos, instrumentos de recogida de datos y análisis.

TERCERA PARTE
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Resultados casos de estudio

9.1.	Resultados caso 1: UB.....	179
9.1.1.	Resultados análisis descriptivo.....	179
9.1.1.1.	<i>Cuestionario de Desarrollo (CD)</i>	179
9.1.1.2.	<i>Cuestionario Final (CF)</i>	185
9.1.2.	Resultados análisis estructural	191
9.1.2.1.	Indicadores de acceso.....	191
9.1.2.2.	Indicadores de actividad.....	192
9.1.2.3.	Indicadores de conectividad	194
9.1.2.4.	Indicadores de privacidad.....	198
9.1.3.	Resultados cualitativos	200
9.1.3.1.	Entrevistas estudiantes	200
9.1.3.2.	<i>Sesión Final de Valoración (SVF)</i>	206
9.1.3.3.	Entrevistas profesores	208
9.2.	Resultados caso 2: UdA	211
9.2.1.	Resultados análisis descriptivo.....	211
9.2.1.1.	<i>Cuestionario de Desarrollo (CD)</i>	211
9.2.1.2.	<i>Cuestionario Final (CF)</i>	219
9.2.2.	Análisis estructural.....	225
9.2.2.1.	Indicadores de acceso.....	225
9.2.2.2.	Indicadores de actividad.....	226
9.2.2.3.	Indicadores de conectividad	228
9.2.2.4.	Indicadores de privacidad.....	232
9.2.3.	Resultados cualitativos	233
9.2.3.1.	Entrevistas estudiantes	234
9.2.3.2.	<i>Sesión Final de Valoración (SVF)</i>	241

Resultados casos de estudio

En este capítulo presentamos los resultados de los dos casos de estudio. En cada caso primero presentamos los resultados relativos al análisis descriptivo del *Cuestionario de Desarrollo* (CD) y *Cuestionario Final* (CF). En segundo lugar, presentamos los resultados del análisis estructural centrándonos en tres dimensiones: i) presencia, ii) conectividad y iii) privacidad. Por último, presentamos los resultados relativos a los datos cualitativos; por una parte el análisis de contenido realizado a partir de las entrevistas realizadas a los estudiantes, y por otro lado un análisis interpretativo sobre la SVF y la entrevista realizada a los profesores.

9.1. Resultados caso 1: UB

9.1.1. Resultados análisis descriptivo

A continuación se detallan los resultados de los cuestionarios administrados a los estudiantes durante (CD) y al final (CF) de la secuencia didáctica del caso 1 (UB). El análisis se ha realizado mediante estadística descriptiva con el objetivo de complementar el análisis estructural y guiar el análisis de los datos cualitativos.

9.1.1.1. Cuestionario de Desarrollo (CD)

Este cuestionario se administró en la mitad del desarrollo de la secuencia didáctica (finales de noviembre 2011); y fue respondido por la mayor parte de los estudiantes, en concreto 13 de los 15 estudiantes que participaron en el M9.

9.1.1.1.1. Variables sobre la personalización de herramientas en el entorno por parte de los estudiantes

Las herramientas más utilizadas (estudiantes que responden entre *a menudo* y *siempre*) en el entorno han sido: *Buscador*, *Foro (grupos)* y *Archivos (grupos)*. En general observamos poco uso en la mayoría de las herramientas.

Estudiantes	Herramientas más utilizadas por los estudiantes
100-76%	Buscador
75-51%	Foro (grupos), Archivos (grupos)
50-26%	Actividad, Grupos, Mensajes, Wikis (grupos),
25-0%	Amigos (individual y grupos), Archivos (individual), Blog (individual y grupos), Calendario (individual y grupos), Etiquetas (individual y grupos), Wikis (individual), Álbumes de fotos (individual y grupos), Microblogging, Tablón de anuncios, Twitter, Vídeos (individual), Favoritos (individual y grupos), Mi ubicación, RSS Feed, Nube de etiquetas

Tabla 48. Herramientas más utilizadas estudiantes (CD), caso 1.

9.1.1.1.2. Variables sobre las diferentes herramientas y su utilidad en el proceso de aprendizaje

Los estudiantes otorgan una alta valoración a herramientas como *Grupos*, *Archivos (individual y grupos)*, *Buscador*, *Foro* y *Mensajes* en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje. En cambio, valoran negativamente *Álbumes de fotos (personal y grupal)*, *Twitter*, *Nube de etiquetas*, *Últimas fotos*, y *Mi ubicación*. Observamos como las herramientas más utilizadas coinciden con las más valoradas.

Herramientas	Media (1-5)	Desv. Típ.
Grupos	4,38	0,65
Archivos (grupos)	4,23	0,83
Buscador	4	1,04
Foro (grupos)	3,92	0,95
Archivos (individual)	3,92	1,18
Mensajería	3,76	0,83
Etiquetas (individual)	3,69	0,94
Etiquetas (grupos)	3,53	1,12
Wiki (grupos)	3,53	1,41
Actividad	3,46	1,26
Amigos (individual)	3,46	1,19
Amigos (grupos)	3,38	1,26
Favoritos (individual)	3,38	1,04
Favoritos (grupos)	3,38	0,96
Blog (individual)	3,15	1,14
Blog (grupos)	3,15	1,21
Calendario (individual)	2,84	1,28
Wiki (individual)	2,84	2,84
Calendario (grupos)	2,76	1,3
RSS Feed	2,38	1,12
Microblogging	2,25	1,13
Tablón de anuncios	2,25	1,28
Vídeos (individual)	2,16	1,19
Álbumes de fotos (individual)	1,76	0,92
Álbumes de fotos (grupos)	1,76	0,92
Twitter	1,75	1,05
Nube de etiquetas	1,66	1,07
Mi ubicación	1,5	0,79

Taula 49. Valoración herramientas (CD), caso 1.

*Se han marcado en rojo las medias inferiores a 2,5.

Un 38,5% encuentra a faltar alguna herramienta en el entorno que le podría ser útil en su proceso de aprendizaje, frente a un 61,5% que no encuentra a faltar ninguna. Los estudiantes sugieren principalmente cuatro herramientas: una herramienta de comunicación síncrona (*Chat*), redes sociales (en concreto *Facebook*), herramientas de escritura colaborativa de documentos (*Google Docs*) y mejorar el *Buscador*.

9.1.1.1.3. Variables sobre conocimiento previo de las herramientas del entorno

El conocimiento previo de los estudiantes en relación a las herramientas del entorno es elevado. En general, los estudiantes conocían herramientas similares a las que el entorno proporciona. *Buscador* y *Mensajes* son herramientas conocidas por todos los estudiantes. En cambio, muestran poco conocimiento de herramientas relacionadas con la sindicación (*RSS Feed*) y el etiquetado semántico (*Nube de etiquetas* y *Etiquetas*).

Estudiantes responden Sí	Conocimiento previo de las diferentes herramientas
100-76%	Buscador, Mensajes, Foro, Álbumes de fotos, Archivos
75-51%	Amigos, Actividad, Grupos, Tablón de anuncios
50-26%	Wikis, Favoritos, Vídeos, Twitter, Blog
25-0%	Mi ubicación, Microblogging, RSS Feed, Nube de etiquetas, Etiquetas

Tabla 50. Conocimiento previo herramientas (CD), caso 1.

9.1.1.1.4. Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en el entorno

El tipo de contenido más *incorporado*, *editado*, *creado* y *compartido* en el entorno es sin duda *texto*. *Imagen* ocupa el segundo lugar en *edición (reutilización)* y *compartición* de contenidos en el entorno. *Vídeo* y *audio* tienen bajas frecuencias en todas las acciones.

Actividad	Formato	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Contenidos incorporados	Audio	76,9	23,1	-	-	-	-
	Imagen	46,2	38,5	15,4	-	-	-
	Texto	7,7	7,7	7,7	30,8	46,2	77
	Vídeo	53,8	30,8	15,4	-	-	-
Contenidos editados	Audio	61,5	23,1	-	15,4	-	15,4
	Imagen	46,2	23,1	-	23,1	7,7	30,8
	Texto	7,7	15,4	7,7	23,1	46,2	69,3
	Vídeo	53,8	23,1	-	23,1	-	23,1
Contenidos creados	Audio	76,9	15,4	-	7,7	-	7,7
	Imagen	69,2	23,1	-	7,7	-	7,7
	Texto	-	-	15,4	23,1	61,5	84,6
	Vídeo	76,9	15,4	-	-	7,7	7,7
Contenidos compartidos	Audio	61,5	23,1	7,7	-	7,7	7,7
	Imagen	30,8	30,8	23,1	7,7	7,7	15,4
	Texto	7,7	7,7	15,4	30,8	38,5	69,3
	Vídeo	46,2	30,8	15,4	-	7,7	7,7

Tabla 51. Tipo de contenidos (CD), caso 1.

9.1.1.1.5. Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno

Los niveles de acceso más seleccionados han sido *grupo*, seguido de *comunidad*. Principalmente los estudiantes justifican el acceso de *grupo* “*porque los trabajos usualmente son en grupo*” y *comunidad* porque “*entiendo que compartimos intereses con todos los miembros de la comunidad*”. En cambio, *privado* y *público* han sido los niveles menos seleccionados. *Privado* ha sido utilizado “*para trabajar en borrador*” y *público* “*para publicar los resúmenes de las sesiones porque tienen que ser públicos*”.

Nivel de acceso	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Privado	25	16,7	33,3	8,3	16,7	25
Amigos	8,3	33,3	25,0	16,7	16,7	33,4
Grupo	-	-	7,7	61,5	30,8	92,3
Comunidad	8,3	8,3	16,7	33,3	33,3	66,6
Público	25	58,3	16,7	-	-	-

Tabla 52. Gestión de la privacidad, (CD), caso 1.

9.1.1.1.6. Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno

Los usos más realizados en el entorno hasta el momento (estudiantes que responden entre *a menudo* y *siempre*) han sido: *acceder a información* y *comentar un tema ya iniciado en el foro*. En cambio las acciones relacionadas con compañeros del Máster no matriculados en el M9 y con personas no vinculadas al Máster han tenido una nula incidencia.

Estudiantes	Usos más realizados por los estudiantes
100-76%	Acceder a información Comentar un tema ya iniciado en el foro
75-51%	Agregar comentarios al foro Crear información nueva Buscar información Compartir información con estudiantes matriculados en el M9
50-26%	Crear ficheros Realizar búsquedas dentro de la comunidad M9 (estudiantes y profesores) Agregar comentarios al blog del grupo Cooperar con estudiantes matriculados en el M9
25-0%	Crear un blog personal Crear un blog de grupo Organizar la información Agregar comentarios al blog de un compañero del M9 Agregar comentarios a blogs de personas no vinculadas con el curso Conectarte con estudiantes matriculados en el M9 Agregar comentarios al blog público Agregar comentarios al blog de un compañero del Máster Agregar vídeos propios en internet Buscar vídeos Crear grupos Compartir información con compañeros del Máster no matriculados en el M9 Conectarte con personas no vinculadas con el curso Conversar con estudiantes matriculados en el M9

<p>Etiquetar/marcar contenidos ya creados o activados</p> <p>Iniciar un nuevo tema de foro</p> <p>Indicar tu ubicación</p> <p>Leer blogs de los compañeros matriculados en el M9</p> <p>Marcar como favoritos enlaces o páginas web</p> <p>Presentar información ya existente en internet</p> <p>Presentarte</p> <p>Subscribirse a un canal web de contenidos (RSS)</p> <p>Visualizar la actividad de los demás miembros de la comunidad M9 (estudiantes y profesores)</p> <p>Agregar noticias en el tablón de anuncios</p> <p>Agregar fotos ya existentes en internet</p> <p>Agregar fotos propias</p> <p>Agregar posts/artículos a un blog personal</p> <p>Agregar vídeos ya existentes en internet</p> <p>Buscar fotos</p> <p>Comentar una fotografía</p> <p>Comentar un vídeo</p> <p>Compartir información con personas no vinculadas con el Máster</p> <p>Conectarte con compañeros del Máster no matriculados en el M9</p> <p>Conversar con compañeros del Máster no matriculados en el M9</p> <p>Conversar con personas no vinculadas con el Máster</p> <p>Cooperar con compañeros del Máster no matriculados en el M9</p> <p>Cooperar con personas no vinculadas con el Máster</p> <p>Leer blogs de los compañeros del Máster no matriculados en el M9</p> <p>Leer blogs de personas no vinculadas con el Máster</p>
--

Tabla 53. Usos más realizados (CD), caso 1.

9.1.1.1.7. Variables sobre las diferentes funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje

En general los estudiantes valoran positivamente las diferentes funciones que permite el entorno; solo 7 de 27 funciones son valoradas por debajo de 2,5. Las funciones más valoradas por los estudiantes en relación a su proceso de aprendizaje son: *comunicarse y recibir ayuda de los profesores, compartir información con otros estudiantes matriculados en el M9, realizar las tareas grupales requeridas y trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en el módulo*. Las funciones peor valoradas (inferiores a 2,5) son las acciones relacionadas con compañeros del Máster no matriculados al módulo M9 y con personas no vinculadas al Máster.

Ordenado de mayor valoración a menor	Media (1-5)	Desv. Típ.
Comunicarte y recibir ayuda de los profesores	3,92	0,95
Compartir información con otros estudiantes matriculados en el M9	3,84	1,14
Realizar las tareas grupales requeridas	3,76	0,92
Trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en el módulo	3,61	1,26
Adquirir las competencias y conocimientos del curso	3,53	0,96
Realizar las tareas individuales requeridas	3,53	1,19
Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes del M9)	3,46	1,56
Usar internet para aprender	3,46	1,45
Crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal	3,38	1,44

Comunicarte con otros estudiantes matriculados en el M9	3,23	1,23
Crear nuevos contenidos	3,15	1,28
Marcarte tu propio ritmo de aprendizaje	3,07	1,49
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del M9	3	1,41
Crear espacios de trabajo y aprendizaje individual	2,92	1,44
Tener un sentimiento de propiedad y autocontrol del entorno	2,92	1,49
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje aportaciones que tienen su origen en otros entornos virtuales	2,84	1,62
Organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del curso	2,84	1,51
Visualizar tus progresos en el curso	2,84	1,46
Organizarte tu información personal	2,69	1,49
Presentar la información que ya existe en la red	2,69	1,25
Compartir información con compañeros del Máster no matriculados en el M9	2,23	1,3
Compartir información con personas no vinculadas con el curso	2,15	1,21
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con el Máster	2,15	1,46
Comunicarte con compañeros del Máster no matriculados en el M9	2	1,29
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del Máster no matriculados en el M9	1,76	1,09
Comunicarte con personas no vinculadas con el Máster	1,69	1,37
Relacionarte mejor con personas no vinculadas con el Máster	1,69	0,94

Tabla 54. Valoración funciones (CD), caso 1.

Se han marcado en rojo las medias inferiores a 2,5.

Los aspectos positivos del entorno más nombrados por los estudiantes han sido principalmente:

- *Foro*: “permite la construcción conjunta de conocimiento y organizar el trabajo grupal”.
- *Archivos*: “permite acceder a múltiples fuentes de información, organizarla y compartirla”.
- *Espacio y herramientas de grupo*: “permite realizar y organizar mejor el trabajo en grupo”.
- *Perfil*: “permite seleccionar las herramientas necesarias”.
- *Wiki*: “permite la elaboración conjunta de documentos”.
- *Búsqueda*: “permite encontrar información útil dentro del entorno”.
- *Favoritos*: “permite acceder a información interesante de los compañeros”.

En cambio los aspectos negativos se centran en:

- *Fotos y vídeos*: “no encuentran interesante subir fotos personales o vídeos de otra índole al entorno”.
- *Chat*: “no funcionaba correctamente, no ofrecía la posibilidad de ver a los usuarios conectados”.
- *RSS*: “por desconocimiento de uso”.
- *Herramientas de comunicación asíncrona (Microblogging, Mensajería)*: “prefieren comunicarse a través del correo personal o Facebook.”

- *Twitter*: “lo consideran demasiado personal para compartirlo con la comunidad”.
- *Blog*: “prefieren utilizar Wiki, al inicio les resultaba difícil ver la diferencia entre estas dos herramientas”.

9.1.1.1.8. Variables sobre la usabilidad del entorno

El grado de usabilidad es medio; un 25% del total lo considera *fácil*, un 66,7% considera un nivel de usabilidad *moderado* y solo un 8,3% considera que el entorno es *difícil* o *muy difícil*. La media se sitúa en 3,16 sobre 5, con una desviación típica de 0,57.

9.1.1.1.9. Variables sobre satisfacción general del entorno

El grado de satisfacción general con el entorno es medio, un 66,7% del total contesta entre *aceptable* o *alto*. No obstante, un 33,3% se sitúa entre *muy bajo* y *bajo*. La media se sitúa en 2,9 sobre 5, con una desviación típica de 0,99.

9.1.1.2. Cuestionario Final (CF)

Este cuestionario se administró al final de la secuencia didáctica (finales de enero de 2012) y fue respondido por la mayor parte de los estudiantes, en concreto 14 de los 15 estudiantes que participaron en el M9. Los resultados más destacados son:

9.1.1.2.1. Variables sobre las diferentes herramientas y su utilidad en el proceso de aprendizaje

Cuando se les pide a los estudiantes que nombren las 5 herramientas más valoradas en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje, estos nombran principalmente: *Archivos*, porque “permite acceder de manera cómoda a los documentos del curso”; y *Foros*, porque “permite la construcción conjunta, compartir reflexiones y aprender de otros”.

Estudiantes	Herramientas más valoradas
100-76%	Archivos
75-51%	Foros
50-26%	Wikis (grupos), Grupos
25-0%	Blog, Mensajería, Wikis (individual), Etiquetas, Microblogging, Perfiles, Tablón de anuncios, Favoritos, Twitter

Tabla 55. Valoración herramientas (CF), caso 1.

Un 71% del total de estudiantes destaca que sí ha habido alguna herramienta del entorno que ha cambiado su manera de aprender con internet, especialmente:

- *Foro*: “porque permite la co-construcción significativa y con sentido de los contenidos”.
- *Etiquetas*: “porque nunca las había usado y me parecen útiles para la organización”
- *Wikis*: “permite construir colaborativamente un documento”.

- *Grupos*: “permite el intercambio de información del grupo”.
- *Perfiles*: “permite organizar mis distintos trabajos y su proceso”.
- *Buscadores*: (sin ningún comentario asociado).
- *Blog de la sesión*: “porque ejercita la síntesis de ideas”.

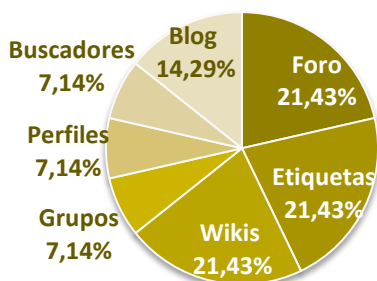


Gráfico 7. Herramientas que han cambiado su forma de aprender (CF), caso 1.

Cuando se les pregunta sobre las herramientas que formaran parte de sus PLE futuros, los 14 estudiantes que responden, nombran con mayor frecuencia: *páginas de escritura conjunta de documentos* “porque permiten la elaboración conjunta y son útiles para el trabajo cooperativo profesional”, *herramientas de etiquetado semántico* (RSS y Favoritos) “porque permiten acceder a páginas de interés de una manera centralizada”; y *Foros de discusión* “no solo para uso académico”.

Estudiantes	Herramientas que formaran parte de sus PLE futuros
100-76%	-
75-51%	-
50-26%	Wikis o páginas de escritura conjunta de documentos, RSS/ favoritos mediante etiquetado semántico, Foros
25-0%	Comunidades virtuales de aprendizaje, la nube (<i>Dropbox o similares</i>), herramientas de comunicación sincrónicas (chat) y asincrónicas (correo electrónico), edición de multimedia, mapas conceptuales, procesadores de texto, Tablets, Blog, páginas de inicio personalizadas, organizadores, videoconferencia, presentaciones, el móvil, perfiles, redes sociales, buscadores, <i>Moodle o Elgg</i> .

Tabla 56. Herramientas PLE futuros (CF), caso 1.

9.1.1.2.2. Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en internet

El tipo de contenido más *incorporado, editado, creado y compartido* en el entorno es sin duda *texto*. *Imagen* ocupa el segundo lugar en la *creación, edición (reutilización) y compartición* de contenidos en el entorno. *Audio* tiene bajas frecuencias de uso en todas las acciones.

Actividad	Formato	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Contenidos incorporados	Audio	100	-	-	-	-	-
	Imagen	50	16,7	33,3	-	-	-
	Texto	-	-	7,1	42,9	50	92,9
	Vídeo	83,3	-	8,3	-	8,3	8,3
Contenidos editados	Audio	100	-	-	-	-	-
	Imagen	61,5	7,7	15,4	15,4	-	15,4
	Texto	14,3	14,3	14,3	14,3	42,9	57,2
	Vídeo	84,6	7,7	7,7	-	-	-
Contenidos creados	Audio	100	-	-	-	-	-
	Imagen	58,3	16,7	16,7	8,3	-	8,3
	Texto	-	-	30,8	-	69,2	69,2
	Vídeo	100	-	-	-	-	-
Contenidos compartidos	Audio	100	-	-	-	-	-
	Imagen	50	8,3	33,3	8,3	-	8,3
	Texto	-	-	23,1	7,7	69,2	76,9
	Vídeo	83,3	8,3	8,3	-	-	-

Tabla 57. Tipo de contenidos (CF), caso 1.

En relación a si se encontraron dificultades a la hora de trabajar con algún tipo de formato, se observa que principalmente estas se dieron con el formato *audio* e *imagen*. También se dieron algunas incidencias con el formato *texto* por problemas de edición.

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Audio	90	-	-	10	-	10
Imagen	60	10	20	10	-	10
Texto	15,4	15,4	61,5	7,7	-	7,7
Vídeo	70	10	20	-	-	-

Tabla 58. Dificultades contenidos (CF), caso 1.

9.1.1.2.3. Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno

Los niveles de acceso más seleccionados han sido *grupo*, seguido de *comunidad* y *público*. En cambio, *privado* y *amigos* han sido los niveles menos seleccionados. La justificación que dan los estudiantes para escoger prioritariamente el acceso *grupo* es principalmente “*porque las mayoría de las actividades que realizamos en Elgg tuvieron que ver con trabajo de pequeño grupo*”. *Amigos* se ha seleccionado poco debido a que se solapaba con *grupo* o con *comunidad* (todos los miembros de un *grupo* eran *amigos* y todos los miembros de *comunidad* eran *amigos*).

Nivel de acceso	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Privado	50	30	10	10	-	10
Amigos	50	-	30	20	-	20
Grupo	-	-	15,4	61,5	23,1	84,6
Comunidad	10	20	10	40	20	60
Público	44,4	11,1	11,1	33,3	-	33,3

Tabla 59. Gestión privacidad (CF), caso 1.

En relación a los diferentes tipos de formatos (*texto, imagen, audio y vídeo*) se observan diferencias en relación al nivel de acceso que les otorgan. Los documentos de *texto* principalmente se compartían con el *grupo* y en la *comunidad*. En cambio, los contenidos en formato *imagen* o *vídeo* se compartían principalmente con la *comunidad* o con el gran *público*. A los pocos contenidos *audio* que hubo en el entorno se les otorgó un nivel de acceso *público*.

	Privado	Amigos	Grupo	Comunidad	Público
Audio	-	-	-	-	100
Imagen	-	12,5	12,5	37,5	37,5
Texto	-	-	46,2	38,5	15,4
Vídeo	-	-	-	66,7	33,3

Tabla 60. Tipos de formatos y privacidad (CF), caso 1.

9.1.1.2.4. Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno

Cuando se les pregunta sobre las acciones más realizadas en el entorno, de 14 estudiantes que respondieron, observamos que la acción más nombrada ha sido *participar en el foro de discusión*. También se destacan otras acciones como: *acceder a contenidos en formato texto, acciones relacionadas con Wikis (escritura conjunta de textos), subir documentos de texto (archivos, ficheros,...) al entorno y comunicarme con mis compañeros o profesores*.

Estudiantes	Usos más realizados en el entorno
100-76%	Participar en el <i>Foro</i> de discusión.
75-51%	Acceder a contenidos en formato texto. Acciones relacionadas con <i>Wikis</i> (escritura conjunta de textos). Subir documentos de texto (archivos, ficheros,...) al entorno. Comunicarme con mis compañeros o profesores.
50-26%	Acciones relacionadas con <i>Favoritos</i> y etiquetado semántico. Acceder a <i>Perfil</i> o contenidos de otros compañeros. Actualizar el <i>Perfil</i> . Acciones relacionadas con <i>Microblogging</i> (mensajes de 140 caracteres). Participar en el <i>Tablón de anuncios</i> . Búsqueda de documentos, archivos, ficheros.
25-0%	Acciones relacionadas con el <i>Blog</i> . Relacionarse con otros dentro del entorno. Subir imágenes al entorno. Leer los <i>Foros</i> de discusión. Compartir información, recursos con otros miembros del entorno. Comentar contenidos de otros compañeros. Explorar herramientas de <i>Elgg</i> . Acceder a <i>Actividad</i> . Acceder a contenidos en formato vídeo. Elaborar diario de sesión. Editar documentos. Crear contenido en formato texto. Subir fotos al entorno. Edición de herramientas de <i>Elgg</i> .

Tabla 61. Usos más realizados en el entorno (CF), caso 1.

9.1.1.2.5. Variables sobre las funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje

En general, los estudiantes valoran positivamente las diferentes funciones que permite el entorno, solo 9 de 27 funciones son valoradas por debajo de 2,5. Las funciones más valoradas por los estudiantes en relación a su proceso de aprendizaje son: *crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal, compartir información con otros estudiantes matriculados en el M9, realizar las tareas grupales requeridas, comunicarte y recibir ayuda de los profesores y adquirir las competencias y conocimientos del curso*. Las funciones peor valoradas (inferiores a 2,5) son *organizarte tu información personal, visualizar tus progresos en el curso*; y las acciones relacionadas con compañeros del Máster no matriculados en el M9 y con personas no vinculadas al Máster.

Tipo de actividades facilitadas por el uso de los EPTA	Media (1-5)	Desv. Típ.
Crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal	3,85	0,86
Compartir información con otros estudiantes matriculados en el M9	3,85	1,09
Realizar las tareas grupales requeridas	3,78	1,05
Comunicarte y recibir ayuda de los profesores	3,64	1,15
Adquirir las competencias y conocimientos del curso	3,57	1,01
Realizar las tareas individuales requeridas	3,57	1,08
Trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en el módulo	3,50	1,16
Usar internet para aprender	3,38	1,19
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del M9	3,35	1,08
Tener un sentimiento de propiedad y autocontrol del entorno	3,28	1,26
Comunicarte con otros estudiantes matriculados en el M9	3,15	1,62
Crear espacios de trabajo y aprendizaje individual	3,07	1,14
Crear nuevos contenidos	3,07	1,54
Presentar la información que ya existe en la red	3,07	1,14
Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes del M9)	3,07	1,26
Marcarte tu propio ritmo de aprendizaje	2,92	1,54
Organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del curso	2,92	1,07
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje aportaciones que tienen su origen en otros entornos virtuales	2,76	1,36
Organizarte tu información personal	2,35	0,84
Visualizar tus progresos en el curso	2,30	1,10
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con el Máster	1,84	0,98
Compartir información con compañeros del Máster no matriculados en M9	1,53	1,12
Relacionarte mejor con personas no vinculadas con el Máster curso	1,50	1,33
Compartir información con personas no vinculadas con el Máster	1,38	1,12
Comunicarte con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1,07	0,27
Comunicarte con personas no vinculadas con el Máster	1,07	0,27
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del Máster no matriculados en el M9	1,07	0,27

Tabla 62. Valoración funciones (CF), caso 1.

*Se han marcado en rojo las medias inferiores a 2,5.

Cuando se les pregunta a los estudiantes de manera específica si el entorno les ha *ayudado a mejorar su aprendizaje* y a *aprender a aprender*, las respuestas en general son positivas; situándose las dos por encima de la media. Destacamos la alta valoración del entorno como posible CVA del Máster.

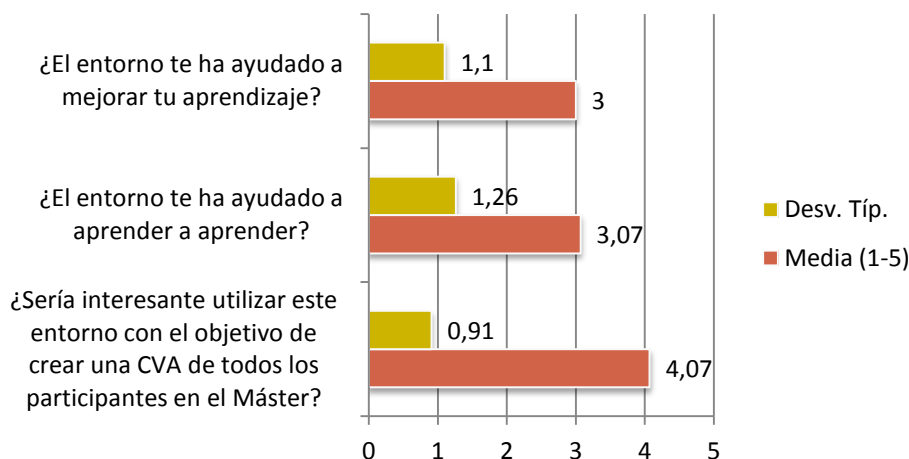


Gráfico 8. Valoración aprendizaje y CVA, (CF), caso 1.

9.1.1.2.6. Variables sobre la incorporación de recursos de contextos informales al entorno

Las respuestas de los estudiantes muestran que el entorno no les ha permitido integrar información de contextos informales (no relacionados con los contenidos del Máster), situándose la media en 2,12 sobre 5, con una desviación típica de 1,47, justificándolo especialmente por problemas técnicos y por no considerarlo necesario.

9.1.1.2.7. Variables sobre las diferentes características del entorno

La característica del entorno peor valorada (inferior a 2,5) ha sido *organización de la información*.

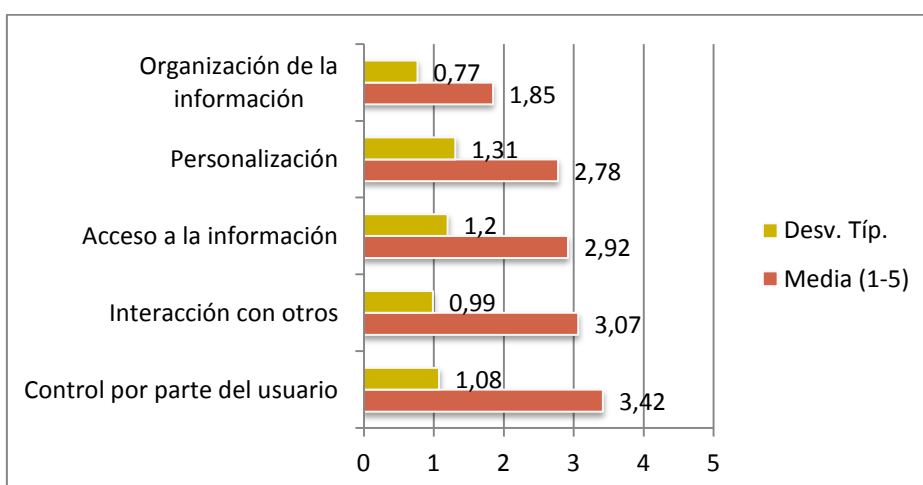


Gráfico 9. Valoración características del entorno (CF), caso 1.

9.1.1.2.8. Variables sobre la usabilidad del entorno

El grado de usabilidad es medio; un 35,7% del total lo considera *fácil* y un 35,7% lo considera *moderado*. No obstante, un 28,6% considera que el entorno es *difícil*. La media se sitúa en 3,07 sobre 5, con una desviación típica de 0,82.

Principalmente los aspectos relacionados con la usabilidad del entorno que los estudiantes proponen mejorar son:

- “disponer de herramientas de organización en el entorno, esto facilitaría la búsqueda y acceso a la información. Por ejemplo; posibilidad de crear carpetas”.
- “poder estructurar de manera jerárquica las intervenciones en los foros y cadenas temáticas”.
- “mejorar el Chat”.
- “poder personalizar el diseño (aspectos de estética)”.
- “mejorar la rapidez de navegación entorno”.
- “disponer de más tiempo”.

9.1.1.2.9. Variables sobre satisfacción general del entorno

El grado de satisfacción general con el entorno es medio, un 57,2% del total contesta entre *aceptable* o *alto*, no obstante un 42,8% se sitúa entre *muy bajo* y *bajo*. La media se sitúa en 2,85 sobre 5, con una desviación típica de 1,02.

9.1.2. Resultados análisis estructural

A continuación se detallan los resultados del análisis de los registros de actividad para las dimensiones de i) presencia (indicadores de acceso y de actividad), ii) conectividad y iii) privacidad.

9.1.2.1. Indicadores de acceso

Para los indicadores de acceso hemos calculado dos tipos de indicadores: i) *el acceso propiamente dicho* y ii) *el patrón de acceso*.

La duración del caso 1, desde el primer día de clase hasta el último, es de 100 días, de los cuales 47 días son lectivos. En términos absolutos, el participante que más días accede al entorno es E13 con 78 días y el que menos E03 con 17 días. La media del conjunto de participantes se sitúa en 43 días de acceso, algo menos que el número total de días lectivos de la secuencia didáctica. Cabe destacar que el 40% de los estudiantes visitan su EPTA un número de días mayor al número de días lectivos de la secuencia didáctica.

La tabla siguiente muestra a los estudiantes del caso 1 ordenados por el número de días que acceden al entorno en cuatro intervalos proporcionales⁶ y por su patrón de acceso. En el intervalo superior encontramos a un único participante, E13, y en el siguiente intervalo se sitúan cinco estudiantes (E02, E05, E08, E11 y E14). Tanto el

⁶ Se ha restado los días del que menos ha accedido a los del que más y se ha dividido el resultado en cuatro intervalos iguales.

primero como los segundos acceden un número de días mayor a los días lectivos de la secuencia didáctica y muestran además un patrón de acceso continuo, es decir, presentan un único periodo de cinco días lectivos sin acceso al entorno o ninguno.

Los estudiantes de los dos intervalos inferiores visitan menos días sus EPTA (entre 33 y 48 días y 17 y 32 días, respectivamente) y la mayoría (seis de nueve) lo hacen con poca regularidad: presentan un patrón discontinuo caracterizado por no acceder al entorno dos o más periodos de cinco días lectivos.

días de acceso	Patrón de acceso	
	patrón continuo	patrón discontinuo
78-64	E13	
63-49	E02, E05, E08, E11, E14	
48-33	E15	E06, E07, E09
32-17	E04, E10	E01, E03, E12

Tabla 63. Accesos de los estudiantes a los EPTA, caso 1.

9.1.2.2. Indicadores de actividad

Hemos calculado dos tipos de indicadores: i) *herramientas activadas en los diferentes espacios (individual o perfil/ pequeños grupos)* y ii) *acciones sobre las herramientas*.

Como muestra la tabla siguiente, la mayor parte de los estudiantes del caso 1 elabora una breve *Descripción de su perfil*, indicando los estudios realizados y/o sus actividades profesionales en el ámbito de la Psicología de la Educación y complementan esa información en el apartado *Sobre mí*, dedicado principalmente a describir sus intereses y aficiones. Más de la mitad de los estudiantes activan la herramienta *Favoritos* y algo menos de la mitad activan *Amigos*, *Archivos*, *Actividad*, *Blog* y *Tablón de anuncios*. El resto de las herramientas son activadas por pocos participantes. En conjunto activan 78 herramientas, con ello la media de herramientas activadas por estudiante es de 5. Ninguno de los estudiantes del caso 1 activa las 17 herramientas disponibles, él que más, activa 12. Prácticamente la mitad de los estudiantes (siete) activan menos de tres de las herramientas disponibles.

% de estudiantes	Herramientas ⁷
100-76	Descripción del perfil, Sobre mí
75-51	Favoritos
50-26	Amigos, Actividad, Archivos, Blog, Tablón de anuncios
25-0	Álbum de fotos, Calendario, CV, Grupos, Mi ubicación, RSS, Twitter, Vídeos, Wiki

Tabla 64. Herramientas activadas por los estudiantes en su perfil, caso 1.

En el caso 1 los estudiantes configuraron ocho espacios de pequeño grupo para trabajar los contenidos relacionados con los cuatro núcleos temáticos de la parte teórica de la asignatura y los cuatro conjuntos de herramientas de la parte práctica. En estos espacios *Archivos*, *Foro* y *Wiki*, seguidos por *Calendario*, son las herramientas preferidas, mientras que *Álbum de fotos*, *Blog* y *Favoritos* son los que menos grupos

⁷ El cálculo se ha realizado mediante observación directa de los perfiles de los estudiantes.

activaron. De los siete tipos de herramientas disponibles en los espacios grupales, dos grupos activaron seis, un grupo cinco, dos grupos cuatro, dos grupos tres, y uno dos herramientas, siendo la media de herramientas activadas por grupo de 4.

% de grupos	Herramientas ⁸
100-76	Archivos, Foro, Wiki
75-51	Calendario
50-26	Álbum de fotos, Blog, Favoritos
25-0	-

Tabla 65. Herramientas activadas en los espacios de pequeño grupo, caso 1

La tabla siguiente muestra las acciones realizadas por los estudiantes del caso 1 en las herramientas activadas en los espacios individuales y de grupo, así como en el espacio común al grupo clase. Recordemos que, en función de las herramientas, estas acciones pueden consistir tanto en aportar un elemento (un *documento*, un *enlace* o una *imagen*), como en hacer una contribución a un *Foro* o editar un *Wiki*, o aún en comentar los elementos o las aportaciones realizadas por otros participantes. En los tres espacios las herramientas aparecen ordenados de mayor a menor número de acciones, a la vez que se indica, para cada uno, el número de acciones y el porcentaje que representa ese número sobre el total de acciones, así como el número de participantes que realizan las acciones y el porcentaje que representa ese número sobre el total de participantes.

Espacios	Herramientas ⁹	Acciones		Participantes	
			%		%
Individuales 570 acciones (56,5%)	Mensajería ¹⁰	349	34,6	15	100,0
	Wiki	101	10,0	7	46,7
	Archivos	46	4,6	13	86,7
	Favoritos	31	3,1	9	60,0
	Álbum de fotos, Blog, Calendario, RSS, Tablón de anuncios	43	4,3	-	-
Pequeño grupo 186 acciones (18,4%)	Archivos	74	7,3	13	86,7
	Foro	47	4,7	10	66,7
	Wiki	42	4,2	11	73,3
	Blog, Favoritos, Álbum de fotos, Calendario	23	2,3	-	-
Grupo clase (común/transversal) 253 acciones (25,1%)	Foro común grupo clase	189	18,7	15	100,0
	Microblogging	62	6,1	8	53,3
	Noticias, Blog grupo clase	2	0,2	-	-
Total		1.009	100,0	-	-

Tabla 66. Acciones de los estudiantes sobre las herramientas, caso 1.

⁸ El cálculo se ha realizado mediante observación directa de los espacios grupales.

⁹ Únicamente se presentan las acciones sobre las herramientas recogidos por los *logs*.

¹⁰ *Mensajería* es una herramienta que estaba preconfigurada en los perfiles individuales de los estudiantes por defecto.

El número total de acciones en los tres espacios del caso 1 es 1.009 (570 acciones en los espacios individuales, 186 en los de pequeño grupo y 253 en el del grupo clase). En los espacios individuales el mayor número de acciones y participantes corresponde a la *Mensajería*, seguido por el *Wiki*, *Archivos* y *Favoritos* en cuanto al número de acciones, y por *Archivos*, *Favoritos* y *Wiki* en cuanto a número de participantes. Las otras herramientas son objeto de un número mucho menor de acciones realizadas en todos los casos por menos de la mitad de los estudiantes. En los espacios de pequeño grupo, *Archivos*, *Foro* y *Wiki* reciben, por este orden, el mayor número de acciones, que son realizadas por el mayor número de participantes. Finalmente, en el espacio del grupo clase la herramienta que acoge el mayor número de acciones es el *Foro común*, con intervención de todos los estudiantes, seguido a una distancia considerable por el *Microblogging*, en el que participan más de la mitad de los estudiantes.

9.1.2.3. Indicadores de conectividad

Hemos calculado dos tipos de indicadores: i) *indicadores de la conectividad en la red*, e ii) *indicadores de la conectividad en los pequeños grupo de trabajo*. Para cada uno de ellos se ha calculado los índices generales de densidad y centralidad y los índices individuales de entrada (*in-degree*) y de salida (*out-degree*) (Freeman, 1979).

9.1.2.3.1. Indicadores de la conectividad en la red

9.1.2.3.1.1. Índices generales de densidad y centralidad en la red

La tabla siguiente muestra las relaciones que establecen entre sí los participantes a partir de los mensajes y comentarios que intercambian con otros participantes. Para ello hemos calculado la matriz binaria de relaciones que muestra para cada participante (filas), los otros participantes (columnas) con los que ha establecido relación en una herramienta determinada. Se consideran la ausencia o presencia de relación (0-ausencia, 1 presencia). No se han incluido los comentarios de los participantes a sus propias contribuciones.

	P1	P2	P3	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14	E15	total
P1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	11
P2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
P3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
E01	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
E02	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	9
E03	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
E04	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
E05	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
E06	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5
E07	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	10
E08	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	8
E09	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	8
E10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4
E11	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
E12	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	5
E13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
E14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	10
E15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
total	10	13	16	4	8	6	5	5	7	8	7	8	6	10	7	11	10	5	146

Tabla 67. Relaciones establecidas entre los participantes, caso1.

A partir de la matriz binaria de relaciones hemos calculado *la densidad de la red* (0,48%) y *su desviación estándar* (0,50%). Observamos una densidad media teniendo en cuenta que la densidad máxima es (1) cuando todos los participantes están conectados entre sí de forma directa.

Posteriormente hemos calculado el *grado de centralización*. Este es un indicador complementario al de densidad de la red, la densidad describe el nivel general de cohesión de la red, mientras que la centralización describe en qué medida la cohesión se organiza en torno a determinados participantes (Scott, 1991).

La consideración de la orientación de la comunicación entre los participantes da lugar a dos índices complementarios: *centralización de la red en emisión (out-degree)* y *centralización en recepción (in-degree)* de relaciones. Hemos calculado el grado de centralización de emisión o *out-degree* (58,83%), relaciones que parten de los participantes; y el grado de centralización de recepción o *in-degree* (52,21%), relaciones que llegan a los participantes (Freeman, 1979).

Observamos unos valores medios de *centralización de la red* tanto en *emisión* como en *recepción* de relaciones, denotando que la red se encuentra a medio camino de comportarse como una red de malla completa donde todos los participantes están directamente interconectados.

9.1.2.3.1.2. Índices individuales de salida y de entrada

La tabla siguiente muestra el grado de centralidad de salida o emisión (*out-degree*) de los participantes y el grado de centralidad de entrada o recepción (*in-degree*) en base a los mensajes y comentarios que han intercambiado en la red.

Participantes	<i>out-degree</i> (%) (%)	<i>in-degree</i> (%)
P3	100	94,11
P2	100	76,48
E13	100	64,71
P1	64,71	58,83
E14	58,83	58,83
E07	58,83	47,06
E02	52,94	47,06
E09	47,06	47,06
E08	47,06	41,18
E11	47,06	58,83
E06	29,41	41,18
E04	29,41	29,41
E12	29,41	41,18
E10	23,53	35,30
E01	17,65	23,53
E03	17,65	35,30
E05	17,65	29,41
E15	17,65	29,41

Tabla 68. Índices *in-degree* y *out-degree*, caso 1.

Los dos profesores (P3 y P2) y un estudiante (E13) ocupan las posiciones superiores tanto en grado de centralidad de salida o emisión (*out-degree*) como en grado de centralidad de entrada o recepción (*in-degree*). Estos tres participantes han mostrado un mayor grado de implicación en el proceso de comunicación, a la vez que son los participantes más visibles o prominentes en la red.

9.1.2.3.2. Indicadores de la conectividad en los pequeños grupos

9.1.2.3.2.1. Índices generales de densidad y centralidad en los pequeños grupos

La tabla siguiente muestra las relaciones que establecen entre sí los participantes de un mismo grupo a partir de los mensajes y comentarios que intercambian con otros participantes. Para ello hemos calculado la matriz binaria de relación que muestra para cada participante (filas), los otros participantes (columnas) con los que ha establecido relación en una herramienta determinada. Se consideran la ausencia o presencia de relación (0-ausencia, 1 presencia). No se han incluido los comentarios de los participantes a sus propias contribuciones.

Grupo 1					Grupo 2				Grupo 3					Grupo 4				
	E06	E07	E12	E14		E03	E08	E11		E01	E10	E13	E15		E02	E04	E05	E09
E06	0	0	0	0	E03	0	0	1	E01	0	0	1	0	E02	0	1	0	1
E07	1	0	1	1	E08	1	0	1	E10	0	0	1	0	E04	1	0	1	1
E12	0	0	0	1	E11	1	1	0	E13	1	1	0	1	E05	0	0	0	0
E14	0	1	1	0					E15	0	0	1	0	E09	1	1	0	0

Tabla 69. Matrices binarias de los grupos, caso 1.

A partir de la matriz binaria de relaciones hemos calculado *la densidad y su desviación estándar* para cada pequeño grupo de trabajo. Observamos como en todos los grupos pequeños y especialmente en el grupo 2 se da un índice de densidad mayor que en el entorno (0,48%).

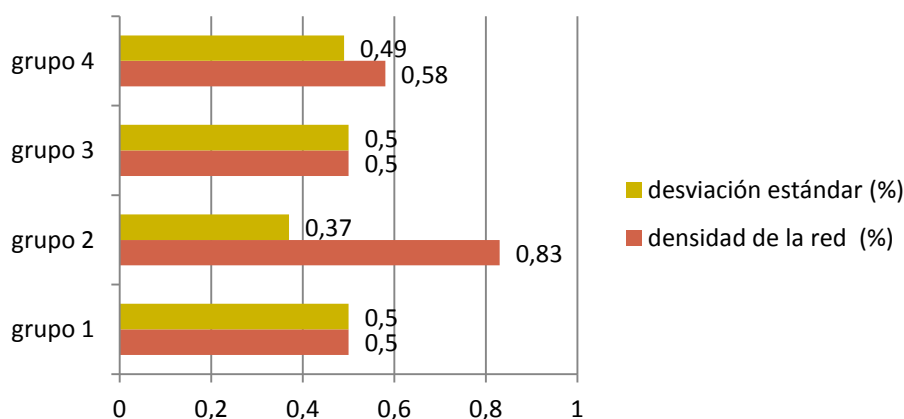


Gráfico 10. Índices de densidad en los pequeños grupos, caso 1.

Posteriormente hemos calculado el *grado de centralización*. La consideración de la orientación de la comunicación entre los participantes de los pequeños grupos da lugar a dos índices complementarios: *centralización en emisión (out-degree)* y *centralización en recepción (in-degree)* de relaciones.

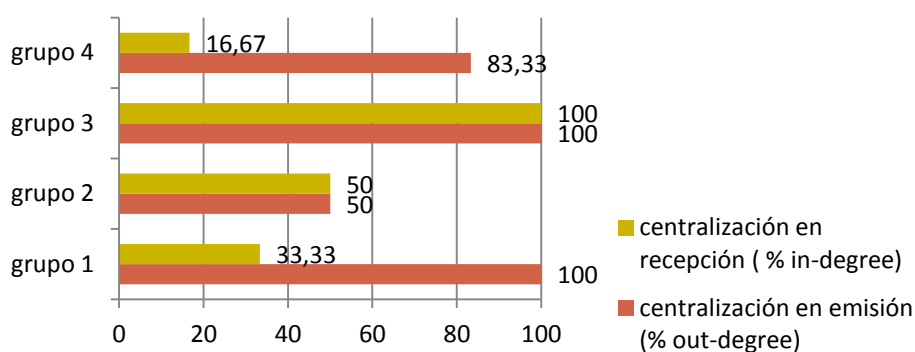


Gráfico 11. Índices de centralidad en los pequeños grupos, caso 1.

Exceptuando el grupo 2, se dan unos valores altos de *centralización en emisión* denotando que las relaciones de los grupos 1, 3 y 4 dependen de los comentarios que emiten unos pocos estudiantes. En los valores de *centralización en recepción* existen valores más heterogéneos. La mayoría de estudiantes del grupo 1 y 4 reciben comentarios o mensajes del resto de los estudiantes de su grupo. En cambio, en el grupo 3 los estudiantes que reciben comentarios o mensajes del resto se concentran en unos pocos.

9.1.2.3.2.2. Índices individuales de salida y de entrada

La tabla siguiente muestra el grado de centralidad de salida (*out-degree*) de los participantes y el grado de centralidad de entrada (*in-degree*) de los participantes en base a los mensajes y comentarios que han intercambiado en los pequeños grupos de trabajo.

Grupos	Participantes	<i>out-degree</i> (%)	<i>in-degree</i> (%)
Grupo 1	E07	100	33,33
	E14	66,67	66,67
	E12	33,33	66,67
	E06	0	33,33
Grupo 2	E08	100	50
	E011	100	100
	E03	50	100
Grupo 3	E13	100	100
	E10	33,33	33,33
	E01	33,33	33,33
	E15	33,33	33,33
Grupo 4	E04	100	66,67
	E02	66,67	66,67
	E09	66,67	66,67
	E05	0	33,33

Tabla 70. Índices *in-degree* y *out-degree* pequeños grupos, caso 1.

En los grupos 2 y 3 los estudiantes con un grado de implicación mayor en la comunicación también son los más prominentes. En cambio en los grupos 1 y 4 no se da esta coincidencia. Hay dos grupos con un estudiante que no han emitido ningún comentario o mensaje a otro miembro de su pequeño grupo (G1:E06 y G2:E05).

9.1.2.3.2.3. Relaciones con sujetos externos a la comunidad

Las relaciones que se han dado en la red entre los participantes de la comunidad (grupo clase del M9) y sujetos externos a esta han sido infrecuentes; destacando únicamente dos relaciones:

- E13 le envía un mensaje para invitar a entrar en el entorno a B.T. (2-12-2011) y H. V. (19-11-2011). Estos son sujetos externos al grupo clase.

Una vez en el entorno H. V. se hace amigo de P3. No se produce ningún otro tipo de relación o acción, y ningún miembro del entorno visualiza una herramienta creada por estos dos sujetos externos al grupo clase del M9.

9.1.2.4. Indicadores de privacidad

La tabla siguiente muestra como se ha gestionado la privacidad en el entorno. En conjunto, los estudiantes hacen visibles para el resto de participantes de la *comunidad* del M9 el 67,2% de los elementos que aportan a las diferentes herramientas disponibles en el entorno virtual. En cambio los niveles de acceso *privado* y *público* tienen porcentajes inferiores; aunque sobresale el nivel de acceso *público* (25,7%) por delante del nivel de acceso *privado* (7,1%).

Gestión de la privacidad en el entorno		
Niveles	Índice general de privacidad	%
Público	0,26	25,7
Comunidad	0,67	67,2
Privado	0,07	7,1

Tabla 71. Gestión de la privacidad en el entorno, caso 1.

La tabla siguiente muestra el nivel de privacidad asociado a los distintos elementos aportados por los participantes a las diferentes herramientas disponibles en los espacios individuales o grupales. Recordemos que los diferentes niveles de privacidad son seleccionados por los estudiantes en el momento que incorporan un elemento a una herramienta ya activada en los diferentes espacios (individual, pequeño grupo y grupo clase). Así, por ejemplo, la herramienta *Álbum de fotos* permite incorporar *imágenes* o *fotos*, la herramienta de *Archivos* permite incorporar *documentos*, la herramienta de *Blog* permite incorporar *posts*, la herramienta de *Calendario* permite incorporar *eventos*, etc.

Índice de privacidad centrada en cada elemento				
Espacios	Elementos ¹¹	Público	Comunidad	Privado
Individuales	imágenes (<i>Álbum de fotos</i>)	-	1	-
	documentos (<i>Archivos</i>)	0,23	0,66	0,11
	post (<i>Blog</i>)	0,10	0,90	-
	enlaces (<i>Favoritos</i>)	0,18	0,64	0,18
	entradas (<i>Wiki</i>)	0,29	0,29	0,41
	Media		0,16	0,7

¹¹ Únicamente se presentan los niveles de acceso de los elementos recogidos por los *logs*.

Pequeño grupo	imágenes (<i>Álbum de fotos</i>)	-	1	-
	documentos (<i>Archivos</i>)	0,45	0,53	0,02
	post (<i>Blog</i>)	1	-	-
	eventos (<i>Calendario</i>)	0,5	0,5	-
	enlaces (<i>Favoritos</i>)	0,20	0,80	-
	entradas (<i>Wiki</i>)	0,72	0,28	-
	tema de debate (<i>Foro</i>)	-	1	-
	Media	0,41	0,59	0,00
Grupo clase común	Entradas (<i>Microblogging</i>)	-	1	-

Tabla 72. Índices de privacidad según los elementos incorporados, caso 1.

Los estudiantes otorgan a la mayoría de elementos y de manera más frecuente el nivel de acceso *comunidad*. Todo y que, existen excepciones. Las *entradas* a los *Wiki individuales* tienen de manera más frecuente el nivel de acceso *privado*, pero en cambio las *entradas* a los *Wikis de los espacios grupales* tienen de manera más frecuente el nivel de acceso *público*. Otros elementos donde observamos diferencias es en los *posts* del *Blog grupal*, estos de manera más frecuente presentan el nivel de acceso *público*.

En el caso 1 los estudiantes no crearon ningún *evento en el Calendario* en el perfil individual, ni tampoco crearon ningún *vídeo* ni en el perfil individual, ni en los espacios grupales.

La tabla siguiente muestra los niveles de privacidad escogidos por cada estudiante. En general los estudiantes prefieren el nivel de acceso *comunidad* en primer lugar, excepto E01 y E06 que prefirieron el acceso *público*. En segundo lugar la mayoría de estudiantes prefirieron el acceso *público*, excepto E07 que optó por el nivel de acceso *privado*.

Estudiantes	Privado	Comunidad	Público
E01	-	0,33	0,67
E02	0,12	0,69	0,19
E03	0,38	0,38	0,25
E04	No creó ningún elemento		
E05	-	1,00	-
E06	0,06	0,18	0,76
E07	0,32	0,58	0,11
E08	-	0,50	0,50
E09	0,12	0,76	0,12
E10	0,06	0,82	0,12
E11	-	0,57	0,43
E12	-	0,97	0,03
E13	0,04	0,72	0,24
E14	-	0,59	0,41
E15	-	0,75	0,25

Tabla 73. Privacidad por estudiante, caso 1.

9.1.3. Resultados cualitativos

En este apartado presentamos los resultados del análisis de los datos cualitativos del caso 1 (UB). En primer lugar, se exponen los resultados del análisis de contenido de las entrevistas realizadas a los estudiantes y posteriormente se presentan los resúmenes de los aspectos más destacados de la entrevista realizada a los profesores y de la SFV realizada con todos los estudiantes al finalizar la secuencia didáctica.

9.1.3.1. Entrevistas estudiantes

Primeramente se han recopilado los textos susceptibles de ser analizados. Estos han sido las contribuciones de los estudiantes recogidas mediante las entrevistas a seis estudiantes (véase las transcripciones [anexo 21](#)) que tuvieron lugar al final de la secuencia instruccional. Con el objetivo de tener una muestra representativa, se escogieron dos estudiantes muy participativos en el entorno (E13 y E14), otros dos con un nivel medio de participación (E07 y E12) y dos más con un nivel bajo de participación (E10 y E01). Para su selección se han tenido en cuenta los resultados de los índices *out-degree* de Freeman (1979).

En **segundo** lugar, se han seleccionado los fragmentos o unidades de análisis ([anexo 24](#)) en función de aquellos aspectos de los resultados del análisis estructural y estadístico que se deseaban clarificar:

- Las causas en las diferencias en la gestión de la privacidad.
- Cómo la introducción del EPTA afecta al aprendizaje, a la competencia de *aprender a aprender* y a la competencia digital.
- Si la introducción del EPTA es una experiencia positiva para aprender a construir sus propios PLE.
- El *por qué* valoran positivamente la posibilidad de que el entorno funcione como una CVA de todo el Máster; pero en cambio, las relaciones se han producido principalmente con miembros del M9.

En **tercer** lugar, se ha preparado un *Protocolo inicial para la categorización* ([anexo 26](#)) con las dimensiones a analizar, las categorías, los códigos y las precisiones de codificación.

En **cuarto** lugar, la investigadora (I) y una investigadora experta en TIC y educación (EX) por separado aplicaron el *Protocolo inicial de categorización* con el objetivo de validarlo.

En **quinto** lugar, entre las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) se desarrolló una discusión para resolver las discrepancias en la categorización. A continuación se muestra la discusión en relación a la categorización:

Dimensión A: Privacidad	
Preguntas	Categorías asociadas
A.1.	La experta comenta que en la categorización se han mezclado categorías referentes a causas con niveles de acceso que han priorizado. Se acuerda volver a categorizar esta dimensión teniendo en cuenta las causas de la gestión de la privacidad.
A.2.	La experta comenta que la categoría 3 se debe formular sin la frase <i>con qué</i> , pues esta frase hace referencia a contenidos y se solapa con la categoría 5.
Dimensión B: Aprendizaje	
Preguntas	Categorías asociadas
B.1.	Se constata un acuerdo en la definición de las categorías.
B.2.	La experta comenta que falta una última categoría: <i>No contesta a la pregunta</i> .
B.3.	Se constata un acuerdo en la definición de las categorías.
B.4.	Se constata un acuerdo en la definición de las categorías.
Dimensión C: Colaboración e interacción	
Preguntas	Categorías asociadas
C.1.	La experta comenta que la categoría 1. se debe reformular; se solapa con la categoría 2. Se acuerda reformularla con un <i>No</i> .

Tabla 74. Discusión categorización, caso 1.

Como resultado de dicha discusión, se acordó un *Protocolo final de categorización* ([anexo 27](#)) que recoge todos los cambios sugeridos por la experta.

En **sexto** lugar, las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) por separado codificaron los fragmentos seleccionados teniendo en cuenta el *Protocolo final de categorización*. La tabla siguiente muestra la codificación de cada una de las codificadoras:

Dimensión A: Privacidad				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
A.1.	E01	3	6	0
	E14	2	2	1
	E07	2	2	1
	E10	3	2	0
	E12	1	1	1
	E13	5	5	1
A.2.	E01	3	3	1
	E14	3	3	1
	E07	5	3	0
	E10	6	3	0
	E12	2	4	0
	E13	2	2	1
Dimensión B: Aprendizaje				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
B.1.	E01	4	4	1
	E14	4	4	1
	E07	4	6	0
	E10	5	5	1
	E12	1	4	0
	E13	2	2	1

B.2.	E01	3	4	0
	E14	2	2	1
	E07	4	4	0
	E10	3	3	1
	E12	5	5	1
	E13	3	3	1
B.3.	E01	3	3	1
	E14	1	3	0
	E07	3	3	1
	E10	1	3	0
	E12	1	1	1
	E13	3	3	1
B.4.	E01	2	3	0
	E14	3	3	1
	E07	2	2	1
	E10	2	2	1
	E12	1	1	1
	E13	1	2	0
Dimensión C: Colaboración e interacción				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
C.1.	E01	2	2	1
	E14	5	5	1
	E07	4	4	1
	E10	4	4	1
	E12	1	2	0
	E13	2	2	1

Tabla 75. Codificaciones 1ª fase, caso 1.

En **séptimo** lugar, se organizó una discusión entre las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) para resolver las discrepancias en relación a la codificación con el objetivo de alcanzar un acuerdo. A continuación se muestra la discusión en relación a la codificación:

Dimensión A: Privacidad		
Preguntas	Unidades de análisis	
A.1.	E01	Discrepancia entre las codificadoras (I:3,EX:6). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 6 porque hace énfasis a compartir con los demás.
	E14	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E10	Discrepancia entre las codificadoras (I:3,EX:2). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 3 porque hace énfasis al tipo de información.
	E12	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E13	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 5.
A.2.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E14	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E07	Discrepancia entre las codificadoras (I:5,EX:3). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 5 porque hace énfasis a los diferentes momentos de elaboración.
	E10	Discrepancia entre las codificadoras (I:6,EX:3). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 6 porque hace énfasis al trabajo colaborativo.
	E12	Discrepancia entre las codificadoras (I:2,EX:4). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 2 porque la respuesta hace referencia al curso donde se utiliza.

	E13	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
Dimensión B: Aprendizaje		
Preguntas	Unidades de análisis	
B.1.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E14	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E07	Discrepancia entre las codificadoras (I:4,EX:6). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 4 porque hace referencia a la reflexión de herramientas TIC.
	E10	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 5.
	E12	Discrepancia entre las codificadoras.(I:1,EX4:). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 4 porque hace referencia a la reflexión realizada sobre los PLE.
	E13	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2 .
B.2.	E01	Discrepancia entre las codificadoras (I:3,EX:4). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 3 porque hace referencia al proceso de autorregulación.
	E14	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E10	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E12	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 5.
	E13	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
B.3.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E14	Discrepancia entre las codificadoras.(I:1,EX:3). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 3 porque hace referencia a la experimentación con herramientas.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E10	Discrepancia entre las codificadoras (I:1,EX:3). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 3 porque hace referencia a la experimentación con herramientas.
	E12	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E13	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
B.4.	E01	Discrepancia entre las codificadoras (I:2,EX:3). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 3 porque hace referencia a la necesidad de continuidad temporal.
	E14	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3 .
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E10	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E12	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E13	Discrepancia entre las codificadoras.(I:1,EX:2). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 2 porque hace énfasis en que faltó más actividad.
Dimensión C: Colaboración e interacción		
Preguntas	Unidades de análisis	
C.1.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E14	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 5.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E10	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E12	Discrepancia entre las codificadoras (I:1,EX:2). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 2 porque la respuesta es afirmativa, aunque mejorando aspectos de interoperabilidad.
	E13	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.

Tabla 76. Discusión codificación, caso 1.

Una vez cerrado este proceso, se presenta la codificación acordada por las codificadoras:

Dimensión A: Privacidad				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
A.1.	E01	6	6	1
	E14	2	2	1
	E07	2	2	1
	E10	3	3	1
	E12	1	1	1
	E13	5	5	1
A.2.	E01	3	3	1
	E14	3	3	1
	E07	5	5	1
	E10	6	6	1
	E12	2	2	1
	E13	2	2	1
Dimensión B: Aprendizaje				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
B.1.	E01	4	4	1
	E14	4	4	1
	E07	4	4	1
	E10	5	5	1
	E12	4	4	1
	E13	2	2	1
B.2.	E01	3	3	1
	E14	2	2	1
	E07	4	4	1
	E10	3	3	1
	E12	5	5	1
	E13	3	3	1
B.3.	E01	3	3	1
	E14	3	3	1
	E07	3	3	1
	E10	3	3	1
	E12	1	1	1
	E13	3	3	1
B.4.	E01	3	3	1
	E14	3	3	1
	E07	2	2	1
	E10	2	2	1
	E12	1	1	1
	E13	2	2	1
Dimensión C: Colaboración e interacción				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
C.1.	E01	2	2	1
	E14	5	5	1
	E07	4	4	1
	E10	4	4	1
	E12	2	2	1
	E13	2	2	1

Tabla 77. Codificaciones definitivas, caso 1.

A modo de conclusión, se han calculado los porcentajes de respuesta por categoría en cada pregunta:

Dimensión A: Privacidad		
Preguntas	Categorías ordenadas de mayor a menor % de respuesta	%
A.1. ¿Cómo has gestionado los diferentes niveles de privacidad?	2. Ha dado importancia al estado o momento de elaboración de los contenidos (ej.: <i>privado</i> documentos en estado de elaboración, <i>público</i> documentos ya finalizados y revisados por el profesor...).	33,3
	3. Ha dado importancia al tipo de contenido/información y según este decidía (ej. <i>Twitter (privado)</i> , las síntesis grupales (<i>grupo</i>), información personal (<i>privado</i>)).	16,7
	1. No gestión.	16,7
	5. Ha dado importancia al trabajo en pequeño grupo.	16,7
	6. Ha dado importancia al hecho de compartir con los demás, ya sean los miembros del grupo clase (<i>comunidad</i>) o todo el mundo (<i>público</i>).	16,7
	4. Ha dado importancia a que otros miembros o grupos no pudieran copiar sus trabajos.	-
	A.2. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?	2. Sí, pero depende del curso.
	3. Sí, porque permite decidir al estudiante con quién compartir.	33,3
	5. Sí, porque permite gestionar la publicación de los contenidos según el momento de elaboración (ej. <i>público</i> cuando ya está terminado).	16,7
	6. Sí, porque favorece el trabajo colaborativo.	16,7
	1. No es interesante.	-
	4. Sí, porque permite al profesor seguir el trabajo de cada estudiante.	-
Dimensión B: Aprendizaje		
B.1. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?	4. Sí, especialmente para conocer los PLE y entender mejor el uso de las TIC en la educación.	66,7
	5. Sí, porque el diseño tecno-pedagógico estaba bien estructurado (combinación de actividades grupales e individuales)	16,7
	2. Sí, porque permite organizarte y tomar tus propias decisiones.	16,7
	3. Sí, porque permite un aprendizaje constante (ej. opuesto a un aprendizaje memorístico para superar examen final).	-
	6. Sí, porque facilita la colaboración y la interacción entre estudiantes.	-
	1. No.	-
B.2. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?	3. Sí, porque fomenta auto regularse, organizarte (flexibilidad espacio y tiempo) y tomar tus propias decisiones con autonomía.	50,0
	2. Por sí solo no, depende de otros aspectos (diseño tecno-pedagógico, uso que le dé el estudiante).	16,7
	4. Sí, porque permite aprender de los demás.	16,7
	5. No contesta a la pregunta.	16,7
	1. No.	-
B.3. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?	3. Sí, porque permite experimentar y combinar con diferentes herramientas (énfasis en herramientas)	83,3
	1. No, (diferentes motivos: se requería conocimientos previos avanzados...)	16,7
	2. Sí, porque ayuda a aprender a buscar y a gestionar la información de internet (énfasis en procesos: temas de autoría, como citar, enlazar)	-

B.4. ¿Es una experiencia positiva para aprender a construir tu propio PLE?	2.Sí, pero podríamos haber sacado más provecho, haber sido más activos	50,0
	3.Sí, pero se hace necesario que haya continuidad temporal.	33,3
	1.No, porque ya tengo mi propio PLE y este no me lo sentí como propio.	16,7
	4.Sí, me ha permitido construirme mi propio PLE.	-
Dimensión C: Colaboración e interacción		
C.1. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes del Máster? ¿por qué?	2.Sí, pero se deberían mejorar aspectos técnicos (mejora de herramientas, usabilidad, interoperabilidad entre herramientas).	50,0
	4.Sí, porque facilitaría la colaboración e intercambio entre estudiantes de diferentes cursos.	33,3
	5.Sí, porque permite mayor flexibilidad, más alternativas que otros entornos.	16,7
	3.Sí, pero se debería mejorar la competencia digital de algunos profesores.	-
	1.No.	-

Tabla 78. Porcentaje de respuesta por categoría, caso 1.

9.1.3.2. Sesión Final de Valoración (SVF)

Al final de la secuencia didáctica (17 enero 2012), se realizó una sesión de valoración final con los estudiantes con el objetivo de recoger sus valoraciones sobre la introducción de los EPTA en el M9. Se ha procedido a realizar un resumen de los aspectos más destacados por los estudiantes en relación a tres aspectos: i) el diseño tecno-pedagógico, ii) los usos realizados en el EPTA y iii) los aspectos técnicos a mejorar del entorno virtual.

9.1.3.2.1. El diseño tecno-pedagógico

En relación al diseño tecno-pedagógico, los estudiantes muestran una percepción de falta de ayudas y seguimiento en el uso del entorno. Piden *“mediación y acompañamiento en la gestión del uso y aprovechamiento del entorno, por ejemplo, practicar más el uso de etiquetas y promover su uso, aunque para todos era nuevo”*

Recomiendan para ediciones posteriores, planificar a lo largo la secuencia didáctica diferentes *ayudas* en la construcción de los EPTA y en la creación de una CVA del M9. Proponen sesiones formativas, vídeos tutoriales o tutorías que expliquen con detalle las posibilidades del entorno y las diferentes herramientas; así como su funcionamiento.

Estas sesiones se podrían estructurar en función de algunas de las necesidades expresadas por los estudiantes:

- Cómo usar los marcadores sociales (*Etiquetas*). Los estudiantes muestran un total desconocimiento del uso de estas herramientas.
- Cómo incorporar otras herramientas dentro del entorno, herramientas TIC que se han trabajado en las clases presenciales, (por ejemplo, incorporar dentro del *Elgg* el *Cmap*). De esta manera se vincularía mejor el trabajo presencial con el virtual.
- Cómo crear grupos y gestionarlos en función de intereses o afinidades. Los estudiantes desconocían esta posibilidad.

En relación con el diseño de las actividades, los estudiantes expresan que estas estaban principalmente dirigidas al trabajo en pequeño grupo, al uso de determinadas herramientas (*Foro, Archivos y Grupos*); y a la búsqueda, creación y compartición de contenidos en formato *texto*. Esto ha resultado en que los estudiantes han dado mucha importancia al trabajo en pequeño grupo, le han dedicado la gran parte del tiempo; en cambio, no han dedicado tiempo al trabajo más individual, como la personalización del perfil o a actividades que implicaran a toda la comunidad del M9.

En este sentido, proponen para ediciones posteriores: i) diseñar actividades de búsqueda y creación de información, ii) actividades individuales de personalización del perfil y iii) actividades que impliquen a toda la comunidad del M9.

Por otro lado, los estudiantes muestran que las actividades han estado enfocadas principalmente al uso de determinadas herramientas (*Foro, Archivos y Grupos*). Esto ha fomentado una baja exploración y utilización de otras herramientas. Proponen: i) diseñar actividades que requieran del uso de otras herramientas del entorno (“*no quedarnos solo en el uso del Foro*”) y ii) no fijar las distintas actividades a unas herramientas determinadas, dando más margen de acción a los estudiantes para que exploren y decidan qué herramientas utilizar en función de su criterio.

Finalmente los estudiantes destacan que las actividades del M9 estaban enfocadas a la búsqueda, creación y compartición de contenidos en formato *texto*. Mayoritariamente los estudiantes han buscado, creado y compartido información en formato *textual*. Se ha dado muy poco uso de otros tipos de contenidos como *vídeo, imagen* o *audio*. Los estudiantes proponen planificar a lo largo del módulo actividades que impliquen explorar otros tipos de contenidos (*vídeo, imagen* y *audio*) y no focalizar en el formato *texto*.

Los estudiantes expresan que han personalizado poco el entorno con aspectos informales o de otros contextos más sociales. Expresan que no se clarificó desde el inicio aspectos como la personalización o la integración de contextos formales con contextos informales o sociales. Solicitan que desde un principio se clarifique qué se espera de ellos y qué pueden utilizar el EPTA como un espacio propio y personal, donde mezclar aspectos formales con otros más informales y sociales.

Las actividades que se realizaban en el entorno virtual no se vinculaban de manera explícita y clara con las que se realizaban en las clases presenciales. Algunas recomendaciones que proponen: i) incorporar otras herramientas dentro del entorno, herramientas TIC que se han trabajado en las clases presenciales (por ejemplo incorporar dentro del *Elgg* el *Cmap*) y ii) dar más ejemplos reales de uso de las TIC a modo de estudios de caso en los diferentes temas del módulo para enlazar la teoría con la práctica.

Por último destacar que los estudiantes han percibido demasiada carga de trabajo.

9.1.3.2.2. Aspectos sobre los usos realizados

Los aspectos destacados por los estudiantes fueron:

- Poca personalización del perfil o espacio individual, la inversión del tiempo en el entorno se ha realizado en los pequeños grupos.
- Se ha dado mucha importancia al trabajo en grupo, principalmente ha faltado más trabajo individual y trabajo de gran grupo o de comunidad. Esto ha sucedido así porque las actividades estaban diseñadas para realizarse en pequeño grupo.
- Se han realizado usos interesantes no esperados de algunas herramientas como el *Microblogging*.
- Algunas herramientas del entorno no satisfacían las necesidades requeridas del trabajo y buscaron herramientas externas a este (ej.: *Messenger* o el *Chat* del *Google*).

9.1.3.2.3. Aspectos técnicos del entorno virtual

Algunas de las mejoras técnicas señaladas por los estudiantes son:

- Facilitar la organización de los documentos/archivos en carpetas y/o categorías de más fácil organización, acceso y búsqueda.
- Mejorar la personalización del entorno. El entorno debería permitir a los estudiantes personalizar su perfil con diferentes temas, colores, cambio de formato de letra, etc. Esto les ayudaría a tener mayor sensación de personalización, pertinencia y además lo haría más amigable.
- Organizar el *Foro* por cadenas temáticas y jerárquicas como en el EVA de la UB basado en *Moodle*. Esto facilitaría su lectura.
- Mejorar la rapidez de la plataforma. Esta era lenta, a veces se colgaba y perdían lo que estaban haciendo.
- Mejorar la herramienta *Páginas (Wiki)*. Está lejos de funcionar como un *Wiki* real.
- Permitir una ventana de *Chat* al mismo tiempo que se trabaja en una *Página (Wiki)*, tipo *Google Docs*.
- Enlazar el entorno con en el EVA de la UB basado en *Moodle*.
- Enlazar el entorno con otras redes sociales como *Facebook*.
- Mejorar la autenticación al entrar al entorno, la velocidad y posibilidad de acceso a otros entornos (ej. *Youtube*).
- Abrir los enlaces en ventanas nuevas (pestañas) y no en la misma del entorno.

9.1.3.3. Entrevistas profesores

Al final de la secuencia didáctica (marzo 2012) se realizó una entrevista con los 3 profesores del M9. Se puede consultar la transcripción en el [anexo 22](#). Se ha procedido a realizar un resumen de los aspectos más destacados por los profesores:

9.1.3.3.1. Variables sobre el diseño tecno-pedagógico

Los profesores destacan los aspectos siguientes:

- Ha habido mucho “ruido” en el entorno por la dificultad para organizar los documentos. Hubiera sido positivo poder organizar los ficheros en carpetas. Hay una gran apertura, pero poca organización.
- El diseño pedagógico de las actividades del módulo estaba muy pautado, en cambio el uso de las herramientas del entorno no y esto ha resultado en que se usaran herramientas sin sentido y se generara ruido.
- Todo queda al mismo nivel, no hay jerarquías y esto complica entender la estructura del módulo. Es difícil conseguir que en un espacio que ofrece tantas posibilidades el estudiante pueda proyectar una estructura con diferentes niveles.

9.1.3.3.2. Variables sobre personalización del entorno

Los profesores destacan los aspectos siguientes:

- Las herramientas más utilizados por los estudiantes son las que están relacionadas con las actividades obligatorias y puntuables del módulo. Por ejemplo: *Foros*.
- Desfase entre las posibilidades que ofrece el entorno y el uso real que se ha realizado. La riqueza de herramientas no se convierte en una riqueza de usos, sino que ahoga el uso. Sería necesario pautar más el uso de algunas herramientas. Son tantas herramientas que sin pautas el estudiante se pierde.
- Las herramientas de trabajo y las herramientas sociales estaban en un mismo plano y a los estudiantes les ha costado diferenciarlas. Aunque ha habido un reducido número de estudiantes que ha realizado un uso social de algunas herramientas (*Fotos, Microblogging*); en general su uso ha sido académico.
- Se ha observado cómo algunos estudiantes han realizado usos de compartición de informaciones académicas interesantes con el resto de los compañeros (información sobre ayudas, becas...).
- Se han observado usos creativos de las herramientas como el *Microblogging*, esta se ha usado más bien como herramienta de comunicación social.
- Los estudiantes han utilizado herramientas externas al EPTA como *Google Docs*. Existen herramientas externas que presentan mejores prestaciones que las propias del entorno.
- Herramienta a herramienta todas son peores, dan menos prestaciones, que herramientas externas. Se produce el dilema entre tener todas las herramientas en un mismo entorno y acceder desde la misma ventana o acceder a herramientas externas y comerciales pero mejores.
- *Páginas (Wiki)* no funciona realmente como un *Wiki*, es más bien un conjunto de páginas HTML que guardan la última versión.
- Principalmente los estudiantes han incorporado, reutilizado, creado y compartido contenidos en formato *textual* debido a cómo estaban planteadas las actividades. Excepcionalmente algún estudiante ha incorporado *vídeos* al entorno.

9.1.3.3.3. Variables sobre el aprendizaje

Los profesores destacan los aspectos siguientes:

- El entorno por sí solo no mejora el aprendizaje de los estudiantes ni las competencias de *aprender a aprender*. La autonomía, el autocontrol y la auto

exigencia se dan más por el diseño pedagógico que por las características del entorno.

- Pretender que una plataforma como *Elgg* sea la plataforma para hacerlo todo era un objetivo irreal pensando en la concepción de PLE, estos no son una plataforma específica. La propuesta sería conectar el EVA de la UB basado en *Moodle* con múltiples recursos externos, fomentar su interoperabilidad con aplicaciones externas.
- El módulo era muy exigente, habían muchos objetivos para poco tiempo y esto ha dificultado que los estudiantes fueran más activos en el entorno.

9.1.3.3.4. Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno

Los profesores destacan los aspectos siguientes:

- Los estudiantes no han jugado con las posibilidades de gestionar la privacidad que daba el entorno y principalmente han seleccionado el nivel de acceso *grupo* porque era el requerido por las actividades.
- No ha habido una buena gestión de la privacidad por la falta de conocimiento de los diferentes accesos o porque no se fijaban.
- La posibilidad de gestionar los diferentes niveles accesos de privacidad tiene una gran potencialidad, pero no está del todo resuelto. *Elgg* permite los accesos por elementos incorporados a las herramientas ya activadas; y sería más claro para los estudiantes gestionar los niveles de accesos por espacios. Espacios para el uso individual, de pequeño grupo y de comunidad o gran grupo; y espacios de elaboración, presentación y difusión de contenidos.
- Desde el punto de vista de la construcción del conocimiento es necesario aclarar qué significa el concepto de personal en los PLE o los EVA. Es muy diferente plantear que lo personal es cómo uno se sitúa en las redes sociales, a plantear que lo personal es un trabajo de construcción individual.

9.1.3.3.5. Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno

Los profesores destacan que los usos más realizados por los estudiantes han sido los exigidos por el diseño tecno-pedagógico; principalmente participar en el *Foro*.

9.1.3.3.6. Variables sobre los procesos sociocognitivos

Los profesores destacan los aspectos siguientes:

- Los procesos sociocognitivos más realizados por los estudiantes han sido los relacionados con el *acceso a la información e interacción y comunicación con otros*.
- Salvo una excepción, los estudiantes no han invitado a personas de fuera del módulo. La reflexión que se realiza de este aspecto es que las exigencias del módulo eran altas y que los estudiantes han tenido poco tiempo.

9.1.3.3.7. Variables sobre la satisfacción general del entorno

Los profesores destacan los aspectos siguientes:

- De las diferentes características del entorno destacan principalmente la *interacción y comunicación con otros*. *Control por parte de los estudiantes* también se valora positivamente pero con matices, sería necesario que la privacidad se gestionara por espacios y no por elementos incorporados.
- La opinión de los profesores sobre si *Elgg* puede servir para como un entorno digital utilizado en la universidad para aprender a construir el propio PLE, es divergente entre los profesores. No obstante, existe bastante coincidencia en la idea que *Elgg* puede servir para crear comunidades de práctica profesional, pero eso sí; solucionado previamente el tema de la organización de los documentos en carpetas.
- Es un entorno que presenta una cierta dificultad y afecta al uso de los estudiantes.

9.2. Resultados caso 2: UdA

9.2.1. Resultados análisis descriptivo

A continuación se detallan los resultados de los cuestionarios administrados a los estudiantes durante (CD) y al final (CF) de la secuencia didáctica del caso 2 (UdA). El análisis se ha realizado mediante estadística descriptiva con el objetivo de complementar el análisis estructural y guiar el análisis de los datos cualitativos.

9.2.1.1. Cuestionario de Desarrollo (CD)

Este cuestionario se administró en la mitad del desarrollo de la secuencia didáctica (principios de abril del 2012), y fue respondido por 16 estudiantes de la asignatura *Psicología de l'educació* del BCE. Posteriormente un estudiante abandonó la asignatura quedando 15 estudiantes.

9.2.1.1.1. Variables sobre la personalización de herramientas en el entorno por parte de los estudiantes

La herramienta más utilizada (estudiantes que responden entre *a menudo y siempre*) en el entorno ha sido: *Vídeos* tanto en el espacio individual como en los espacios grupales.

Estudiantes	Herramientas más utilizadas por los estudiantes
100-76%	Vídeos (individual y grupos)
75-51%	Blog (individual y grupos), Grupos, Archivos (individual y grupos), Álbumes de fotos (individual), Usuarios <i>online</i> , Foro
50-26%	Álbumes de fotos (grupos) Wikis (individual y grupos), Amigos (individual y grupos), Actividad, Buscador
25-0%	Etiquetas (individual y grupos), Favoritos (individual y grupos), Últimas fotos, Perfil progreso, Chat, Microblogging, Tablón de anuncios, RSS Feed, Calendario (individual y grupos), Nube de etiquetas, Talk in Messenger, Twitter, Curriculum/Mi e-portfolio

Tabla 79. Herramientas utilizadas (CD), caso 2.

9.2.1.1.2. Variables sobre las diferentes herramientas y su utilidad en el proceso de aprendizaje

Los estudiantes otorgan una alta valoración a herramientas como *Archivos (grupos)*, *Blog (individual)*, *Foro*, *Blog (grupos)* y *Vídeos (personal y grupal)*. En cambio valoran negativamente (por debajo de 2,5); *Microblogging*, *Usuarios online*, *Etiquetas (individual y grupos)*, *Últimas fotos*, *Tablón de anuncios*, *Calendario (personal y grupal)*, *Perfil progreso*, *RSS Feed*, *Nube de etiquetas*, *Chat*, *Talk in MSN* y *Twitter*. Observamos como las herramientas más utilizadas coinciden con las más valoradas, exceptuando la herramienta de *Usuarios online*.

Ordenado de mayor valoración a menor*	Media (1-5)	Desv. Típ.
Archivos (grupos)	4,31	0,7
Blog (individual)	4,18	0,75
Foro	4,18	0,98
Blog (grupos)	4,06	1,12
Vídeos (individual)	3,93	1,12
Vídeos (grupos)	3,93	1,12
Wikis (grupos)	3,87	0,88
Archivos (individual)	3,75	1
Grupos	3,75	1,06
Wikis (individual)	3,62	1,2
Actividad	3,6	0,98
Álbumes de fotos (individual)	3,37	1,02
Amigos (grupos)	3,37	1,14
Álbumes de fotos (grupos)	3,31	1,07
Buscar	3,25	1,57
Amigos (individual)	3,18	1,27
Favoritos (individual)	2,68	1,25
Favoritos (grupos)	2,62	1,08
Microblogging	2,43	1,2
Usuarios online	2,43	1,2
Etiquetas (grupos)	2,31	1,07
Etiquetas (individual)	2,25	1,12
Últimas fotos	2,18	0,9
Tablón de anuncios	2,12	1,2
Calendario (grupos)	2,06	1,12
Perfil progreso	2,06	0,92
Calendario (individual)	2	0,84
RSS Feed	1,93	1,12
Nube de etiquetas	1,87	1,08
Chat	1,75	1,12
Talk in MSN	1,4	0,73
Twitter	1,18	0,4

Tabla 80. Valoración herramientas (CD), caso 2.

*Se han marcado en rojo las medias inferiores a 2,5.

Solo un 6,3% encuentra a faltar alguna herramienta en el entorno que le podría ser útil en su proceso de aprendizaje, frente a un 93,7% que no encuentra a faltar ninguna. Los estudiantes siguieron un mejor funcionamiento del *Chat* para “*poder comunicarse con mayor rapidez*”. La mayoría de los comentarios que realizan van en la línea que las herramientas del entorno son suficientes.

9.2.1.1.3. Variables sobre conocimiento previo de las herramientas del entorno

El conocimiento previo de los estudiantes en relación a las herramientas del entorno es elevado, en general los estudiantes ya conocían herramientas similares a las que el entorno proporciona. *Chat* es una herramienta conocida por todos los estudiantes. En cambio, muestran poco conocimiento de herramientas de comunicación (ej. *Twitter*) y de sindicación de contenidos (ej. *RSS Feed*).

Estudiantes responden Sí	Conocimiento previo de las diferentes herramientas
100-76%	Chat, Grupos, Amigos, Buscador, Álbumes de fotos
75-51%	Usuarios <i>online</i> , Archivos, Blog, Vídeos, Etiquetas, Mensajes
50-26%	Actividad, Foros, Wikis, Talk in MSN, Últimas fotos, Favoritos, Calendario, Perfil progreso
25-0%	Tablón de anuncios, Nube de etiquetas, Twitter, RSS Feed

Tabla 81. Conocimiento previo herramientas (CD), caso 2.

9.2.1.1.4. Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en el entorno

El tipo de contenido más *incorporado, editado, creado y compartido* en el entorno es *texto* seguido muy cerca de *imagen* y en tercer lugar *vídeo*. Sorprenden las bajas frecuencias de *audio*.

Actividad	Formato	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Contenidos incorporados	Audio	12,5	43,8	18,8	12,5	12,5	25,0
	Imagen	-	-	18,8	43,8	37,5	81,3
	Texto	-	-	12,5	37,5	50,0	87,5
	Vídeo	-	-	25,0	43,8	31,3	75,1
Contenidos editados	Audio	18,8	18,8	18,8	37,5	6,3	43,8
	Imagen	6,3	6,3	25,0	25,0	37,5	62,5
	Texto	-	12,5	6,3	37,5	43,8	81,3
	Vídeo	6,3	12,5	18,8	18,8	43,8	62,6
Contenidos creados	Audio	56,3	37,5	6,3	-	-	-
	Imagen	18,8	12,5	18,8	25,0	25,0	50,0
	Texto	-	12,5	6,3	31,3	50,0	81,3
	Vídeo	12,5	37,5	12,5	31,3	6,3	37,6
Contenidos compartidos	Audio	20,0	26,7	20,0	13,3	20,0	33,3
	Imagen	-	6,3	12,5	18,8	62,5	81,3
	Texto	-	-	18,8	50,0	31,3	81,3
	Vídeo	6,3	12,5	18,8	18,8	43,8	62,6

Tabla 82. Tipo contenidos (CD), caso 2.

9.2.1.1.5. Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno

Los niveles de acceso más seleccionados han sido: *amigos*, seguido de *grupo*, *comunidad* y *privado*. El acceso *amigos* lo justifican porque “*toda la clase está en amigos*” y *grupo* porque “*el trabajo es en grupo*”. *Comunidad* “*para compartir y discutir los diferentes puntos de vista*”; y *privado* especialmente “*el resumen de la lectura y las respuestas hasta que ya tengamos la nota, por si copian*”. En cambio, *público* ha sido el acceso menos seleccionado porque “*lo que yo público, no tienen porque verlo todo el mundo, sino quién yo quiero*”.

Nivel de acceso	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Privado	25	12,5	12,5	25	25	50
Amigos	12,5	-	12,5	50	25	75
Grupo	6,3	12,5	12,5	18,8	50	68,8
Comunidad	18,8	18,8	6,3	31,3	25	56,3
Público	50	25	6,3	6,3	12,5	18,8

Tabla 83. Gestión privacidad (CD), caso 2.

9.2.1.1.6. Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno

Los usos más realizados en el entorno hasta el momento (estudiantes que responden entre *a menudo* y *siempre*) han sido: *agregar vídeos y fotos ya existentes en internet*, *buscar información*, *buscar vídeos y fotos* y *crear ficheros o carpetas*. En cambio, las acciones relacionadas con compañeros de la carrera no matriculados en la asignatura *Psicología de l'educació* y con personas no vinculadas al BCE han tenido una nula incidencia.

Estudiantes	Usos más realizados por los estudiantes
100-76%	<ul style="list-style-type: none"> Agregar vídeos ya existentes en internet. Agregar fotos ya existentes en internet. Buscar información. Buscar vídeos. Crear archivos o carpetas. Buscar fotos.
75-51%	<ul style="list-style-type: none"> Organizar la información. Agregar posts/artículos a un blog personal. Crear un blog de grupo. Presentar información ya existente en internet. Comentar una fotografía. Comentar un vídeo. Agregar comentarios al foro común del grupo clase. Crear un blog personal. Agregar comentarios al blog del grupo. Crear información nueva.
50-26%	<ul style="list-style-type: none"> Acceder a información. Crear grupos. Comentar un tema ya iniciado en el foro de grupo. Compartir información con estudiantes matriculados en la asignatura. Leer blogs de los compañeros de la asignatura. Marcar como favoritos enlaces o páginas web. Visualizar la actividad de los demás miembros de la comunidad <i>Psicología de l'educació</i> (estudiantes y profesores).

25-0%	<p>Agregar fotos propias.</p> <p>Agregar comentarios al blog de un compañero de la asignatura.</p> <p>Agregar comentarios al foro de grupo.</p> <p>Agregar vídeos propios en internet.</p> <p>Iniciar un nuevo tema al foro de grupo.</p> <p>Presentarte.</p> <p>Realizar búsquedas dentro de la comunidad <i>Psicología educació</i> (estudiantes y profesores).</p> <p>Agregar noticias en el tablón de anuncios.</p> <p>Agregar comentarios al blog de un compañero de la carrera.</p> <p>Conectarte con estudiantes matriculados en la asignatura.</p> <p>Etiquetar/ marcar contenidos ya creados o activados.</p> <p>Compartir información con compañeros de BCE no matriculados en la asignatura.</p> <p>Conversar con estudiantes matriculados en la asignatura.</p> <p>Cooperar con estudiantes matriculados en la asignatura.</p> <p>Subscribirse a un canal web de contenidos (RSS).</p> <p>Agregar comentarios a blogs de personas no vinculadas con la carrera.</p> <p>Compartir información con personas no vinculadas con la carrera.</p> <p>Conectarte con compañeros de BCE no matriculados en la asignatura.</p> <p>Conectarte con personas no vinculadas con la carrera.</p> <p>Conversar con compañeros de BCE no matriculados en la asignatura.</p> <p>Conversar con personas no vinculadas con la carrera.</p> <p>Cooperar con compañeros de BCE no matriculados en la asignatura.</p> <p>Cooperar con personas no vinculadas con la carrera.</p> <p>Indicar tu ubicación.</p> <p>Leer blogs de los compañeros de BCE no matriculados en la asignatura.</p> <p>Leer blogs de personas no vinculadas con la carrera.</p>
-------	--

Tabla 84. Usos más frecuentes (CD), caso 2.

9.2.1.1.7. Variables sobre las diferentes funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje

En general los estudiantes valoran positivamente las diferentes funciones que permite el entorno; solo 6 de 27 funciones son valoradas por debajo de 2,5. Las funciones más valoradas por los estudiantes en relación a su proceso de aprendizaje son *usar internet para aprender, realizar las tareas individuales requeridas, realizar las tareas grupales requeridas y visualizar tus progresos en el curso*. Las funciones peor valoradas (inferiores a 2,5) son las acciones relacionadas con compañeros de la carrera no matriculados a la asignatura *Psicología de l'educació* y con personas no vinculadas al BCE.

Ordenado de mayor valoración a menor*	Media (1-5)	Desv. Típ
Usar internet para aprender.	4,43	0,72
Realizar las tareas individuales requeridas.	4,37	0,72
Realizar las tareas grupales requeridas.	4,37	0,61
Visualizar tus progresos en el curso.	4,31	0,94
Crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal.	4,18	0,56
Organizarte tu información personal.	4,18	0,96
Presentar la información que ya existe en la red.	4,18	0,75
Organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del curso.	4,12	0,88
Marcarte tu propio ritmo de aprendizaje.	4,06	0,85
Compartir información con otros estudiantes matriculados en la asignatura.	4	1,03
Adquirir las competencias y conocimientos del curso.	3,87	0,8
Trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en la asignatura.	3,87	0,88

Comunicarte y recibir ayuda de los profesores.	3,81	0,91
Incorporar a tus EPTA aportaciones que tienen su origen en otros entornos virtuales.	3,75	1,18
Crear nuevos contenidos.	3,68	0,94
Crear espacios de trabajo y aprendizaje individual.	3,62	0,95
Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes de <i>Psicología de l'educació</i>).	3,62	1,08
Tener un sentimiento de propiedad y autocontrol del entorno.	3,43	1,15
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes de la asignatura.	3,33	1,17
Comunicarte con otros estudiantes matriculados en la asignatura.	3,18	1,04
Incorporar a tus EPTA contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con el curso.	2,5	1,36
Compartir información con compañeros del BCE no matriculados en la asignatura.	2,12	1,14
Comunicarte con compañeros del BCE no matriculados en la asignatura.	1,93	1,23
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del BCE no matriculados en la asignatura.	1,93	1,06
Compartir información con personas no vinculadas con la carrera.	1,75	1,06
Comunicarte con personas no vinculadas con la carrera.	1,75	1
Relacionarte con personas no vinculadas con la carrera.	1,56	0,96

Tabla 85. Valoración funciones (CD), caso 2.

*Se han marcado en rojo las medias inferiores a 2,5.

Los aspectos positivos del entorno más citados por los estudiantes han sido:

i) En relación a las herramientas:

Herramientas	Comentarios textuales
Vídeos	<p>A través de imágenes es una manera más fácil y rápida de entender, favorecen mi proceso de aprendizaje.</p> <p>El hecho de hacer una búsqueda de los vídeos refuerza el aprendizaje y tienes otros puntos de vista que pueden ser útiles en el aprendizaje.</p> <p>Bastante visuales y representativos.</p> <p>En internet puedes encontrar muchos vídeos relacionados con los temas trabajados. Te ayuda a comprender mejor algunos temas.</p> <p>Muestra gráfica de los contenidos que se están trabajando.</p> <p>Utilizar recursos como vídeos, imágenes para aprender nuevos conceptos</p> <p>Televisión: acceso fácil a ciertas informaciones.</p> <p>Para poder subir interesantes (vídeos).</p> <p>Ya que son muy visuales y permiten tener un aprendizaje mejor.</p> <p>Poder poner vídeos y incorporarlos en el EPTA nos hace investigar por nosotros mismos y dar comentarios personales sobre los temas.</p>
Blog	<p>Porque permite expresarse, enseñar lo que has hecho.</p> <p>El blog personal ya que es donde cuelgas la información que crees importante, das tu opinión.</p> <p>Se puede subir información e ir editándola según se encuentren más cosas. Espacio donde puedes exponer tus ideas, pensamientos.</p> <p>Porque permite conocer la opinión y la información del resto de compañeros</p> <p>El hecho de crear un blog y de poder organizarme por mi misma es muy interesante.</p> <p>Hace que no tenga que depender de los demás.</p>
Imágenes, fotos	Bastante visuales y representativas.
Chat	Porque permite la comunicación con el entorno exterior que puede ser factible en el propio aprendizaje.
Creación de tu perfil propio	Creación de tu perfil propio donde puedes añadir lo que quieras sin importarte el resto.
Favoritos	Las páginas web que complementan tu aprendizaje.

Tabla 86. Aspectos positivos herramientas del entorno (CD), caso 2.

ii) Relacionados con funciones:

Funciones	Comentarios textuales
Comunicación con profesores y estudiantes	<p>Porque el hecho de estar en constante contacto con la profesora hace que las dudas y las preguntas se respondan más rápidamente.</p> <p>Comunicación con profesores para resolver dudas en cualquier momento.</p> <p>Comunicarme y recibir ayuda del profesor: la profesora cuelga las lecturas obligatorias que nos ayudan a entender el problema planteado.</p> <p>Comunicar: permite debatir cualquier tema a partir de las herramientas TIC.</p> <p>Conocer otras maneras de comunicar entre estudiantes y profesores.</p>
Trabajar grupalmente	<p>Permite compartir información y crear debates de esta manera puedes dar tu punto de vista y aprender de los demás.</p> <p>Para poder resolver los problemas conjuntamente.</p> <p>Aprendizaje grupal: siempre se aprende mejor en grupo porque hay más información.</p> <p>Comunicarme con mi grupo, hacer debates y llegar a acuerdos.</p> <p>Hacer trabajos individuales y grupales ya que si no se hacen suspendes la asignatura y haces que el grupo no supere la asignatura por culpa tuya.</p>
Trabajar de manera individual	<p>Hacer trabajos individuales y grupales ya que si no se hacen suspendes la asignatura y haces que el grupo no supere la asignatura por culpa tuya.</p> <p>Realizar los trabajos individuales requeridos: encuentro que es más fácil estudiar.</p>
Comunidad	<p>La comunidad: relaciones entre los miembros.</p> <p>Comunidad: a la hora de tu organización.</p> <p>Poder seguir a tus compañeros, poder ver cómo van encaminados.</p> <p>Amigos: ayudan en lo que no entiendes y aportan más puntos de vista.</p>
Creación de ficheros, contenidos	<p>Permiten subir un producto final que no se pretende retornar.</p> <p>Archivos: para poder adjuntar documentos.</p> <p>Crear artículos (documentos, blogs) para aprender y que los otros también.</p>
Autogestión	<p>Libertad de presentar los trabajos a tu gusto.</p> <p>Marcar el propio ritmo de aprendizaje ya que cada uno tiene el suyo.</p> <p>Marcar mi propio ritmo de aprendizaje. Prefiero ir a mi ritmo ya que si vas al ritmo de todos siempre van más rápido o más lento.</p>
Nuevo aprendizaje	<p>Porque te hace interrelacionarte con un nuevo medio que es internet.</p> <p>Abirme a nuevos métodos TIC.</p> <p>Internet: hay mucha información y es un método rápido. Libros: fuentes fiables y explicaciones adaptadas.</p>
Compartir	<p>Podemos compartir información de clase sin tener que estar presentes.</p> <p>Compartir documentos: poder acceder con rapidez y facilidad.</p>
Creación de tu perfil propio	<p>Creación de tu perfil propio donde puedes añadir lo que quieras sin importarte el resto.</p>
Organización	<p>Porque todo está más organizado por lo tanto lo encuentras más rápidamente que en las hojas.</p>
Aprendizaje de contenidos	<p>Adquirir los conocimientos del curso.</p>

Tabla 87. Aspectos positivos funciones del entorno (CD), caso 2.

En cambio los aspectos negativos más citados por los estudiantes han sido:

i) En relación a las herramientas:

Herramientas	Comentarios textuales
Talk in MSN	<i>Es algo personal que se da a los amigos o conocidos y no a una comunidad con medios para comunicarse sin necesidad de MSN. Creo que es una herramienta que se debe utilizar fuera del proceso de aprendizaje. No se transmite información.</i>
Twitter	<i>Twitter: porque no tengo. Porque no lo utilizo. El Twitter porque no lo utilizo.</i>
Chat	<i>Nadie lo utiliza. Chat no funciona. Creo que la parte del Chat no es útil para nuestro aprendizaje ya que no aporta nada.</i>
Tablón de anuncios	<i>La información compartida no es útil. Porque creo que no sirve para nada, solo para saber qué hicisteis.</i>
Audio	<i>No le veo ningún sentido. Música: porque personalmente no se me cargan correctamente.</i>
Nube de etiquetas	<i>No funciona. Es información irrelevante.</i>
RSS Feed	<i>No creo que ninguno muestre interés hacia esto.</i>
Últimas fotos	---
e-portfolio	<i>Creo que si ya tienes un perfil no hace falta dar más importancia.</i>
Perfil	<i>No tiene relación con el proceso de aprendizaje.</i>

Tabla 88. Aspectos negativos herramientas del entorno (CD), caso 2.

ii) Relacionados con funciones:

Funciones	Comentarios textuales
Compartir información con personas no vinculadas a la asignatura o la carrera	<i>Compartir información con gente no vinculada no aporta ya que no sabe de qué va la materia. Para relacionarte ya hay páginas dedicadas, no me gusta mezclar páginas de trabajo con páginas de relaciones. Compartir información con personas no matriculadas a la asignatura, no lo encuentro interesante. Relacionarte con los compañeros de la carrera: no encuentro que ayude en el aprendizaje Relacionarte con gente que no es de la carrera: lo encuentro inútil para aprender. Compartir información con personas no matriculadas ya que yo busco información pero no mantengo el contacto con esas personas. Comunicarme con personas no vinculadas ya que es un grupo de la asignatura y por tanto no hay nadie que lo sea. Relacionarme con otras personas no vinculadas y los motivos son los mismos que antes.</i>
Problemas técnicos	<i>Incomodidad a la hora de los problemas técnicos, ya que muchas veces no funciona. Da problemas técnicos para entrar.</i>
Plagio	<i>Que todo el mundo puede coger tus trabajos. Tienes que estar siempre vigilando que no te plagien la información.</i>
Dificultad uso del entorno	<i>Dificultad de la página, hay algunos ítems difíciles. Al principio es muy difícil entender su funcionamiento.</i>
Dedicación alta	<i>Da muchas horas de trabajo debido a que es un aprendizaje constante.</i>

Tabla 89. Aspectos negativos funciones del entorno (CD), caso 2.

9.2.1.1.8. Variables sobre la usabilidad del entorno

El grado de usabilidad es medio-alto; un 62,5% del total lo considera o *muy fácil* o *fácil*, un 37,5% considera un nivel de usabilidad *moderado* y ningún estudiante considera que el entorno es *difícil* o *muy difícil*. La media se sitúa en 3,81 sobre 5, con una desviación típica de 0,75.

9.2.1.1.9. Variables sobre satisfacción general del entorno

El grado de satisfacción general con el entorno es medio-alto, un 43,8% contesta *aceptable*, un 43,8% del total contesta entre *alto* y *muy alto* y solo un 12,5% contesta *bajo*. La media se sitúa en 3,43 sobre 5, con una desviación típica de 0,89.

En las observaciones finales los estudiantes comentan principalmente:

- “Necesidad de realizar más formación e información previa sobre el entorno”.
- “El entorno parece difícil al principio, pero con el uso se va haciendo más fácil”.
- “Requiere tiempo aprender cómo funciona el entorno”.
- “Problemas técnicos: incompatibilidad con algunos antivirus gratuitos, problemas de edición en el blog”.
- “Método de aprendizaje interesante y dinámico; especialmente la resolución de los problemas”.

9.2.1.2. Cuestionario Final (CF)

Este cuestionario se administró al final de la secuencia didáctica (principios de junio de 2012), y fue respondido por todos los estudiantes que participaron en la asignatura *Psicología de l'educació* del BCE.

9.2.1.2.1. Variables sobre las diferentes herramientas y su utilidad en el proceso de aprendizaje

Cuando se les pide a los estudiantes que nombren las 5 herramientas más valoradas en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje; principalmente nombran: *Vídeos* “permite visualizar los contenidos y su mejor comprensión”, *Blog (individual)* “permite aportar ideas, opiniones personales, compartirlas y resumir información”; y *Fotos* “permite visualizar los contenidos y su mejor comprensión”.

Estudiantes	Herramientas más valoradas
100-76%	Vídeos, Blog (individual)
75-51%	Fotos/imágenes
50-26%	Grupos, Foro de discusión, Archivos
25-0%	Páginas (Wiki) (individual), Favoritos, Blog (grupo), Tablón de anuncios, Foro común del grupo clase, e-portfolio

Tabla 90. Valoración herramientas (CF), caso 2.

Un 53,3% del total de estudiantes destaca que sí ha habido alguna herramienta del entorno que ha cambiado su manera de aprender con internet. Destacan: *Vídeos* “bastante visual: uno asimila mejor la información a través de un vídeo”, *Blog*

(individual) “permite reflexionar sobre mi propio pensamiento”, Foro de discusión pequeños grupos “nos ayuda a crear debates no presenciales”, Grupos porque “solo aprendía individualmente por internet; y Archivos porque “realizar el resumen para mí ha significado un aprendizaje significativo”.

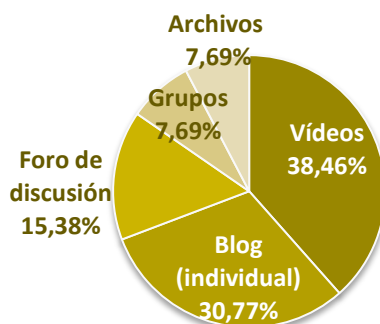


Gráfico 12. Herramientas que han cambiado su forma de aprender (CF), caso 2.

Cuando se les pregunta sobre las herramientas que formaran parte de sus PLE futuros, de 15 estudiantes que respondieron, observamos que las más nombradas han sido: Vídeos, porque “permite ver cómo trabajan otros maestros y facilita la comprensión y la atención”, Blogs, porque “permite expresar opiniones y ponerlas en común con otros”; y Presentaciones digitales, porque “permite plasmar los contenidos de manera visual y facilitan su comprensión”.

Estudiantes	Herramientas que formaran parte de sus PLE futuros
100-76%	-
75-51%	Vídeos
50-26%	Blog, Presentaciones digitales
25-0%	Ordenador, Páginas web de escuelas o profesores, Tablets, Audio, Redes sociales, Libros digitales, Archivos, Foros de discusión, Favoritos/RSS, Apuntes de la carrera, Espacios personales de trabajo y aprendizaje, Fotos/imágenes, JClíc

Tabla 91. Herramientas PLE futuros (CF), caso 2.

9.2.1.2.2. Variables sobre el tipo de contenidos incorporados, editados, creados o compartidos en internet

El tipo de contenido más *incorporado* en el entorno es *vídeo* seguido de *texto* e *imagen*. El tipo de contenido más *editado* en el entorno es *vídeo* seguido de *texto* e *imagen*. El tipo de contenido más *creado* en el entorno es *texto* seguido de *vídeo*. El tipo de contenido más *compartido* en el entorno es *vídeo* seguido de *imagen* y *texto*. *Audio* muestra bajas frecuencias en todas las acciones.

Actividad	Formato	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Contenidos incorporados	Audio	53,3	33,3	6,7	6,7	-	6,7
	Imagen	-	-	6,7	33,3	60	93,3
	Texto	-	-	-	33,3	66,7	100
	Vídeo	-	-	-	26,7	73,3	100
Contenidos editados	Audio	60	20	20	-	-	-
	Imagen	13,3	6,7	13,3	6,7	60	66,7
	Texto	6,7	13,3	13,3	6,7	60	66,7
	Vídeo	13,3	-	-	13,3	73,3	86,6
Contenidos creados	Audio	73,3	13,3	13,3	-	-	-
	Imagen	66,7	6,7	13,3	-	13,3	13,3
	Texto	-	-	-	20	80	100
	Vídeo	46,7	-	33,3	6,7	13,3	20
Contenidos compartidos	Audio	60	26,7	-	6,7	6,7	13,4
	Imagen	6,7	6,7	6,7	13,3	66,7	80
	Texto	6,7	-	13,3	33,3	46,7	80
	Vídeo	-	-	6,7	20	73,3	93,3

Tabla 92. Tipo contenidos (CF), caso 2.

En relación a si se encontraron dificultades a la hora de trabajar con algún tipo de formato, se observa que principalmente estas se dieron con el formato *audio* por problemas técnicos. También se detectan algunas incidencias con el formato *texto* (“cuando se editaba se borraba lo escrito y faltaría un corrector ortográfico”) e *imagen*.

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Audio	46,7	-	40	6,7	6,7	13,4
Imagen	73,3	20	6,7	-	-	-
Texto	66,7	13,3	20	-	-	-
Vídeo	86,7	13,3	-	-	-	-

Tabla 93. Dificultades técnicas formatos, caso 2.

9.2.1.2.3. Variables sobre la gestión de la privacidad en el entorno

El acceso más seleccionado ha sido *grupos*, seguido de *privado* y *amigos*. En cambio, *público* y *comunidad* han sido los accesos menos seleccionados. La justificación que dan los estudiantes para escoger prioritariamente *grupos* es “para compartir información con los compañeros de nota”. No obstante, el acceso *privado* también ha tenido una alta frecuencia de uso “hasta que hacemos la exposición, para que no nos copien las respuestas.” La secuencia didáctica estaba formada por una serie de actividades individuales (resumen de la lectura, búsqueda de información del problema) que no eran compartidas con el resto de miembros de la comunidad por temor a ser copiados por otros estudiantes.

Nivel de acceso	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	% entre A menudo y Siempre
Privado	20	6,7	20	40	13,3	53,3
Amigos	33,3	26,7	-	20	20	40
Grupo	-	-	26,7	33,3	40	73,3
Comunidad	46,7	13,3	13,3	13,3	13,3	26,6
Público	40	-	20	26,7	13,3	40

Tabla 94. Gestión privacidad (CF), caso 2.

En relación a los diferentes tipos de formatos (*texto, imagen, audio y vídeo*) se observan diferencias en relación al nivel de acceso que los estudiantes les otorgan. Los contenidos en formato *texto* principalmente eran *privados* o se compartían con los *amigos*. En cambio los contenidos en formato *audio, vídeo e imagen* se compartían principalmente con el *público*.

	Privado	Amigos	Grupo	Comunidad	Público
Audio	26,7	6,7	-	-	66,7
Imagen	6,7	13,3	13,3	-	66,7
Texto	33,3	26,7	13,3	6,7	20
Vídeo	13,3	20	13,3	13,3	40

Tabla 95. Privacidad diferentes formatos (CF), caso 2.

9.2.1.2.4. Variables sobre los usos realizados por los estudiantes en el entorno

Cuando se les pregunta sobre las acciones más realizadas en el entorno, de 14 estudiantes que respondieron, observamos que las más nombradas han sido: *subir vídeos y fotos al entorno, publicar en el blog individual y participar en el foro de discusión de los pequeños grupos*. Las dos primeras, *subir vídeos y fotos al entorno*, han sido realizadas por todos los estudiantes.

Estudiantes	Usos realizados por los estudiantes
100-76%	Subir vídeos al entorno Subir fotos al entorno Publicar en el <i>Blog individual</i> Participar en el <i>Foro de discusión de los pequeños grupos</i>
75-51%	-
50-26%	Comentar un contenido de otros compañeros Subir documentos de texto al entorno Acciones relacionadas con <i>Grupos</i> Subir audios al entorno Acciones relacionadas con <i>Favoritos</i> Comunicarme con mis compañeros

25-0%	Comentar en el <i>Foro común del grupo clase</i> Leer los contenidos subidos al entorno por otros compañeros Participar en el <i>Tablón de anuncios</i> Acceder a contenidos en formato texto Proporcionar información personal Crear contenido en formato texto Actualizar el <i>Calendario</i> grupal Buscar vídeos de otros compañeros Actualizar el <i>e-portfolio</i> Actualizar el <i>Perfil</i> Acciones relacionadas con <i>Páginas (Wikis)</i> .
-------	---

Tabla 96. Usos realizados estudiantes (CF), caso 2.

9.2.1.2.5. Variables sobre las diferentes funciones que permite el entorno y su utilidad en relación al proceso de aprendizaje

En general los estudiantes valoran positivamente las diferentes funciones que permite el entorno, solo 7 de 27 funciones son valoradas por debajo de 2,5. Las funciones mejor valoradas en relación a su proceso de aprendizaje son: *realizar las tareas grupales requeridas, usar internet para aprender, realizar las tareas individuales requeridas; y trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en la asignatura (metodología ABP)*.

Las funciones peor valoradas (inferiores a 2,5), son las acciones relacionadas con compañeros del BCE no matriculados a la asignatura *Psicología de l'educació* y con personas no vinculadas al BCE. No obstante, sorprende la baja valoración en *comunicarte con otros estudiantes matriculados en la asignatura*. Esto se puede relacionar con los problemas técnicos detectados en el *Chat*.

Tipo de actividades facilitadas por el uso de los EPTA	Media (1-5)	Desv. Típ.
Realizar las tareas grupales requeridas.	4,53	0,88
Usar internet para aprender.	4,46	0,51
Realizar las tareas individuales requeridas.	4,26	0,88
Trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en la asignatura (ABP).	4,26	0,88
Crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal.	4,2	0,67
Organizarte tu información personal.	4,2	0,67
Adquirir las competencias y conocimientos de la asignatura.	4,13	0,91
Crear espacios de trabajo y aprendizaje individual.	4,06	0,88
Organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del curso.	4	0,84
Visualizar tus progresos en la asignatura.	4	1,17
Marcarte tu propio ritmo de aprendizaje.	3,93	1,09
Crear nuevos contenidos.	3,86	0,91
Tener un sentimiento de propiedad y autocontrol del entorno.	3,86	0,99
Compartir información con otros estudiantes matriculados en la asignatura.	3,85	1,23
Comunicarte y recibir ayuda de los profesores.	3,8	1,14
Presentar la información que ya existe en la red.	3,8	0,94
Incorporar a tus EPTA aportaciones que tienen su origen en otros entornos virtuales.	3,73	1,27

Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes de <i>Psicología de l'educació</i>).	3,73	1,16
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes de la asignatura.	2,93	1,33
Incorporar a tus EPTA contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con la asignatura.	2,86	1,4
Comunicarte con otros estudiantes matriculados en la asignatura.	2,46	1,59
Relacionarte con personas no vinculadas con la carrera.	1,46	0,91
Comunicarte con personas no vinculadas con la asignatura.	1,4	0,73
Compartir información con compañeros de BCE no matriculados en la asignatura.	1,26	0,59
Compartir información con personas no vinculadas con la carrera.	1,26	0,59
Comunicarte con compañeros del BCE no matriculados en la asignatura.	1,26	0,79
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del BCE no matriculados en la asignatura.	1,26	0,59

Tabla 97. Funciones facilitadas por el entorno (CF), caso 2.

Cuando se les pregunta a los estudiantes de manera específica si el entorno les ha *ayudado a mejorar su aprendizaje y a aprender a aprender*, los resultados en general son muy positivos. También tiene una alta valoración la posibilidad de utilizar el entorno como una CVA de la carrera.

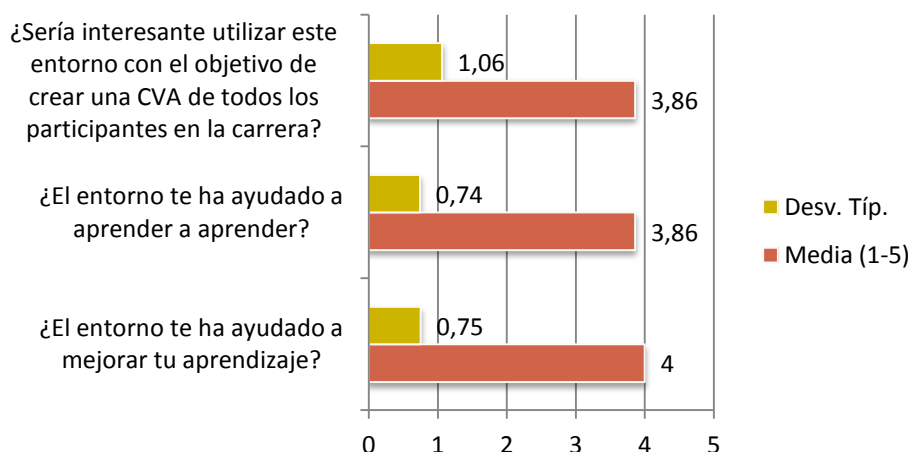


Gráfico 13. Valoración aprendizaje y CVA (CF), caso 2.

9.2.1.2.6. Variables sobre la incorporación de recursos a contextos informales al entorno

Las respuestas de los estudiantes muestran que el entorno sí les ha permitido integrar información de contextos no formales (no relacionados con los contenidos de la asignatura), situándose la media en 3,2 sobre 5, con una desviación típica de 1,26.

9.2.1.2.7. Variables sobre las diferentes características del entorno

En general todas las características han sido altamente valoradas, siendo la peor *Interacción con otros*.

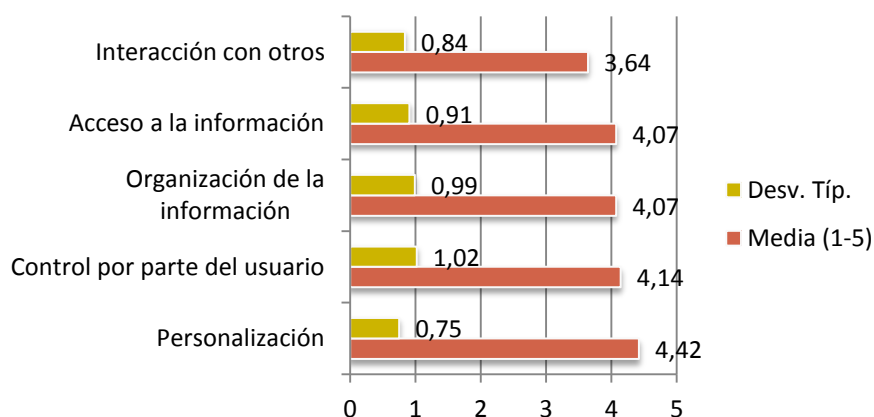


Gráfico 14. Valoración características entorno (CF), caso 2.

9.2.1.2.8. Variables sobre la usabilidad del entorno

El grado de usabilidad es alto; un 73,3% lo considera entre *fácil* o *muy fácil* y un 26,7% *moderado*. La media se sitúa en 4,06 sobre 5, con una desviación típica de 0,79. Principalmente los aspectos relacionados con la usabilidad del entorno que los estudiantes proponen mejorar son:

- “Introducir notificaciones en el correo de los mensajes o comentarios recibidos como es el caso de algunas redes sociales (Facebook, Twitter).”
- “Mejorar la compatibilidad con antivirus gratuitos”.
- “Mejorar la herramienta de Vídeos del espacio grupal”.
- “Editar textos en el Blog”.
- “Mejorar los problemas técnicos del Chat y el Audio”.
- “Mayor formación sobre las diferentes herramientas”.
- “Incorporar un corrector ortográfico”.

9.2.1.2.9. Variables sobre satisfacción general del entorno

El grado de satisfacción general con el entorno es alto, un 73,3% del total contesta entre *aceptable* o *alto* y un 26,7% *muy alto*. La media se sitúa en 4 sobre 5, con una desviación típica de 0,75.

9.2.2. Análisis estructural

A continuación se detallan los resultados del análisis de los registros de actividad para las dimensiones de i) presencia (indicadores de acceso y de actividad), ii) conectividad y iii) privacidad.

9.2.2.1. Indicadores de acceso

Para los indicadores de acceso hemos calculado dos tipos de indicadores: i) *el acceso propiamente dicho* y ii) *el patrón de acceso*.

El caso 2 se desarrolla a lo largo de 116 días, de los cuales 73 días fueron lectivos. El participante que más días accede a su EPTA es E04 con 84 días y él que menos E12 con 28 días. La media del conjunto se sitúa en 46,5 días, bastante por debajo del número total de días lectivos. En contraste con el caso 1, únicamente dos estudiantes (E04 y E11) visitan su EPTA un número de días mayor al número de días lectivos de la secuencia didáctica.

La tabla siguiente ilustra que los estudiantes que se sitúan en los tres intervalos superiores no solo son los que acceden con mayor frecuencia a sus EPTA, sino también son los que lo hacen con mayor regularidad. Por el contrario, los estudiantes del intervalo inferior, que representan la mitad del grupo clase, además de acceder con menos frecuencia a sus EPTA, lo hacen de forma irregular: todos ellos presentan patrones de acceso discontinuos.

días de acceso	Patrón de acceso	
	patrón continuo	patrón discontinuo
84-71	E4, E11	
70-57	E5, E6	
56-43	E1, E9, E15	
42-28		E2, E3, E7, E8, E10, E12, E13, E14

Tabla 98. Accesos de los estudiantes a los EPTA, caso 2.

9.2.2.2. Indicadores de actividad

Hemos calculado dos tipos de indicadores: i) *herramientas activadas en los diferentes espacios (individual o perfil/ pequeños grupos)* y ii) *acciones sobre las herramientas*.

Los estudiantes del caso 2 activan un número de herramientas considerablemente mayor que los del caso 1. Como muestra la tabla siguiente, la mayoría de las herramientas disponibles son activadas por los estudiantes: únicamente 3 son activadas por menos del 25% de los estudiantes (*Talk in Messenger, TwitScoop, Twitter*). En conjunto, los estudiantes activan 237 herramientas, con una media de 16 herramientas activadas por estudiante. Excepto uno que únicamente activa 8, todos los estudiantes del caso 2 activan más de 12 herramientas en su perfil, y 7 de ellos activan entre 19 y 21.

% de estudiantes	Herramientas ¹²
100-76	Actividad, Álbum de fotos, Amigos, Archivos, Blog, Descripción del perfil, Grupos, Reproducción de audio, Usuarios en línea, Vídeos
75-51	Calendario de eventos, CV, Favoritos, Nube de etiquetas, Perfil Progreso, RSS, Tablón de anuncios, Wiki
50-26	Foro, Sobre mí, Últimas fotos
25-0	Talk in Messenger, TwitScoop, Twitter

Taula 99. Herramientas activadas por los estudiantes en su perfil, caso 2

Las 15 estudiantes del caso 2 forman cuatro grupos de trabajo para resolver los cuatro problemas planteados a lo largo del desarrollo de la asignatura. Los cuatro grupos activan las herramientas de *Álbum de fotos, Archivos, Blog, Foro, Vídeos* y *Wiki*, tres

¹² El cálculo se ha realizado mediante observación directa de los perfiles individuales de los estudiantes.

de los grupos activan también *Favoritos* y un único grupo activa el *Calendario*. En otros términos, de los ocho tipos diferentes de herramientas que los grupos pueden activar, un grupo los activa todos, dos grupos activan siete y el grupo restante activa seis herramientas. Nuevamente la media de herramientas que activan los estudiantes del caso 2 (7) es considerablemente mayor que los del caso 1 (4).

% de grupos	Herramientas ¹³
100-76	Álbum de fotos, Archivos, Blog, Foro, Vídeos, Wiki
75-51	Favoritos
50-26	-
25-0	Calendario

Tabla 100. Herramientas activadas en los espacios de pequeño grupo, caso 2.

La tabla siguiente muestra las acciones realizadas por los estudiantes del caso 2 sobre las herramientas activadas en los espacios individuales y grupales, así como sobre aquellas herramientas comunes al grupo clase.

Espacios	Herramientas ¹⁴	acciones		participantes	
			%		%
Individuales 849 acciones (66,6%)	Álbum de fotos	329	25,8	14	93,3
	Vídeos	174	13,6	15	100,0
	Blog	142	11,1	13	86,7
	Archivos	108	8,5	14	93,3
	Wiki, Tablón de anuncios, Favoritos, Mensajería ¹⁵ , Calendario, RSS	96	7,5	-	-
Pequeño grupo 353 acciones (27,7%)	Foro	131	10,3	15	100,0
	Vídeos	71	5,6	14	93,3
	Blog	46	3,6	12	80,0
	Álbum de fotos	46	3,6	7	46,7
	Archivos	36	2,8	11	73,3
	Favoritos, Wiki, Calendario	23	1,8	-	-
Grupo clase (comunes) 73 acciones (5,7%)	Foro común grupo clase	62	4,9	15	100,0
	Microblogging	11	0,9	2	13,3
Total		1.275	100	-	-

Tabla 101. Acciones de los estudiantes sobre las herramientas, caso 2.

El número total de acciones en los tres espacios es 1.275 (849 acciones en los espacios individuales, 353 en los de pequeño grupo y 73 en el del grupo común clase).

En los espacios individuales, las herramientas que cuentan con un mayor número de acciones son *Álbum de fotos*, *Vídeos*, *Blog* y *Archivos*; casi todos los estudiantes realizan acciones en estas herramientas. Las otras herramientas disponibles en los espacios individuales son objeto de un número de acciones considerablemente menor realizadas por un número igualmente menor de estudiantes.

¹³ El cálculo se ha realizado mediante observación directa de los espacios grupales.

¹⁴ Únicamente se presentan las acciones sobre las herramientas recogidas por los logs.

¹⁵ *Mensajería* es una herramienta que estaba preconfigurada en los perfiles individuales de los estudiantes por defecto.

En los espacios de pequeño grupo las acciones y la participación se concentran en *Foro, Vídeos, Blog, Álbum de fotos* y *Archivos*. Las acciones en las otras herramientas disponibles en los espacios de grupo son sensiblemente menores, al igual que el número de estudiantes que las realiza.

Por último, en el espacio común del grupo clase, todos los estudiantes participan en el *Foro común*, seguido a gran distancia por el *Microblogging*.

9.2.2.3. Indicadores de conectividad

Hemos calculado dos tipos de indicadores: i) *indicadores de la conectividad en la red* e ii) *indicadores de la conectividad en los pequeños grupo de trabajo*. Para cada uno de ellos se han calculado los índices generales de densidad y centralidad y los índices individuales de entrada (*in-degree*) y de salida (*out-degree*) (Freeman, 1979).

9.2.2.3.1. Indicadores de la conectividad en la red

9.2.2.3.1.1. Índices generales de densidad y centralidad en la red

La tabla siguiente muestra las relaciones que establecen entre sí los participantes a partir de los mensajes y comentarios que intercambian con otros participantes. Para ello hemos calculado la matriz binaria de relaciones que muestra para cada participante (filas), los otros participantes (columnas) con los que ha establecido relación en una herramienta determinada. Se consideran la ausencia o presencia de relación (0-ausencia, 1 presencia). No se han incluido los comentarios de los participantes a sus propias contribuciones.

	P1	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14	E15	Total
P1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
E01	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3
E02	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	3
E03	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
E04	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
E05	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
E06	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4
E07	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6
E08	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
E09	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
E10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
E11	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
E12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
E13	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4
E14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
E15	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4
	15	5	1	4	1	5	1	4	6	5	3	6	1	1	1	5	64

Tabla 102. Relaciones establecidas entre los participantes, caso 2.

A partir de la matriz binaria de relaciones hemos calculado *la densidad en la red* (0,27%) y *su desviación estándar* (0,44%). Observamos una densidad baja, teniendo en cuenta que la densidad máxima es (1) cuando todos los participantes están conectados entre sí de forma directa.

Posteriormente hemos calculado el *grado de centralización de la red*. Este es un indicador complementario al de densidad de la red, la densidad describe el nivel general de cohesión de la red, mientras que la centralización describe en qué medida la cohesión se organiza en torno a determinados participantes (Scott, 1991).

Hemos calculado el grado de centralización de salida o *out-degree* (83,81%), relaciones que parten de los participantes; y el grado de centralización de entrada o *in-degree* (83,81%), relaciones que llegan a los participantes (Freeman, 1979).

Observamos unos valores altos de *centralización de la red*, tanto en *emisión* como en *recepción* de relaciones denotando que las relaciones de la red dependen de la actividad de uno o muy pocos participantes y que la red está lejos de comportarse como una red malla.

9.2.2.3.1.2. Índices individuales de entrada y de salida

La tabla siguiente muestra el grado de centralidad de salida (*out-degree*) de cada participante y el grado de centralidad de entrada (*in-degree*) en base a los mensajes y comentarios que han intercambiado en la red.

Participantes	<i>out-degree</i>	<i>in-degree</i>
P1	100,00	100,00
E07	40,00	26,67
E11	33,33	40,00
E06	26,67	6,67
E08	26,67	40,00
E13	26,67	6,67
E15	26,67	33,33
E02	20,00	6,67
E04	20,00	6,67
E01	20,00	33,33
E09	20,00	33,33
E03	20,00	26,67
E14	13,33	6,67
E12	13,33	6,67
E05	13,33	33,33
E10	6,67	20,00

Tabla 103. Índices *in-degree* y *out-degree*, caso 2.

Podemos observar como la profesora (P1) ocupa la posición superior tanto en grado de centralidad de salida (*out-degree*) como en grado de centralidad de entrada (*in-degree*); mostrando un alto grado de implicación en el proceso de comunicación, a la vez que es la participante más visible o prominente del entorno. En relación a los

estudiantes, no siempre coincide un alto grado de centralidad de salida (*out-degree*) con un alto grado de centralidad de entrada (*in-degree*).

9.2.2.3.2. Indicadores de la conectividad en los pequeños grupos

9.2.2.3.2.1. Índices generales de densidad y centralidad en los pequeños grupos

La tabla siguiente muestra las relaciones que establecen entre sí los participantes de un mismo grupo a partir de los mensajes y comentarios que intercambian con otros participantes del grupo. Para ello hemos calculado la matriz binaria de relaciones que muestra para cada participante (filas), los otros participantes (columnas) con los que ha establecido relación en una herramienta determinada. Se consideran la ausencia o presencia de relación (0-ausencia, 1 presencia). No se han incluido los comentarios de los participantes a sus propias contribuciones.

Grupo 1					Grupo 2				Grupo 3			Grupo 4						
	E01	E06	E08	E11		E03	E07	E09	E13		E10	E12	E14		E02	E04	E05	E15
E01	0	0	1	1	E03	0	1	1	0	E10	0	0	0	E02	0	0	1	1
E06	1	0	1	1	E07	1	0	1	0	E12	1	0	0	E04	0	0	1	1
E08	1	0	0	1	E09	1	1	0	0	E14	1	0	0	E05	0	0	0	1
E11	1	0	1	0	E13	1	1	1	0					E15	0	0	1	0

Tabla 104. Matrices binarias de los grupos, caso 2.

A partir de la matriz binaria de relaciones hemos calculado *la densidad y su desviación estándar* para cada pequeño grupo de trabajo. En todos los grupos pequeños se da un índice de densidad mayor que en la red (0,27%), denotando que las relaciones se dieron mayoritariamente en los pequeños grupos de trabajo.

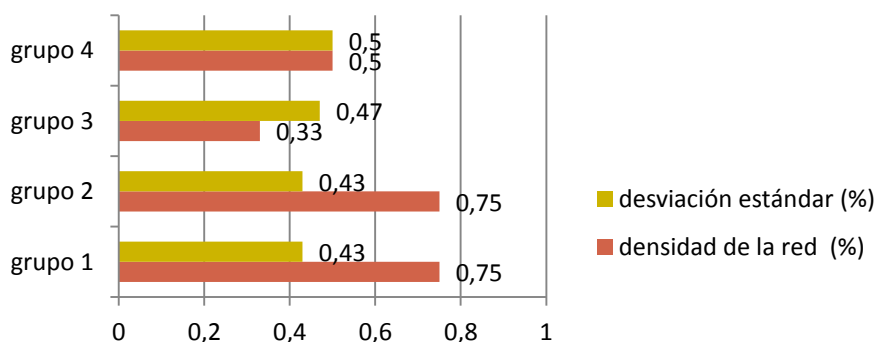


Gráfico 15. Índices de densidad en los pequeños grupos, caso 2

Posteriormente hemos calculado el grado de centralización en emisión (*out-degree*) y grado de *centralización en recepción (in-degree)* de relaciones.

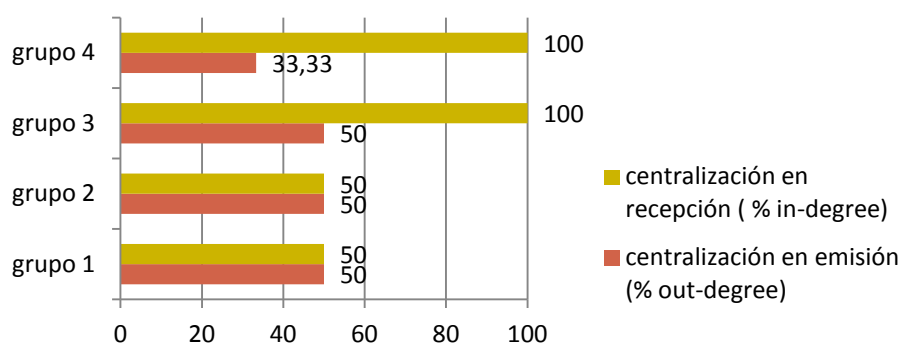


Gráfico 16. Índices de centralidad en los pequeños grupos, caso 2

En los grupos 1, 2 y 3 se dan valores medios de *centralización en emisión* denotando que el grupo depende de los comentarios que emiten la mitad de los estudiantes del grupo. En cambio, en el grupo 4 el valor bajo en *centralización en emisión* muestra que la actividad del grupo dependió de diferentes miembros y que está cerca de comportarse como una red malla. Los valores de *centralización en recepción* muestran valores medios en el grupo 1 y 2; en cambio valores muy altos en los grupos 3 y 4, significan que la visibilidad o prominencia se ha concentrado en unos pocos participantes.

La tabla siguiente muestra el grado de centralidad de salida (*out-degree*) y el grado de centralidad de entrada (*in-degree*) de los participantes en base a los mensajes y comentarios que han intercambiado en los pequeños grupos de trabajo.

En todos grupos observamos cómo no existe una coincidencia entre los estudiantes con un grado mayor de implicación en la comunicación con los estudiantes más visibles o prominentes.

Grupos	Participantes	<i>out-degree</i>	<i>in-degree</i>
Grupo 1	E06	100	0
	E01	66,67	100
	E08	66,67	100
	E11	66,67	100
Grupo 2	E13	100	0
	E03	66,67	100
	E09	66,67	100
	E07	66,67	100
Grupo 3	E12	50	0
	E14	50	0
	E10	0	100
Grupo 4	E02	66,67	0
	E04	66,67	0
	E05	33,34	100
	E15	33,34	100

Tabla 105. Índices *in-degree* y *out-degree* pequeños grupos, caso 2.

9.2.2.3.3. Relaciones con sujetos externos a la comunidad

Los registros de actividad nos muestran que no ha habido ninguna relación con sujetos externos a la red o la comunidad de la asignatura de *Psicología de l'educació*.

9.2.2.4. Indicadores de privacidad

La tabla siguiente muestra como se ha gestionado la privacidad en el entorno. En conjunto los estudiantes hacen visibles para el resto de participantes de la *comunidad* el 57,6% de los elementos que aportan a las diferentes herramientas del entorno virtual. En cambio el nivel de acceso *privado* y *público* tiene porcentajes inferiores y muy similares, *público* (21,5%) y *privado* (20,8%).

Gestión de la privacidad en el entorno		
Niveles	Índice general de privacidad	%
Público	0,22	21,5
Comunidad	0,58	57,6
Privado	0,21	20,8

Tabla 106. Gestión de la privacidad en el entorno, caso 2.

La tabla siguiente muestra el nivel de privacidad asociado a los distintos elementos aportados por los participantes a los espacios individuales, grupales o comunes. Recordemos que los diferentes niveles de privacidad son seleccionados por los estudiantes en el momento que incorporan un elemento a una herramienta ya activada en los diferentes espacios. Así, por ejemplo, la herramienta *Álbum de fotos* permite incorporar *imágenes* o *fotos*, la herramienta de *Archivos* permite incorporar *documentos*, la herramienta de *Blog* permite incorporar *posts*, la herramienta de *Calendario* permite incorporar *eventos*, etc.

Índice de privacidad centrada en cada elemento				
Espacios	Elementos ¹⁶ (Herramientas)	Público	Comunida	Privado
Individuales	imágenes (<i>Álbum de fotos</i>)	0,11	0,75	0,14
	documentos (<i>Archivos</i>)	0,11	0,54	0,36
	post (<i>Blog</i>)	0,11	0,61	0,28
	eventos (<i>Calendario</i>)	0,18	0,82	-
	enlaces (<i>Favoritos</i>)	0,20	0,80	-
	entradas (<i>Wiki</i>)	0,15	0,62	0,23
	vídeos (<i>Vídeos</i>)	0,37	0,21	0,41
	Media	0,18	0,62	0,20
Pequeño grupo	imágenes (<i>Álbum de fotos</i>)	0,48	0,52	-
	documentos (<i>Archivos</i>)	0,61	0,30	0,09
	post (<i>Blog</i>)	0,23	0,57	0,20
	eventos (<i>Calendario</i>)	-	1	-
	enlaces (<i>Favoritos</i>)	0,60	0,40	-
	entradas (<i>Wiki</i>)	0,56	0,44	-
	vídeos (<i>Vídeos</i>)	0,40	0,29	0,31
	tema de debate (<i>Foro</i>)	0,53	0,47	-
Media	0,43	0,50	0,08	
Grupo clase común	entradas (<i>Microblogging</i>)	-	1	-

Tabla 107. Índices de privacidad según los elementos incorporados, caso 2.

¹⁶ Únicamente se presentan los niveles de acceso de los elementos recogidos por los *logs*.

Existen algunas diferencias en relación a la gestión de la privacidad según el elemento incorporado. Todo y que, los estudiantes otorgan a la mayoría de elementos y de manera más frecuente el nivel de acceso *comunidad*, existen excepciones. Por ejemplo, en *vídeos* de los espacios individuales el nivel de acceso *privado* ocupa el primer lugar. Los estudiantes a través de la herramienta *Vídeos* incorporaban a sus perfiles individuales contenidos audiovisuales sobre cada problema y estos eran evaluados por la profesora de manera individual. También observamos como en los *documentos* de los espacios individuales el nivel de acceso *privado* ocupa un segundo lugar; la mayoría de los *documentos* incorporados eran resúmenes de las lecturas obligatorias también eran evaluadas individualmente.

Podemos observar otras diferencias en la gestión de la privacidad según de qué elemento se trate. Los elementos *documentos*, *vídeos*, *enlaces (Favoritos)*, *entradas (Wiki)* y *temas de debate (Foro)* de los espacios grupales tuvieron de manera más frecuente el nivel de acceso *público*. La media de los accesos *público* y *comunidad* de los elementos que se encuentran en los espacios grupales se encuentran próximas. Los estudiantes optaban por otorgar el acceso *público* a los trabajos grupales ya finalizados.

La tabla siguiente muestra los niveles de privacidad seleccionados por estudiante. En general los estudiantes prefieren el nivel de acceso *comunidad* en primer lugar, excepto E03 y E12 que prefirieron el acceso *público* y E10 que optó en primer lugar por el nivel de *privacidad*. En segundo lugar, algunos estudiantes prefirieron el acceso *privado* como E01, E02, E04, E08, E12, E15 y la otra mitad E05, E06, E07, E09, E10, E11 prefirieron el acceso *público*.

Estudiantes	Privado	Comunidad	Público
E01	0,38	0,56	0,06
E02	0,29	0,71	0,00
E03	0,14	0,12	0,74
E04	0,31	0,63	0,06
E05	0,00	0,84	0,16
E06	0,03	0,80	0,17
E07	0,00	0,81	0,19
E08	0,05	0,92	0,03
E09	0,00	0,93	0,08
E10	0,54	0,12	0,34
E11	0,10	0,53	0,37
E12	0,28	0,07	0,66
E13	0,32	0,34	0,34
E14	0,20	0,60	0,20
E15	0,05	0,93	0,02

Tabla 108. Privacidad por estudiante, caso 2.

9.2.3. Resultados cualitativos

En este apartado presentamos los resultados del análisis de los datos cualitativos del caso 2 (UdA). En primer lugar se exponen los resultados del análisis de contenido de las entrevistas realizadas a los estudiantes y posteriormente se presenta el resumen de los aspectos más destacados de la SFV realizada con todos los estudiantes al finalizar la secuencia didáctica.

9.2.3.1. Entrevistas estudiantes

Primeramente se han recopilado los textos susceptibles de ser analizados. Estos han sido las contribuciones de los estudiantes recogidas mediante las entrevistas a seis estudiantes (véanse las transcripciones [anexo 23](#)) que tuvieron lugar al final de la secuencia instruccional. Con el objetivo de tener una muestra representativa, se escogieron dos estudiantes muy participativos en el entorno (E07 y E06), otros dos con un nivel medio de participación (E015 y E08) y dos más con un nivel bajo de participación (E01 y E09). Para su selección se han tenido en cuenta los resultados de los índices *out-degree* de Freeman (1979).

En **segundo** lugar, se han seleccionado los fragmentos o unidades de análisis ([anexo 25](#)) en función de aquellos aspectos de los resultados del análisis estructural y estadístico que se deseaban clarificar:

- Las causas de las diferencias en la gestión de la privacidad.
- Cómo la introducción del EPTA afecta al aprendizaje, a la competencia de *aprender a aprender* y a la competencia digital.
- Si la introducción del EPTA es una experiencia positiva para aprender a construir sus propios PLE.
- El *por qué* valoran positivamente la posibilidad de que el entorno funcione como una CVA de toda la carrera; pero en cambio, las relaciones se han producido únicamente con miembros de la asignatura.
- Qué herramientas externas al entorno han utilizado y sus causas.
- Las causas de la baja incorporación de contenidos de contextos informales y de ocio.

En **tercer** lugar, se ha preparado un *Protocolo inicial para la categorización* ([anexo 26](#)) con las dimensiones a analizar, las categorías, los códigos y las precisiones de codificación.

En **cuarto** lugar, la investigadora (I) y una investigadora experta en TIC y educación (EX) por separado aplicaron el *Protocolo inicial de categorización* con el objetivo de validarlo.

En **quinto** lugar, entre las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) se desarrolló una discusión para resolver las discrepancias en la categorización. A continuación se muestra la discusión en relación a la categorización:

Dimensión A: Privacidad	
Preguntas	Categorías asociadas
A.1.	La experta comenta que en la categorización se han mezclado categorías referentes a <i>causas</i> con <i>niveles de acceso que han priorizado</i> . Se acuerda volver a categorizar esta dimensión teniendo en cuenta las causas de la gestión de la privacidad.
A.2.	La experta comenta que la categoría 3 se debe formular sin la frase <i>con qué</i> , pues esta frase hace referencia a contenidos y se solapa con la categoría 5.
Dimensión B: Aprendizaje	
Preguntas	Categorías asociadas
B.1.	Se constata un acuerdo en la definición de las categorías.
B.2.	La experta comenta que falta una última categoría: <i>No contesta a la pregunta</i> .

B.3.	Se constata un acuerdo en la definición de las categorías.
B.4.	Se constata un acuerdo en la definición de las categorías.
Dimensión C: Colaboración e interacción	
Preguntas	Categorías asociadas
C.1.	La experta comenta que la categoría 1. se debe reformular pues se solapa con la categoría 2. Se acuerda reformularla con un <i>No</i> .
Dimensión D: Personalización	
Preguntas	Categorías asociadas
D.1	Se constata un acuerdo en la definición de las categorías.
Dimensión E: Aprendizaje informal	
Preguntas	Categorías asociadas
E.1.	La experta comenta que falta una última categoría: <i>Sí</i> .

Tabla 109. Discusión categorización, caso 2.

Como resultado de dicha discusión, se acordó un *Protocolo final de categorización* ([anexo 27](#)) que recoge todos los cambios sugeridos por la experta.

En **sexto** lugar, las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) por separado codificaron los fragmentos seleccionados teniendo en cuenta el *Protocolo final de categorización*.

La tabla siguiente muestra la codificación de cada una de las codificadoras:

Dimensión A: Privacidad				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
A.1.	E01	4	4	1
	E07	6	6	1
	E09	6	6	1
	E06	4	4	1
	E15	6	6	1
	E08	5	5	1
A.2.	E01	4	4	1
	E07	3	3	1
	E09	2	5	0
	E06	3	3	1
	E15	3	3	1
	E08	3	3	1
Dimensión B: Aprendizaje				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
B.1.	E01	2	2	1
	E07	5	6	0
	E09	1	1	1
	E06	2	4	0
	E15	6	6	1
	E08	3	3	1
B.2.	E01	3	3	1
	E07	3	3	1
	E09	3	3	1
	E06	3	3	1

	E15	4	4	1
	E08	1	3	0
B.3.	E01	3	3	1
	E07	2	2	1
	E09	1	1	1
	E06	3	3	1
	E15	3	3	1
	E08	2	3	0
B.4.	E01	4	4	1
	E07	4	4	1
	E09	4	4	1
	E06	4	4	1
	E15	4	4	1
	E08	4	4	1
Dimensión C: Colaboración e interacción				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
C.1.	E01	4	4	1
	E07	4	4	1
	E09	4	4	1
	E06	4	4	1
	E15	4	4	1
	E08	4	4	1
Dimensión D: Personalización				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
D.1	E01	2	2	1
	E07	2	2	1
	E09	2	2	1
	E06	1	1	1
	E15	1	1	1
	E08	1	1	1
Dimensión E: Aprendizaje informal				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
E.1.	E01	3	3	1
	E07	2	2	1
	E09	2	2	1
	E06	2	2	1
	E15	2	2	1
	E08	2	2	1

Tabla 110. Codificaciones 1ª fase, caso 2.

En **séptimo** lugar, se organizó una discusión entre las dos codificadoras (investigadora (I) y experta (EX)) para resolver las discrepancias en relación a la codificación con el objetivo de alcanzar un acuerdo. A continuación se muestra la discusión en relación a la codificación:

Dimensión A: Privacidad		
Preguntas	Unidades de análisis	
A.1.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 6.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 6.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 6.
	E08	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 5.
A.2.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E09	Discrepancia entre las codificadoras (I:2, EX:5). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 2 porque hace referencia al curso.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E08	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
Dimensión B: Aprendizaje		
Preguntas	Unidades de análisis	
B.1.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E07	Discrepancia entre las codificadoras.(I:5,EX:6). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 5 porque hace referencia al diseño tecno-pedagógico.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E06	Discrepancia entre las codificadoras.(I:2, EX:4). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 4 porque hace referencia a una carpeta personal como PLE.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 6.
	E08	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
B.2.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E08	Discrepancia entre las codificadoras (I:1, EX:3). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 3 porque hace énfasis a la auto organización.
B.3.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
	E08	Discrepancia entre las codificadoras (I:2,EX:3). Finalmente se acuerda adjudicar la categoría 3 porque hace énfasis en el uso de las herramientas.
B.4.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E08	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
Dimensión C: Colaboración e interacción		
Preguntas	Unidades de análisis	
C.1.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.

	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
	E08	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 4.
Dimensión D: Personalización		
Preguntas	Unidades de análisis	
D.1	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E08	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 3.
Dimensión E: Aprendizaje informal		
Preguntas	Unidades de análisis	
E.1.	E01	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 1.
	E07	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E09	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E06	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E15	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.
	E08	Concordancia entre las codificadoras en la adjudicación de la categoría 2.

Tabla 111. Discusión codificación, caso 2.

Una vez cerrado este proceso, se presenta la codificación acordada por las codificadoras:

Dimensión A: Privacidad				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
A.1.	E01	4	4	1
	E07	6	6	1
	E09	6	6	1
	E06	4	4	1
	E15	6	6	1
	E08	5	5	1
A.2.	E01	4	4	1
	E07	3	3	1
	E09	2	2	1
	E06	3	3	1
	E15	3	3	1
	E08	3	3	1
Dimensión B: Aprendizaje				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
B.1.	E01	2	2	1
	E07	5	5	1
	E09	1	1	1
	E06	4	4	1
	E15	6	6	1
	E08	3	3	1

B.2.	E01	3	3	1
	E07	3	3	1
	E09	3	3	1
	E06	3	3	1
	E15	4	4	1
	E08	3	3	1
B.3.	E01	3	3	1
	E07	2	2	1
	E09	1	1	1
	E06	3	3	1
	E15	3	3	1
	E08	3	3	1
B.4.	E01	4	4	1
	E07	4	4	1
	E09	4	4	1
	E06	4	4	1
	E15	4	4	1
	E08	4	4	1
Dimensión C: Colaboración e interacción				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
C.1.	E01	4	4	1
	E07	4	4	1
	E09	4	4	1
	E06	4	4	1
	E15	4	4	1
	E08	4	4	1
Dimensión D: Personalización				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
D.1	E01	2	2	1
	E07	2	2	1
	E09	2	2	1
	E06	1	1	1
	E15	1	1	1
	E08	3	3	1
Dimensión E: Aprendizaje informal				
Preguntas	Unidades de análisis	Codificadora 1 (I)	Codificadora 2 (EX)	Acuerdo (1) Desacuerdo (0)
E.1.	E01	1	1	1
	E07	2	2	1
	E09	2	2	1
	E06	2	2	1
	E15	2	2	1
	E08	2	2	1

Tabla 112. Cálculo de fiabilidad codificación, caso 2.

A modo de conclusión, se han calculado los porcentajes de respuesta por categoría en cada pregunta:

Dimensión A: Privacidad		
Preguntas	Categorías	%
A.1. ¿Cómo has gestionado los diferentes niveles de privacidad?	6. Ha dado importancia al hecho de compartir con los demás, ya sean los miembros del grupo clase (<i>comunidad</i>) o todo el mundo (<i>público</i>).	50,0
	4. Ha dado importancia a que otros miembros o grupos no pudieran copiar sus trabajos.	33,3
	5. Ha dado importancia al trabajo en pequeño grupo.	16,7
	1 No gestión.	-
	2. Ha dado importancia al estado o momento de elaboración de los contenidos (ej.: <i>privado</i> documentos en estado de elaboración, <i>público</i> documentos ya finalizados y revisados por el profesor...).	-
	3. Ha dado importancia al tipo de contenido/información y según este decidía (ej.: <i>Twitter (privado)</i> , las síntesis grupales (<i>grupo</i>), información personal (<i>privado</i>)).	-
A.2. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?	3. Sí, porque permite decidir al estudiante con quién compartir.	66,7
	2. Sí, pero depende del curso.	16,7
	4. Sí, porque permite al profesor seguir el trabajo de cada estudiante.	16,7
	1. No es interesante.	-
	5. Sí, porque permite gestionar la publicación de los contenidos según el momento de elaboración (ej. <i>público</i> cuando ya está terminado).	-
	6. Sí, porque favorece el trabajo colaborativo.	-
Dimensión B: Aprendizaje		
B.1. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?	1. No.	16,7
	2. Sí, porque permite organizarte y tomar tus propias decisiones.	16,7
	3. Sí, porque permite un aprendizaje constante (ej. opuesto a un aprendizaje memorístico para superar examen final).	16,7
	4. Sí, especialmente para conocer los PLE y entender mejor el uso de las TIC en la educación.	16,7
	5. Sí, porque el diseño tecno-pedagógico estaba bien estructurado (combinación de actividades grupales e individuales)	16,7
	6. Sí, porque facilita la colaboración y la interacción entre estudiantes.	16,7
B.2. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?	3. Sí, porque fomenta auto regularte, organizarte (flexibilidad espacio y tiempo) y tomar tus propias decisiones con autonomía.	83,3
	4. Sí, porque permite aprender de los demás.	16,7
	2. Por sí solo no, depende de otros aspectos (diseño tecno-pedagógico, uso que le dé el estudiante).	-
	1. No.	-
	5. No contesta a la pregunta.	-
B.3. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de	3. Sí, porque permite experimentar y combinar con diferentes herramientas (énfasis en herramientas)	66,7
	1. No, (diferentes motivos: se requería conocimientos	16,7

entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?	previos avanzados...)	
	2.Sí, porque ayuda a aprender a buscar y a gestionar la información de internet (énfasis en procesos: temas de autoría, como citar, enlazar)	16,7
B.4. ¿Es una experiencia positiva para aprender a construir tu propio PLE?	4.Sí, me ha permitido construirme mi propio PLE.	100
	1.No , porque ya tengo mi propio PLE y este no me lo sentí como propio	-
	2.Sí, pero podríamos haber sacado más provecho, haber sido más activos	-
	3.Sí, pero se hace necesario que haya continuidad temporal.	-
Dimensión C: Colaboración e interacción		
C.1. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera? ¿por qué?	4.Sí, porque facilitaría la colaboración e intercambio entre estudiantes de diferentes cursos.	100
	2.Sí, pero se deberían mejorar aspectos técnicos (mejora de herramientas, usabilidad, interoperabilidad entre herramientas)	-
	3.Sí, pero se debería mejorar la competencia digital de algunos profesores.	-
	5.Sí, porque permite mayor flexibilidad, más alternativas que otros entornos.	-
	1.No.	-
A. Dimensión de personalización		
D.1.¿Has utilizado herramientas fuera del entorno?	2.Sí, herramientas de edición (procesadores de texto, presentaciones o edición de vídeo).	50,0
	1.No.	33,3
	3.Sí, herramientas de comunicación (<i>Whats App</i>).	16,7
B. Dimensión de aprendizaje informal		
E.1. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?	2.No, porque era un entorno de trabajo; no de ocio.	83,3
	1.No, por problemas técnicos.	16,7
	3.Sí.	-

Tabla 113. Porcentajes de respuestas por categoría, caso 2.

9.2.3.2. Sesión Final de Valoración (SVF)

Al final de la secuencia didáctica (1 de junio 2012) se realizó una SFV con los todos estudiantes con el objetivo de recoger sus valoraciones sobre la introducción de los EPTA en la asignatura *Psicología de l'educació*. Se ha procedido a realizar un resumen de los aspectos más destacados por los estudiantes en relación a tres aspectos: i) el diseño tecno-pedagógico, ii) los usos realizados en el EPTA y iii) los aspectos técnicos a mejorar del entorno virtual.

9.2.3.2.1. El diseño tecno-pedagógico

En relación al diseño tecno-pedagógico los estudiantes valoran positivamente:

- El diseño de las actividades permiten organizarse a su manera, autonomía y libertad de acción.

- Las sesiones iniciales de formación sobre el funcionamiento del entorno. No obstante, algunos estudiantes encuentran que faltan más tutorías a lo largo de la resolución de los problemas.
- El sistema de evaluación. El hecho de no tener exámenes y trabajar de manera continua mediante la metodología ABP hace que la información no se memorice de manera literal y permite más implicación en la asignatura.
- La metodología de ABP. Todo y que, ha sido la primera vez que han trabajado con esta metodología; la valoran muy positivamente porque mejora su aprendizaje y su motivación.

Las mejoras que proponen son:

- Homogeneizar el tiempo destinado a cada problema. Se detecta que no se ha dispuesto de un tiempo uniforme para la resolución de los 4 problemas; para los 2 últimos disponían de menor tiempo y esto ha dificultado su resolución.
- Clarificar mejor el enunciado de los problemas. Ha habido confusiones en la comprensión de los problemas, aunque todos incluían un enunciado, unas preguntas de guía y un resumen de la lectura obligatoria.
- El cuarto y último problema implica un cambio importante en el rol que han de asumir; pasan de maestros a formadores de maestros y este cambio de rol ha sido complejo.
- Mejorar las clases presenciales. Algunas veces las clases teóricas se hacían pesadas; no aportaban información nueva sino que eran una repetición de las lecturas.

9.2.3.2.2. Aspectos de los usos realizados

El entorno ha sido concebido por los estudiantes como un entorno estrictamente para trabajar la asignatura y no como un entorno de relaciones sociales o de ocio. Esto ha resultado en que no se han compartido contenidos con personas ajenas a la asignatura. Los estudiantes no han concebido el entorno como una red social de ocio sino de trabajo y aprendizaje estrictamente ligada a la asignatura. Describen este entorno de trabajo como la carpeta de trabajo de la asignatura; una carpeta que estaba formada por un espacio individual de trabajo y espacios de trabajo grupal.

Se observan diferencias entre los estudiantes en la gestión de la privacidad estando ésta muy ligada a aspectos de evaluación, en concreto las calificaciones. Ha habido algunos estudiantes que han preferido seleccionar el acceso *privado* para los trabajos individuales para impedir el plagio de otros estudiantes. No obstante, otros estudiantes no han tenido en cuenta este aspecto y han compartido sus trabajos con toda la *comunidad*.

El proceso de evaluación ha influido en los usos que los estudiantes realizaban en el entorno. Los estudiantes han dado predominancia a los usos valorados positivamente en el proceso de evaluación. En cambio, otros usos no contemplados en el proceso de evaluación, como por ejemplo, comentar contenidos de otros miembros del grupo clase que no fueran de su mismo grupo de trabajo, se han dado con menor frecuencia. Los estudiantes valoran positivamente:

- El *Blog (individual)* ha sido utilizado como un diario de la asignatura personal para poner ideas, pensamientos, reflexiones...
- El *Foro común del grupo clase* se concibió como una síntesis de los problemas. Además, permitía añadir reflexiones posteriores a la puesta en común presencial. No obstante, para algunos era algo repetitivo en relación a la puesta en común que se realizaba en clase.
- El *Foro* de los espacios grupales les permitía debatir y poner en común ideas.

Principalmente los estudiantes accedían a los *vídeos* y *enlaces (Favoritos)* de otros compañeros; en general no accedían a los resúmenes de las lecturas debido que estos eran contenidos repetitivos.

Han tenido dificultades para referenciar los contenidos de internet de manera correcta, muchos se limitaban a copiar/pegar enlaces de internet sin referenciarlos correctamente.

9.2.3.2.3. Aspectos técnicos del entorno virtual

En general los estudiantes no han encontrado a faltar ninguna herramienta en el entorno y hasta afirman que eran demasiadas. Valoran positivamente *Foro* de los espacios grupales (“*permite debatir en pequeños grupos*”), *Blog individual* y *Foro común del grupo clase*.

Valoran muy positivamente el entorno porque facilita la comunicación entre sus miembros y su participación; así como la organización propia de los contenidos y la libertad de decisión.

Valoran muy positivamente el hecho que el entorno permite a la profesora realizar un seguimiento del trabajo individual que cada estudiante realiza en los pequeños grupos de trabajo. Permite detectar estudiantes que participan poco en los trabajos grupales, siendo difícil de otra manera poder detectarlo.

Algunas de las mejoras técnicas señaladas por los estudiantes son:

- Introducir notificaciones en el correo de la herramienta de *Mensajería* cuando recibes un comentario, mensaje o una nueva entrada a un debate en el cuál estas participando (al estilo de redes sociales como *Facebook* y *Twitter*). Algunos estudiantes sí que recibían en su correo estas notificaciones; en cambio, otros no.
- Permitir la edición en los *posts* del *Blog*: cuando escribías un *post* en el *Blog* no dejaba editarlo correctamente.
- Incluir un corrector de catalán.
- Mejorar la compatibilidad con antivirus gratuitos.
- Mejorar la compatibilidad con algunos navegadores *Explorer* y *Mozilla*
- Mejorar el funcionamiento de las herramientas de *Chat* y *Nube de etiquetas*.
- Mejorar la visibilidad de la herramienta de *Vídeos* de los espacios grupales.
- Solucionar los problemas de carga de archivos de audio.
- Introducir una herramienta de calificaciones como tiene *Moodle*.

En resumen, valoran muy positivamente la experiencia y sugieren utilizar el entorno en el resto de asignaturas porque el EVA de la UdA basado en *Moodle* solo es una herramienta de consulta y no de aprendizaje y trabajo como ha sido el caso del EPTA basado en *Elgg*.

CAPÍTULO 10

Resultados *Cuestionario de Enriquecimiento del EVA*

10.1.	Los EVA.....	247
10.2.	Resultados UB	247
10.3.	Resultados UdA	252
10.4.	Cálculo de la unidimensionalidad de los factores	256

Resultados

Cuestionario de Enriquecimiento del EVA

En este capítulo se presentamos los resultados obtenidos de la administración del *Cuestionario de Enriquecimiento del EVA* (CE) a una amplia muestra de estudiantes de la UB y de la UdA. Su objetivo es conocer si a los estudiantes les gustaría incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones, las características que definen los PLE y el grado de valoración que les otorgan en relación a su aprendizaje. Primeramente se describen las características más importantes de los EVA de la UB y de la UdA en el momento de la administración del CE. Posteriormente se presentan los resultados obtenidos en dos grandes muestras de estudiantes (UB y UdA). Se finaliza el capítulo analizando la unidimensionalidad de las dimensiones definidas en el CE que están compuestas por más de una función o variable (personalización, control, interacción y aprendizaje a lo ancho de la vida) mediante análisis factorial.

10.1. Los EVA

Los EVA de la UB y de la UdA son entornos desarrollados con *Moodle*, un sistema de gestión del aprendizaje (*Learning Management System* LMS). Estos son sistemas informáticos enfocados a gestionar los recursos y los procesos de un proceso formativo. Ambos entornos están basados principalmente en la distribución de contenidos y en la evaluación de los estudiantes. No obstante, paulatinamente se han introducido herramientas relacionadas con los procesos de interacción y comunicación entre los participantes (foros, tareas, cuestionarios...).

En el momento que se administró el CE ninguno de ellos permitía la personalización del entorno por parte de los estudiantes, ni el control de la privacidad, ni las funciones asociadas a las dimensiones de aprendizaje a lo largo y ancho de la vida. El acceso desde dispositivos móviles (movilidad) estaba disponible en el EVA de la UB pero no en el de la UdA.

10.2. Resultados UB

Durante los meses de febrero, marzo y abril del 2013, se administró el CE a los estudiantes matriculados en el segundo semestre 2012-2013 en los estudios de Psicología y de Formación del profesorado de la UB.

En la tabla siguiente se detalla la ficha técnica de su administración:

Sector de aplicación del CE	estudios Psicología y Formación del profesorado UB
Personal encuestado	estudiantes matriculados 2012-2013 II semestre
Población	5,260 estudiantes
Muestra	400 estudiantes
Nivell de confiança	95%
p=q=0,5	varianza máxima 0,25 posible
Error de muestreo	4,7%
Modo de administración	papel
Periodo de recogida de la información	febrero –abril del 2013

Tabla 114. Sector de aplicación (CE), UB.

El proceso de análisis se ha realizado utilizando la estadística descriptiva. Esta tiene como objetivo describir las regularidades o características existentes en un conjunto de datos (muestra). También se ha aplicado el cálculo de *Regresión lineal* con el objetivo de conocer si existía relación entre los resultados de las preguntas 1 y 2.

Un 22,25% de los estudiantes de la muestra investigada son hombres, frente un 77,75% de mujeres. La distribución de las edades se detalla en la tabla siguiente, pudiendo observar que el mayor número de estudiantes se concentra en la franja de edad de 20 a 24 años.

Edad	%
Menos de 20	28,00
De 20 a 24	58,75
De 25 a 29	8,50
De 30 a 34	4,00
De 35 a 39	0,25
Más de 40	0,50

Tabla 115. Distribución edades (CE), UB.

La distribución por estudios y curso se distribuye de la siguiente forma:

Curso	Estudiantes	%
Primero de Psicología	50	12,5
Segundo de Psicología	50	12,5
Tercero de Psicología	50	12,5
Cuarto de Psicología	50	12,5
Primero de Formación del profesorado	50	12,5
Segundo de Formación del profesorado	62	15,5
Tercero de Formación del profesorado	38	9,5
Cuarto de Formación del profesorado	50	12,5
Total	400	100

Tabla 116. Distribución por estudios y curso estudiantes (CE), UB.

En relación a la primera pregunta; *Teniendo en cuenta el entorno virtual de aprendizaje que utilizas actualmente en la UB, valora el grado en el que te gustaría que se incorporaran las siguientes funcionalidades*; en la tabla siguiente se muestran las valoraciones de los estudiantes en una escala *Likert* de 1 a 5. En azul están señaladas las cinco funcionalidades mejor valoradas y en rojo las cinco peor.

Funcionalidades	Media (1-5)	Desv. Típ.
1.14. Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).	4,41	0,94
1.15. Poder acceder al entorno una vez acabado el curso o los estudios.	4,37	0,94
1.3. Poder organizar mis archivos en carpetas y subcarpetas.	4,01	1,09
1.2. Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.	3,99	1,04
1.6. Poder decidir con quién (compañeros, profesores) voy a compartir mis archivos, herramientas, recursos y servicios.	3,95	1,10
1.8. Poder comunicarme en tiempo real con compañeros y profesores.	3,85	1,13
1.9. Poder crear espacios de comunicación y de trabajo grupal más allá de los creados por el profesorado para el desarrollo de las actividades del curso.	3,81	1,10
1.10. Poder crear documentos de manera colaborativa.	3,78	1,10
1.1. Poder incorporar herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal (por ejemplo, archivos de texto, audios, vídeos, enlaces a sitios web, redes sociales, buscadores, etc.).	3,61	1,09
1.5. Poder disponer de un espacio personal y privado.	3,54	1,22
1.11. Poder compartir con otras personas (colegas, familiares, amigos, posibles empleadores, etc.) un portafolio que recoja mis trabajos y producciones, así como mi currículum vitae y otras informaciones relativas a mis competencias y mis logros.	3,39	1,19
1.4. Poder personalizar el entorno con diferentes temas, colores o tipografías.	3,16	1,38
1.7. Poder publicar informaciones, comentarios o noticias breves, de extensión limitada, accesibles a los compañeros y profesores del curso y a los otros participantes en el entorno.	3,05	1,13
1.12. Poder invitar a personas ajenas al entorno de la universidad a participar en actividades que se desarrollan en él.	2,77	1,16
1.13. Poder incorporar actividades e informaciones no relacionadas directamente con exigencias académicas derivadas de los cursos y asignaturas (por ejemplo, aficiones, eventos sociales, actividades de ocio, etc.) y compartirlas con compañeros de la UB y eventualmente con amigos y personas ajenas al entorno	2,67	1,18

Tabla 117. Resultados P1 (CE), UB.

También se han calculado las medias de las funciones que hacen referencia a una misma dimensión. En el caso de las dimensiones con una sola función se especifica la puntuación de dicha función.

Dimensiones o factores	Funciones	Media (1-5)
Movilidad	14	4,41
Aprendizaje a lo largo de la vida	15	4,37
Control	5,6	3,75
Personalización del entorno	1,2,3,4	3,69
Interacción con otros	7,8,9,10	3,62
Aprendizaje a lo ancho de la vida	11,12,13	2,94

Tabla 118. Cálculo de las medias según dimensiones. P1 (CE), UB.

En relación a la segunda pregunta *Valora el grado de utilidad de estas funcionalidades para el aprendizaje*; en la tabla siguiente se muestran las valoraciones de los estudiantes en una escala *Likert* de 1 a 5. En azul están señaladas las cinco funcionalidades mejor valoradas y en rojo las cinco peor valoradas.

Funcionalidades	Media (1-5)	Desv. Típ.
2.15. Poder acceder al entorno una vez acabado el curso o los estudios.	4,25	1,02
2.14. Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).	4,22	1,04
2.10. Poder crear documentos de manera colaborativa.	4,11	0,99
2.3. Poder organizar mis archivos en carpetas y subcarpetas.	3,91	1,08
2.2. Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.	3,85	1,09
2.9. Poder crear espacios de comunicación y de trabajo grupal más allá de los creados por el profesorado para el desarrollo de las actividades del curso.	3,84	1,04
2.8. Poder comunicarme en tiempo real con compañeros y profesores.	3,80	1,28
2.1. Poder incorporar herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal (por ejemplo, archivos de texto, audios, vídeos, enlaces a sitios web, redes sociales, buscadores, etc.).	3,74	1,12
2.6. Poder decidir con quién (compañeros, profesores) voy a compartir mis archivos, herramientas, recursos y servicios.	3,58	1,14
2.5. Poder disponer de un espacio personal y privado.	3,36	1,22
2.7. Poder publicar informaciones, comentarios o noticias breves, de extensión limitada, accesibles a los compañeros y profesores del curso y a los otros participantes en el entorno.	3,24	1,12
2.11. Poder compartir con otras personas (colegas, familiares, amigos, posibles empleadores, etc.) un portafolio que recoja mis trabajos y producciones, así como mi currículum vitae y otras informaciones relativas a mis competencias y mis logros.	3,17	1,19
2.12. Poder invitar a personas ajenas al entorno de la universidad a participar en actividades que se desarrollan en él.	2,63	1,14
2.13. Poder incorporar actividades e informaciones no relacionadas directamente con exigencias académicas derivadas de los cursos y asignaturas (por ejemplo, aficiones, eventos sociales, actividades de ocio, etc.) y compartirlas con compañeros de la UB y eventualmente con amigos y personas ajenas al entorno	2,62	1,19
2.4. Poder personalizar el entorno con diferentes temas, colores o tipografías.	2,44	1,38

Tabla 119. Resultados P2 (CE), UB.

También se han calculado las medias de las funciones que hacen referencia a una misma dimensión. En el caso de las dimensiones con una sola función se especifica la puntuación de dicha función.

Dimensiones o factores	Funciones	Media (1-5)
Aprendizaje a lo largo de la vida	15	4,25
Movilidad	14	4,22
Interacción con otros	7,8,9,10	3,75
Personalización del entorno	1,2,3,4	3,49
Control	5,6	3,47
Aprendizaje a lo ancho de la vida	11,12,13	2,81

Tabla 120. Cálculo de las medias según dimensiones. P2 (CE), UB.

Posteriormente se ha analizado si existía relación entre los resultados de las preguntas 1 y 2. Al tratarse de 2 variables cuantitativas se realizó el cálculo de *Regresión lineal*. Todas las variables dan una regresión lineal significativa con un nivel de significación $p < 0,000$. Considerando un nivel de confianza del 95% con esta $p < 0,05$, rechazamos la *Hipótesis nula: no hay relación entre las 2 variables*.

En relación a la pregunta abierta 3 *¿Añadirías alguna otra funcionalidad a la lista anterior?*, primeramente se han diferenciado las respuestas que hacen referencia a las funciones de la pregunta 1 de las respuestas que hacen referencia a nuevas categorías. De un total de 124 respuestas válidas¹⁷, 104 hacen referencia a funciones de la pregunta 1 y 20 a nuevas categorías. De las primeras 104, a continuación se especifican los porcentajes de respuesta:

Función	1.1.	1.15	1.2	1.8.	1.9.	1.14	1.4	1.5	1.10	1.11.	1.13	1.6.
% de respuesta	29,8	26	19,23	6,73	3,85	2,9	2,88	1,92	1,92	1,9	1,9	0,96

Tabla 121. Porcentajes de respuesta funciones P1 y P3. (CE), UB.

De 31 respuestas obtenidas en alusión a la función 1.1., en 27 se especifican las herramientas que se desean incorporar al entorno. Estas son principalmente una herramienta de avisos y notificaciones que indique que se han publicado contenidos o mensajes nuevos en el entorno y herramientas de gestión del tiempo (calendario, agenda).

Herramienta a incorporar:	% de respuesta
avisos/notificaciones	44,50
agenda/calendario	29,60
vídeo llamada	3,70
streaming	3,70
debates	3,70
disco duro <i>online</i>	3,70
<i>Dropbox</i> o similar	3,70
sindicación	3,70
traductor idiomas	3,70

Tabla 122. Porcentajes de respuesta funciones P1.1. (CE), UB.

De 20 respuestas obtenidas referente a la función 1.2., en el 60% se especifica la demanda de *poder organizar el acceso a las diferentes asignaturas pudiendo dar prioridad a las asignaturas en curso*.

De las 20 respuestas que hacen referencia a nuevas categorías, a continuación se especifican los porcentajes de respuesta:

¹⁷ *Observaciones:* debido al gran número de respuestas abiertas recogidas (124) y su complejidad de categorización; se procedió a realizar una categorización por pares.

Nueva categoría	% respuesta
Acceso a recursos propios de la institución (ej. planes docentes, exámenes...).	25
Mejorar servicio correo.	20
Mejorar herramienta de calificaciones.	15
Transversalidad de los recursos (poder acceder a asignaturas de otros grados).	15
Crear comunidad con otras instituciones universitarias (ej.: fóruns, debates...)	10
Mejorar rapidez de acceso al entorno.	10
Mejorar carga de archivos.	5

Tabla 123. Porcentajes de nuevas categorías P3 (CE), UB.

10.3. Resultados Uda

Durante los meses de febrero y marzo del 2013, se administró el CE a los estudiantes matriculados en el segundo semestre 2012-2013 en los Estudios de *Bàtxelors de empresa, educació, informàtica e enfermeria* y el *Diploma Professional Avançat* de la UdA. En la tabla siguiente se detalla la ficha técnica de su administración:

Sector de aplicación del CE	estudios <i>Bàtxelors</i> y <i>Diploma Professional Avançat</i> de la UdA
Personal encuestado	estudiantes matriculados 2012-2013 II semestre
Población	222 estudiantes
Muestra	144 estudiantes
Nivell de confiança	95%
p=q=0,5	varianza máxima 0,25 posible
Error de muestreo	4,9%
Modo de administración	<i>online</i>
Periodo de recogida de la información	febrero –marzo del 2013

Tabla 124. Sector de aplicación (CE), UdA.

El proceso de análisis se ha realizado utilizando la estadística descriptiva. Esta tiene como objetivo describir las regularidades o características existentes en un conjunto de datos (muestra). También se ha aplicado el cálculo de *Regresió lineal* con el objetivo de conocer si existía relación entre los resultados de las preguntas 1 y 2.

Un 60,8% de los estudiantes de la muestra investigada son mujeres, frente un 39,2% de hombres. La distribución de las edades se detalla en la tabla siguiente, pudiendo observar que el mayor número de estudiantes se concentra en la franja de edad de 20 a 24 años.

Edad	%
Menos de 20	22,9
De 20 a 24	48,6
De 25 a 29	9,7
De 30 a 34	10,4
De 35 a 39	3,5
Más de 40	4,9

Tabla 125. Distribución edades (CE), UdA.

La distribución por estudios se sitúa en un 37,5% en Empresa, un 22,2% en Educación, un 29,9% en Enfermería y un 10,4% en Informática. El 47,2% está cursando primer curso, el 29,2% segundo y un 23,6% cursa el tercer y último curso. En relación a la modalidad un 88,9% cursa estudios presenciales y solo un 11,1% cursa sus estudios en modalidad virtual.

En relación a la primera pregunta *Teniendo en cuenta el entorno virtual de aprendizaje que utilizas actualmente en la UdA, valora el grado en el que te gustaría que se incorporaran las siguientes funcionalidades*; en la tabla siguiente se muestran las valoraciones de los estudiantes en una escala *Likert* de 1 a 5. En azul están señaladas las cinco funcionalidades mejor valoradas y en rojo las cinco peor valoradas.

Funcionalidades	Media (1-5)	Desv. Típ.
1.14. Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).	4,49	0,82
1.15. Poder acceder al entorno una vez acabado el curso o los estudios.	4,33	0,86
1.6. Poder decidir con quién (compañeros, profesores) voy a compartir mis archivos, herramientas, recursos y servicios.	4,21	0,93
1.8. Poder comunicarme en tiempo real con compañeros y profesores.	4,1	1,02
1.5. Poder disponer de un espacio personal y privado.	4,01	1,08
1.3. Poder organizar mis archivos en carpetas y subcarpetas.	3,99	0,97
1.9. Poder crear espacios de comunicación y de trabajo grupal más allá de los creados por el profesorado para el desarrollo de las actividades del curso.	3,99	0,97
1.2. Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.	3,9	0,93
1.10. Poder crear documentos de manera colaborativa.	3,82	1,04
1.1. Poder incorporar herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal (por ejemplo, archivos de texto, audios, vídeos, enlaces a sitios web, redes sociales, buscadores, etc.).	3,79	0,96
1.7. Poder publicar informaciones, comentarios o noticias breves, de extensión limitada, accesibles a los compañeros y profesores del curso y a los otros participantes en el entorno.	3,58	1,07
1.11. Poder compartir con otras personas (colegas, familiares, amigos, posibles empleadores, etc.) un portafolio que recoja mis trabajos y producciones, así como mi currículum vitae y otras informaciones relativas a mis competencias y mis logros.	3,48	1,18
1.4. Poder personalizar el entorno con diferentes temas, colores o tipografías.	3,46	1,31
1.12. Poder invitar a personas ajenas al entorno de la universidad a participar en actividades que se desarrollan en él.	3,19	1,27
1.13. Poder incorporar actividades e informaciones no relacionadas directamente con exigencias académicas derivadas de los cursos y asignaturas (por ejemplo, aficiones, eventos sociales, actividades de ocio, etc.) y compartirlas con compañeros de la UdA y eventualmente con amigos y personas ajenas al entorno.	3,1	1,21

Tabla 126. Resultados P1 (CE), UdA.

También se han calculado las medias de las funciones que hacen referencia a una misma dimensión. En el caso de las dimensiones con una sola función se especifica la puntuación de dicha función.

Dimensiones o factores	Funciones	Media (1-5)
Movilidad	14	4,49
Aprendizaje a lo largo de la vida	15	4,33
Control	5,6	4,11
Interacción con otros	7,8,9,10	3,87
Personalización del entorno	1,2,3,4	3,79
Aprendizaje a lo ancho de la vida	11,12,13	3,26

Tabla 127. Cálculo de las medias según dimensiones P1 (CE), UdA.

En relación a la segunda pregunta *Valora el grado de utilidad de estas funcionalidades para el aprendizaje*; en la tabla siguiente se muestran las valoraciones de los estudiantes en una escala *Likert* de 1 a 5. En azul están señaladas las cinco funcionalidades mejor valoradas y en rojo las cinco peor valoradas.

Funcionalidades	Media (1-5)	Desv. Típ.
2.14. Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).	4,28	0,9
2.8. Poder comunicarme en tiempo real con compañeros y profesores.	4,06	0,96
2.3. Poder organizar mis archivos en carpetas y subcarpetas.	4,01	0,96
2.9. Poder crear espacios de comunicación y de trabajo grupal más allá de los creados por el profesorado para el desarrollo de las actividades del curso.	3,98	0,93
2.1. Poder incorporar herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal (por ejemplo, archivos de texto, audios, vídeos, enlaces a sitios web, redes sociales, buscadores, etc.).	3,97	1,01
2.15. Poder acceder al entorno una vez acabado el curso o los estudios.	3,95	1,09
2.6. Poder decidir con quién (compañeros, profesores) voy a compartir mis archivos, herramientas, recursos y servicios.	3,91	0,96
2.10. Poder crear documentos de manera colaborativa.	3,9	0,98
2.5. Poder disponer de un espacio personal y privado.	3,81	1,06
2.2. Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.	3,67	1,05
2.7. Poder publicar informaciones, comentarios o noticias breves, de extensión limitada, accesibles a los compañeros y profesores del curso y a los otros participantes en el entorno.	3,65	0,99
2.11. Poder compartir con otras personas (colegas, familiares, amigos, posibles empleadores, etc.) un portafolio que recoja mis trabajos y producciones, así como mi currículum vitae y otras informaciones relativas a mis competencias y mis logros.	3,35	1,21
2.12. Poder invitar a personas ajenas al entorno de la universidad a participar en actividades que se desarrollan en él.	3,11	1,23
2.13. Poder incorporar actividades e informaciones no relacionadas directamente con exigencias académicas derivadas de los cursos y asignaturas (por ejemplo, aficiones, eventos sociales, actividades de ocio, etc.) y compartirlas con compañeros de la UdA y eventualmente con amigos y personas ajenas al entorno.	3,06	1,18
2.4. Poder personalizar el entorno con diferentes temas, colores o tipografías.	2,85	1,36

Tabla 128. Resultados P2 (CE), UdA.

También se han calculado las medias de las funciones que hacen referencia a una misma dimensión. En el caso de las dimensiones con una sola función se especifica la puntuación de dicha función.

Dimensiones o factores	Funciones	Media (1-5)
Movilidad	14	4,28
Aprendizaje a lo largo de la vida	15	3,95
Interacción con otros	7,8,9,10	3,90
Control	5,6	3,86
Personalización del entorno	1,2,3,4	3,63
Aprendizaje a lo ancho de la vida	11,12,13	3,17

Tabla 129. Cálculo de las medias según dimensiones P2 (CE), UdA.

Posteriormente se ha analizado si existía relación entre los resultados de las preguntas 1 y 2, al tratarse de 2 variables cuantitativas se realizó el cálculo de *Regresión lineal*. Todas las variables dan una regresión lineal significativa con un nivel de significación $p < 0,000$. Considerando un nivel de confianza del 95% con esta $p < 0,05$, rechazamos la *Hipótesis nula: no hay relación entre las 2 variables*.

En relación a la pregunta abierta 3 *¿Añadirías alguna otra funcionalidad a la lista anterior?*, primeramente se han diferenciado las respuestas que hacen referencia a las funciones de la pregunta 1 de las respuestas que hacen referencia a nuevas categorías. De un total de 13 respuestas válidas, 6 hacen referencia a funciones de la pregunta 1 y 7 a nuevas categorías. De las primeras 6, a continuación se especifican los porcentajes de respuesta:

Función	1.14	1.1.	1.10	1.15	1.2
% de respuesta	33,33	16,67	16,67	16,67	16,67

Tabla 130. Porcentajes de respuesta funciones P1 y P3 (CE), UdA.

La respuesta obtenida en la 1.1. hace referencia a *Incorporar editor de texto*.

De las 7 respuestas que hacen referencia a nuevas categorías, a continuación se especifican los porcentajes de respuesta:

Nueva categoría	% respuesta
Mejorar rapidez de acceso al entorno	28,57
Mejorar servicio correo.	28,57
Acceso a recursos propios de la institución (ej.: planes docentes, exámenes, etc.)	28,57
Incorporar bolsa trabajo.	14,29

Tabla 131. Porcentajes de nuevas categorías P3 (CE), UdA.

10.4. Cálculo de la unidimensionalidad de los factores

Con el objetivo de calcular si las dimensiones que conforman los PLE y que están compuestas por más de una pregunta (personalización, control, interacción y aprendizaje a lo ancho de la vida) son unidimensionales; hemos realizado un análisis factorial. Para ello primero hemos calculado el estadístico de *Kaiser-Meyer-Olkin* llamado índice KMO para el total de los cuestionarios administrados (UB:400 y UdA:144). Este estadístico compara la magnitud de los coeficientes de correlación observados con los coeficientes de correlación parciales para el conjunto de variables que se estudian. Se considera un índice KMO adecuado a partir de 0,50 y que por tanto se puede proceder a realizar el análisis factorial.

Dimensiones o factores	Funciones o variables	Incorporación		Aprendizaje	
		KMO	Sig. Bartlett	KMO	Sig. Bartlett
Personalización del	1,2,3,4	0,652	0,000	0,687	0,000
Control	5,6	0,500	0,000	0,500	0,000
Interacción con otros	7,8,9,10	0,742	0,000	0,748	0,000
Aprendizaje a lo ancho de la vida	11,12,13	0,605	0,000	0,639	0,000

Tabla 132. Índice KMO (CE).

Posteriormente hemos realizado un **análisis factorial**. Los resultados en todas las dimensiones que están compuestas por más de una función o variable son superiores a 50,00; denotando que cada dimensión o factor es explicado por las variables o funciones correspondientes.

Dimensiones o factores	Funciones o variables	Incorporación	Aprendizaje
		% varianza acumulado	
Personalización del entorno	1,2,3,4	50,380	51,060
Control	5,6	72,524	74,068
Interacción con otros	7,8,9,10	54,416	57,634
Aprendizaje a lo ancho de la vida	11,12,13	59,467	63,491

Tabla 133. Resultados análisis factorial (CE).

Discusión y conclusiones

11.1.	Discusión relativa a los resultados	259
11.1.1.	Discusión relativa al objetivo 1.....	259
11.1.2.	Discusión relativa al objetivo 2.....	263
11.1.3.	Discusión relativa al objetivo 3.....	265
11.1.4.	Discusión relativa al objetivo 4.....	272
11.2.	Conclusiones y propuestas de acción	274
11.2.1.	Conclusiones.....	274
11.2.2.	Propuestas de acción	277
11.3.	Aportaciones y limitaciones de la investigación	280
11.4.	Propuestas de investigaciones futuras	282

Discusión y conclusiones

Hemos organizado el capítulo de discusión y conclusiones en cuatro grandes apartados. En el primer apartado discutiremos los resultados relativos a los cuatro objetivos específicos de la investigación. En el segundo, nos centraremos en una síntesis de las principales conclusiones de la investigación según cada objetivo y una serie de propuestas de acción dirigidas a las instituciones de educación superior, los docentes universitarios y los desarrolladores tecnológicos. En tercer lugar, se detallan las principales aportaciones de la investigación, así como sus limitaciones más destacadas. Finalmente se esbozan una serie de propuestas para futuras investigaciones.

11.1. Discusión relativa a los resultados

La finalidad de nuestra investigación era explorar y analizar cómo se introducen los PLE en dos secuencias instruccionales concretas y las valoraciones de estudiantes que actualmente están utilizando EVA en relación a la posibilidad de incorporar a sus entornos habituales las características clave de los PLE. Para ello, hemos adoptado una aproximación multimétodo donde se triangula el análisis de los datos cuantitativos (análisis estructural de los registros de actividad y análisis estadístico de los cuestionarios (CD y CF)) con el análisis de los datos cualitativos (entrevistas estudiantes/profesores y *Sesión de valoración final* (SVF)).

11.1.1. Discusión relativa al objetivo 1

El **primer** objetivo de la investigación **analiza cómo los estudiantes construyen y dan sentido a sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.**

A continuación discutiremos las preguntas de investigación derivadas del primer objetivo:

1.1. ¿Cómo personalizan los estudiantes sus EPTA?

¿Cuánto, cuándo y cómo acceden a sus EPTA?, ¿qué herramientas de las disponibles incorporan?, ¿y a los espacios grupales?, ¿sobre qué herramientas realizan los estudiantes un mayor número de acciones?, ¿qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto o imagen) incorporan con mayor frecuencia?, ¿cómo han ido evolucionando estos EPTA a lo largo de las actividades de enseñanza-aprendizaje?, ¿qué usos se dieron con mayor frecuencia en sus EPTA?, ¿existen relaciones entre los usos planificados previamente por el diseño tecno-pedagógico y los usos efectivos?

La triangulación de los resultados obtenidos tanto de los registros de actividad, como de los cuestionarios (CD y CF); ponen de relieve **la relación existente entre, los usos que los estudiantes hacen de sus EPTA y de las herramientas disponibles,**

y por otra, los diseños tecno-pedagógicos respectivos. Esta relación se manifiesta por igual en los resultados relativos al análisis estructural (indicadores de acceso, actividad y conectividad), como en los resultados obtenidos en los cuestionarios.

Respecto a los **indicadores de acceso**, ambos casos comparten la característica de ser secuencias didácticas híbridas o mixtas en las que la modalidad de enseñanza es básicamente presencial con un fuerte componente de actividades en línea. El peso de las sesiones presenciales, sin embargo, es sensiblemente diferente en los dos diseños tecno-pedagógicos: mientras que en el caso 1 son sesiones quincenales, en el 2 hay dos sesiones presenciales cada semana. En general los estudiantes del caso 1 acceden a su EPTA y presentan patrones continuos de acceso en mayor medida que los estudiantes del caso 2 porque las actividades en línea tienen mayor peso en su diseño tecno-pedagógico.

Algo similar sucede con los **indicadores de actividad**, aunque en este caso los usos se relacionan con otros elementos de los diseños tecno-pedagógicos, más concretamente con la naturaleza y características de las actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación y con las directrices para su desarrollo. Así, tanto el número de herramientas activadas en ambas secuencias, como las herramientas concretas que los estudiantes activan pueden ponerse fácilmente en relación con la naturaleza de las actividades planificadas en los respectivos diseños tecno-pedagógicos.

Los estudiantes del caso 1 activan básicamente las herramientas que exige el desarrollo de las actividades contempladas en el diseño tecno-pedagógico de la secuencia. Y lo mismo hacen los estudiantes del caso 2. Estos resultados son coincidentes con trabajos recientes (Castañeda & Sánchez, 2009, Marín, 2013, Valtoven et al., 2012) que muestran que por lo general se da una baja personalización, utilizando las herramientas estrictamente necesarias para realizar las actividades propuestas.

Sucede, sin embargo, que ambos diseños presentan exigencias distintas a este respecto. En primer lugar, el desarrollo de las actividades exige activar un menor número de herramientas en el caso 1 que en el caso 2. Y eso es lo que hacen efectivamente los estudiantes, de manera que en el caso 1 la media de herramientas activadas por estudiante en los espacios individuales y grupales es de 5 y 4 respectivamente, en el caso 2 es de 16 y 7. En segundo lugar, las herramientas concretas que es necesario o que se recomienda activar para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación en ambos casos son también en parte diferentes.

En el caso 1 los estudiantes activan básicamente herramientas exigidas y recomendadas en el diseño tecno-pedagógico de la asignatura (*Descripción del perfil, Sobre mi* y *Favoritos* en el espacio de Perfil individual; *Archivos, Foro* y *Wiki* en los espacios de grupo).

Lo mismo sucede en el caso 2: los estudiantes activan herramientas exigidas y recomendadas en el diseño tecno-pedagógico de la asignatura (*Actividad, Álbum de*

fotos, Amigos, Archivos, Blog, Descripción del perfil, Grupos, Reproducción de audio, Usuarios en línea y Vídeos en el espacio de Perfil individual y *Álbum de fotos, Archivos, Blog, Foro, Vídeos y Wiki* en los espacios de grupo). Especialmente ilustrativo a este respecto es el impacto de la demanda de elaborar productos multimedia para la presentación de las propuestas de resolución de los casos, lo que lleva a la mayoría de los estudiantes a activar, tanto en los espacios individuales como grupales, las herramientas *Álbum de fotos* y *Vídeos*, que apenas son activadas por los estudiantes del caso 1 pese a estar también disponibles en su entorno.

El mismo esquema interpretativo sirve para dar cuenta, en buena medida, de los resultados relativos a las acciones que los estudiantes hacen en las herramientas activadas en los tres tipos de espacios. En el caso 1, las herramientas en las que los estudiantes realizan un mayor número de acciones son: *Foro común de grupo clase* del espacio común; *Mensajería, Wiki* y *Archivos* de los espacios individuales y *Archivos, Foro* y *Wiki* de los espacios de pequeño grupo. Estas acciones son las que permiten llevar a cabo las actividades incluidas en el diseño tecno-pedagógico (compartir y difundir información elaborada por los estudiantes o de otras fuentes, discusión sobre las ideas principales de los núcleos temáticos, elaboración de las presentaciones de grupo); en cambio, otras herramientas que no se relacionan directamente con las actividades planificadas, (como, por ejemplo *Calendario, RSS, Blog* y *Tablón de anuncios*) apenas reciben acciones. No obstante, observamos usos no previstos en el diseño tecno-pedagógico, como es el caso del uso del *Microblogging* en el cual participan más de la mitad de los estudiantes. Estos datos concuerdan con las observaciones realizadas por los profesores en la entrevista donde destacaban que se observaron usos sociales de la herramienta *Microblogging*.

Algo similar sucede en el caso 2: las acciones de los estudiantes se concentran en las herramientas que permiten resolver las actividades relacionadas con la elaboración de las propuestas para la resolución de los problemas y del material multimedia para su presentación (*Álbum de fotos, Vídeos, Blog* y *Archivos* de los espacios individuales; *Foro, Vídeos, Blog, Álbum de fotos* y *Archivos* de los espacios de pequeño grupo); así como con su discusión general (*Foro común del grupo clase*). En esta ocasión, el único uso detectado no previsto en el diseño tecno-pedagógico es el del *Blog* de los espacios grupales, que los estudiantes utilizan, junto con el *Wiki*, para debatir los problemas y elaborar las resoluciones de los problemas.

Respecto a los **indicadores de conectividad**, las diferencias en los dos casos en relación al peso de las sesiones presenciales, se refleja cuando analizamos las relaciones entre todos los participantes del entorno. La densidad de la red es bastante superior en el caso 1 (*densidad de la red: 0,48%*) debido a que las sesiones eran quincenales y el entorno les permitía estar conectados. En cambio, en el caso 2 (*densidad de la red: 0,27%*) tenían dos sesiones presenciales cada semana y el uso del entorno para estar conectados no era tan necesario. Por el contrario, si analizamos los indicadores de conectividad estrictamente producidos en los pequeños grupos de trabajo, observamos coincidencias importantes. En los dos casos los índices de densidad son mayores en los pequeños grupos en relación a la red, mostrando que las relaciones en el entorno se dieron prioritariamente entre los miembros de los pequeños grupos de trabajo. La explicación hay que buscarla en que los diseños

tecnopedagógicos de los dos casos estaban enfocados al trabajo grupal.

Respecto al tipo de contenido más incorporado, editado, creado y compartido en el entorno, tanto los resultados obtenidos del análisis estructural como de los cuestionarios nos muestran panoramas diferentes según de qué caso se trate. En el caso 1, *texto* ocupa el primer lugar en todas las acciones. En la SFV los estudiantes proponen para próximas experiencias que se planifique a lo largo del módulo actividades que impliquen explorar otros tipos de contenidos que no sean los estrictamente textuales.

En cambio, en el caso 2 los cuestionarios nos muestran como en un principio los estudiantes optaron por el formato *texto* pero que a lo largo de la secuencia didáctica se fueron decantando por formatos de *vídeo* e *imagen*. Los datos estructurales muestran una predominancia de los contenidos audiovisuales (*vídeo* e *imagen*) tanto en los espacios individuales como en los grupales. La explicación a esta predominancia en el caso 2 por los contenidos audiovisuales la encontramos en las observaciones registradas en el CD en referencia a los aspectos positivos del entorno. *Vídeos* aparece como uno de los aspectos más frecuentemente nombrados porque “*les ayuda a comprender los conceptos, son muy visuales y permiten un aprendizaje mayor*”. Estos resultados concuerdan con un estudio elaborado por el grupo de investigación *Conflicto, infancia y comunicación* (CONinCOM) de la Facultad de Comunicación Blanquerna que constata que la “cultura audiovisual” de los más jóvenes es (a pesar de que la mayoría son “autodidactas”) notablemente superior a los adultos con los que conviven (Busquet, Aran, Barata, Medina & Morón, 2003).

En lo que concierne a la comparación entre los usos previstos en el diseño tecnopedagógico y los usos efectivos, los resultados indican que las diferencias son mínimas en los dos casos estudiados. La razón de este hecho, que contrasta fuertemente con los resultados de otros trabajos en los que las diferencias entre usos previstos y usos efectivos son sensiblemente mayores (Coll, Mauri & Onrubia, 2008) hay que buscarla, a nuestro juicio, en el alto grado de detalle y de formalización de los diseños tecnopedagógicos de ambas secuencias, así como en su utilización continuada como referente compartido por estudiantes y profesores durante el desarrollo de las mismas.

1.2. ¿Cómo integran los estudiantes diferentes recursos (relaciones y contenidos) de contextos informales a sus EPTA?

¿Qué relaciones de contextos informales han incorporado a sus EPTA?, ¿y contenidos de contextos informales?

La triangulación de los resultados obtenidos tanto de los registros de actividad como de los cuestionarios (CD y CF), ponen de manifiesto que **las relaciones con personas externas a la secuencia didáctica** han sido infrecuentes (caso 1) o nulas (caso 2). Únicamente en el caso 1 se invitó a participar en el entorno a personas externas a la secuencia didáctica, aunque casi no hubo actividad por parte de estas. En cambio, en el caso 2 no se produjo ninguna relación con personas externas. En la SFV de este caso, los estudiantes señalaron que el entorno se había concebido

estrictamente para trabajar la asignatura y en ningún caso como un entorno de relaciones sociales o de ocio.

En relación a **los contenidos**, observamos unos resultados similares a los referentes a relaciones: se da una baja integración entre contextos informales y formales. En la SFV del caso 1, los estudiantes subrayaron que personalizaron poco el entorno con contenidos informales porque no se les clarificó esta posibilidad desde el inicio. En el caso 2, el 83,3% de los estudiantes entrevistados contestó que no incorporó contenidos informales, porque era un entorno de trabajo y no de ocio. En la pregunta del CF que hacía referencia a si el entorno les permitía incorporar contenidos informales, la media se situó en 3,2 sobre 5; derivándose que si no se ha producido integración de contenidos informales ha sido por decisión de los estudiantes y no tanto por aspectos técnicos del entorno. Estos datos concuerdan con los resultados de otras investigaciones (Salinas et al., 2011; Marín, 2013) que muestran que los estudiantes diferencian claramente los entornos académicos de los de ocio y que en general los iPLE institucionales son asociados a fines estrictamente académicos.

11.1.2. **Discusión relativa al objetivo 2**

El **segundo objetivo** de la investigación ***analiza cómo los estudiantes articulan los diferentes niveles de privacidad en sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.***

A continuación discutiremos las preguntas de investigación derivadas del segundo objetivo:

¿Cuál es el nivel de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) más elegido por los estudiantes?, ¿por qué?, ¿y el menos elegido?, ¿por qué?, ¿se dan diferencias en la gestión de la privacidad según qué herramienta se trate?, ¿existen diferencias en relación al tipo de contenidos (texto, vídeo, audio, imagen)?, ¿se dan diferencias en relación a la gestión de la privacidad según qué estudiante se trate?, ¿por qué?, ¿existe relación entre la gestión de la privacidad en cada caso y su respectivo diseño tecno-pedagógico?, ¿cuáles son las valoraciones de los estudiantes en relación a la posibilidad de utilizar un entorno que posibilite la gestión de la privacidad?

Si tenemos en cuenta los resultados del CF, observamos que en los dos casos el nivel de acceso más seleccionado fue *grupos*. Esto concuerda con que los diseños tecno-pedagógicos respectivos, las actividades contempladas y sus modelos de evaluación estaban enfocados prioritariamente a los trabajos en pequeño grupo. Sin embargo, ambos diseños presentaban exigencias distintas a este respecto. Por ejemplo, el diseño tecno-pedagógico del caso 1 ponía énfasis en la participación en los *Foros comunes* y esto se refleja en las respuestas a los cuestionarios, apareciendo *comunidad* en segundo lugar. En cambio, el diseño tecno-pedagógico del caso 2 ponía énfasis en la personalización del espacio individual (*Perfil*) que resultaba de la búsqueda de información relevante sobre los problemas y los resúmenes obligatorios de las lecturas y esto se refleja en las respuestas a los cuestionarios, apareciendo *privado* en segundo lugar. Estas actividades se realizaban en el espacio individual y normalmente las realizaban a través de *Archivos* y *Vídeos*. Estas actividades

ponderaban un 40% en la calificación total de cada problema y un número no menor de estudiantes optaron por otorgarles el acceso *privado*.

Referente a las **diferencias de gestión de privacidad según qué elemento incorporasen** a una herramienta ya activada en los diferentes espacios; podemos afirmar que existe una relación tanto con las directrices marcadas por los profesores al inicio de la secuencia, como del sistema de evaluación de cada caso. En el caso 1, los resultados del análisis estructural nos indican que los estudiantes siguieron las directrices de dejar *Wiki* con el nivel de acceso *privado* y *Blog grupal* con *público*. En el caso 2, las herramientas *Archivos* y *Vídeos* de los espacios individuales destacaron por el acceso *privado*, influenciado por el proceso de evaluación, según se desprende de la SFV. En ella algunos estudiantes pusieron de manifiesto que prefirieron seleccionar *privado* para los trabajos individuales para impedir el plagio de otros estudiantes. En cambio, *Archivos*, *Vídeos*, *Favoritos*, *Wiki* y *Foro* de los espacios grupales tuvieron de manera más frecuente el nivel de acceso *público* debido a que se trataba de los trabajos grupales ya finalizados.

En lo que concierne a **las diferencias entre estudiantes en la gestión de la privacidad**, en los dos casos de estudio y como nos muestra el análisis estructural, se dan diferencias significativas según de qué estudiante se trate. En el caso 1, en general los estudiantes prefieren el nivel de acceso *comunidad* en primer lugar, excepto E01 y E06 que prefirieron el acceso *público*. En segundo lugar, la mayoría de estudiantes prefirieron el acceso *público*, excepto E07 que optó por el nivel de acceso de *privado*. Las entrevistas realizadas a los estudiantes nos clarifican a qué daban importancia los estudiantes en relación a la gestión de la privacidad. Un 33,3% afirmaba que *había dado importancia al estado o momento de elaboración de los documentos (ej.: privado para documentos en estado de elaboración, público documentos ya finalizados y revisados)*. En cambio, un 16,7% dio importancia *al tipo de contenido y en función de este decidía*, un 16,7% *al trabajo en pequeño grupo*; y un 16,7% *al hecho de compartir con los demás (comunidad o público en general)*. Por el contra, un 16,7% comentó que no gestionó la privacidad.

En el caso 2, en general los estudiantes prefieren el nivel de acceso *comunidad* en primer lugar, excepto E03 y E12 que prefirieron el acceso *público* y E10 que optó en primer lugar por el nivel de *privado*. En segundo, algunos estudiantes prefirieron el acceso *privado* como E01, E02, E04, E08, E12, E15 y la otra mitad E05, E06, E07, E09, E10, E11 prefirieron el acceso *público*. Las entrevistas realizadas a los estudiantes nos clarifican a qué daban importancia los estudiantes en la gestión de la privacidad. Un 50% dio importancia *al hecho de compartir con los demás (comunidad o público en general)*, un 33,3% *a que otros miembros o grupos no pudieran copiar*; y un 16,7% *al trabajo en pequeño grupo*.

Es necesario comentar que los resultados del análisis estructural únicamente nos han permitido analizar tres diferentes niveles de privacidad (*privado*, *comunidad* y *público*). Aunque el entorno permitía otorgar también el nivel de *amigos* y *grupos* el análisis estructural de esta dimensión ha quedado necesariamente limitado a estas tres categorías.

Los resultados de ambos casos, muestran que todo y que el diseño tecno-pedagógico, y más concretamente el proceso de evaluación, influye en cómo cada estudiante gestiona la privacidad, cada estudiante gestiona la privacidad de manera diferente y que estas diferencias responden a diferentes causas.

En lo que sí concuerdan en ambos casos, es en afirmar que es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno que dispone de diferentes niveles de acceso. En el caso 1, un 100% responde en las entrevistas que sí es interesante, (33,3% *dependiendo del curso*, 33,3% *porque permite decidir al estudiante con quién compartir*, 16,7% *porque permite gestionar la publicación de los contenidos según el momento de elaboración* y un 16,7% *porque favorece el trabajo colaborativo*). En el caso 2, un 100% responde afirmativamente (66,7% *porque permite al estudiante decidir con quién compartir*, 16,7% *dependiendo del curso* y un 16,7% *porque permite al profesor seguir el trabajo del cada estudiante*. Estos datos concuerdan con los resultados de la investigación de Garrett et al. (2007) donde el 72% de los estudiantes destacaba como aspecto importante de *Elgg* el poder seleccionar diferentes niveles de acceso.

11.1.3. Discusión relativa al objetivo 3

El **tercer objetivo** de la investigación ***analiza las valoraciones de los estudiantes sobre la introducción de los EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.***

A continuación discutiremos las preguntas de investigación derivadas del tercer objetivo:

3.1. ¿Qué valoraciones tienen los estudiantes que han utilizado un EPTA en la realización de unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales?

¿Cuáles son las herramientas que con anterioridad a la experiencia ya utilizaban los estudiantes?, ¿cuáles han sido novedosas?, ¿cuáles han sido las herramientas más valoradas por los estudiantes en relación a su aprendizaje? ¿ha habido alguna herramienta o aplicación que ha cambiado su manera de aprender con internet?, ¿cuáles son las valoraciones de los estudiantes hacia el uso de EPTA y su aprendizaje?, ¿cómo afecta el uso de EPTA en las competencias de aprender a aprender?, ¿y a su competencia digital?, ¿cuáles de las herramientas utilizadas creen los estudiantes que formarán parte de su PLE en un futuro próximo?, ¿las herramientas ofrecidas por el entorno fueron suficientes para la realización de las actividades?, ¿qué funciones de las que posibilita el entorno son mejor valoradas?, ¿cuál es su valoración del entorno en relación a las características clave de los PLE?, ¿qué grado de usabilidad otorgan al entorno?, ¿y de satisfacción?

La triangulación de los resultados del análisis estadístico de los cuestionarios conjuntamente con los resultados cualitativos (SVF y análisis de contenido de las entrevistas) nos permiten contestar las preguntas relativas a las valoraciones de los estudiantes cuando utilizan un EPTA en la realización de unas actividades de

enseñanza-aprendizaje formales y los cambios que se producen a lo largo de la secuencia didáctica.

El **conocimiento previo de las herramientas del entorno** en los dos casos de estudio es elevado; no obstante, coinciden en los dos casos en un desconocimiento de herramientas relacionadas con la sindicación y el etiquetado semántico de contenidos.

Referente a **la valoración de las herramientas del entorno en relación a su aprendizaje**, en los dos casos de estudio las herramientas más valoradas coinciden con las más utilizadas y requeridas por los diferentes diseños tecno-pedagógicos. Así, en el caso 1 sobresale la valoración de *Archivos* “*porque permite acceder de manera cómoda a los documentos del curso*”; y *Foros* “*porque permite la construcción conjunta, compartir reflexiones y aprender de otros*”. En el caso 2 sobresalen, *Vídeos e Fotos o Imágenes* “*porque permiten visualizar los contenidos y su mejor comprensión*” y *Blog del espacio individual* “*porque permite aportar ideas, opiniones personales, compartirlas y resumir información*”. También se desprende de la SVF, una alta valoración de *Foros*, tanto de los que se utilizaban en los pequeños grupos para debatir los problemas, como del *Foro común del grupo clase* que permitía realizar las reflexiones finales de cada problema.

En lo que concierne a **si ha habido alguna herramienta del entorno que ha cambiado la manera de aprender con internet**, los datos muestran una mayor valoración en el caso 1 (un 71% contesta afirmativamente), que el caso 2 (un 53,3%). En los dos casos destacan: *Foro, Grupos y Blog*. En cambio, los estudiantes del caso 1 también destacan *Etiquetas, Wikis, Perfiles personales y Buscadores* y los del caso 2; *Vídeos y Archivos*.

Concluimos este apartado sobre la relación entre el aprendizaje y el entorno, destacando que los resultados de los cuestionarios muestran unas altas valoraciones en los dos casos. En relación a **si el entorno les ha ayudado a mejorar su aprendizaje** la media (sobre 5) es de 3 en el caso 1, y de 4 en el caso 2. Las entrevistas a los estudiantes del caso 1 muestran como un 100% de estudiantes dan una alta valoración a la experiencia, un 66,7% porque *les ha ayudado a conocer los PLE y entender mejor su uso en la educación*, un 16,7% porque *el diseño tecno-pedagógico estaba bien estructurado* y un 16,7% porque *permite organizarte y tomar tus propias decisiones*. En cambio, en el caso 2 los motivos son más variados siendo la mayoría de respuestas (83,3%) afirmativas: 16,7% *permite organizarte y tomar tus propias decisiones*, 16,7% *permite un aprendizaje constante*, 16,7% *conocer los PLE y entender mejor su uso en la educación*; 16,7% *porque el diseño tecno-pedagógico estaba bien estructurado* y un 16,7% *porque el facilita la colaboración y la interacción*.

En relación a **si el entorno les ha ayudado a aprender a aprender**, la media sobre 5 es de 3,07 en el caso 1, y de 3,86 en el caso 2. En los dos casos, las entrevistas muestran que la experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje sí le ha ayudado a *aprender a aprender* (respuestas afirmativas caso 1:66,7%, caso 2: 100%). Las causas son variadas destacando que este *fomenta auto-regularte, organizarte y tomar tus propias decisiones con autonomía* (caso 1:50%,

caso 2: 83,33%). En los dos casos también destacan que la experiencia les ha permitido aprender de los demás (caso 1:16,7%, caso 2:16,7%).

Sobre **si la experiencia del uso de entornos personales de aprendizaje les ha ayudado a mejorar la competencia digital**, las entrevistas a los estudiantes muestran en general resultados afirmativos (respuestas afirmativas caso 1:83,3%, caso 2:83,4%). Coinciden en que el entorno *les ha permitido experimentar y combinar con diferentes herramientas* (caso 1:83,3%, caso 2:66,7%), dando más importancia a las herramientas que a otros aspectos como los procesos de búsqueda y gestión de la información.

Referente a **si encuentran a faltar alguna herramienta en el entorno**, observamos como los estudiantes del caso 1 se muestran más exigentes. Un 38,5% muestra que falta alguna herramienta que podría serle útil para su proceso de aprendizaje, frente al 6,3% del caso 2. Estos resultados se relacionan con los diferentes perfiles de usuarios observados en el CI. Recordamos que los estudiantes del caso 1 utilizan las TIC principalmente para acceder a información académica, laboral y de ocio. Esta marcada exigencia se ejemplifica, como podemos observar en la SVF, en que utilizaron herramientas externas al entorno para realizar las actividades (por ejemplo; *Messenger* o el *Chat de Google*). Además, apuntan a la necesidad que la herramienta de *Wiki* se parezca más al *GoogleDocs*. Por el contrario, las entrevistas a los estudiantes del caso 2 (*usuarios sociales de internet*) muestran que las herramientas que utilizaron externas fueron principalmente herramientas de edición (procesadores de texto, presentaciones o edición de vídeo). Podemos concluir que a más experiencia en el uso de internet para actividades académicas, más exigencia se muestra.

Cuando se les pregunta en el CF sobre **sus PLE futuros y qué herramientas formaran parte de este**, coinciden en los dos casos en señalar herramientas que forman parte del entorno; aunque no coinciden en las mismas herramientas. Por ejemplo, en el caso 1 nombran herramientas de construcción conjunta del conocimiento como *Páginas de escritura conjunta de documentos* “*porque permiten la elaboración conjunta y son útiles para el trabajo cooperativo profesional*”, *herramientas de etiquetado semántico (RSS y Favoritos)* “*porque permiten acceder a páginas de interés de una manera centralizada*” y *Foros de discusión* “*no solo para uso académico*”. En cambio, en el caso 2 destacan *Vídeos* porque “*permite ver cómo trabajan otros maestros y facilita la comprensión y la atención*”, *Blogs* porque “*permite expresar opiniones y ponerlas en común con otros*” y *presentaciones digitales* porque “*permite plasmar los contenidos de manera visual y facilita su comprensión*”.

Por lo general, en los dos casos se da una valoración positiva de las **diferentes funciones que permite el entorno**, coincidiendo especialmente en las funciones relacionadas con el trabajo en pequeños grupos (*crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal y realizar las tareas grupales requeridas*). Otras funciones valoradas positivamente en el caso 1 fueron: *compartir información con otros estudiantes matriculados en el M9, comunicarte y recibir ayuda de los profesores y adquirir las competencias y conocimientos del curso*. En cambio, en el caso 2 destacaron: *usar internet para aprender, realizar las tareas individuales requeridas, trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en la asignatura (metodología*

ABP). Sobre esta última función, destacamos que en la SVF los estudiantes comentan que aunque ha sido la primera vez que han trabajado con esta metodología, la valoran muy positivamente debido a que mejora su aprendizaje y fomenta que este no se realice memorísticamente.

Relativo a las funciones peor valoradas en los dos casos se da una valoración negativa de las acciones relacionadas con personas externas al curso (compañeros del Máster/carrera no matriculados al M9/a la asignatura de *Psicología de l'educació*). Esta baja valoración coincide con las casi inexistentes relaciones con personas externas al Máster/carrera. En la SFV del caso 1 los estudiantes pusieron de manifiesto que no se clarificó qué se esperaba de ellos en relación a este aspecto. En los cuestionarios del caso 2, los estudiantes afirman que *"no encuentran interesante ni pertinente compartir información con personas externas a la asignatura debido a que no les gusta mezclar páginas de trabajo con páginas de relaciones"*. También en la SFV destacan que han concebido el entorno estrictamente para trabajar la asignatura y no como un entorno de relaciones u ocio.

Sobre este último aspecto, sorprende la alta valoración (caso1: \bar{x} 4,07, caso 2: \bar{x} 3,86) que los estudiantes dan a la posibilidad que el entorno se utilice como una CVA para todos los estudiantes del máster o de la carrera de BCE; y la valoración negativa otorgada a las acciones relacionadas con personas externas. La explicación la encontramos en qué, según comenta un 50% de los estudiantes entrevistados del caso 1, *se deberían mejorar aspectos técnicos como la mejora de las herramientas y su interoperabilidad*.

Siguiendo con las funciones peor valoradas, encontramos que los estudiantes del caso 1 destacan *organizarte tu información personal y visualizar tus progresos en el curso*. Esta baja valoración coincide con uno de los aspectos relacionados con la usabilidad del entorno que proponen mejorar: *"disponer de herramientas de organización en el entorno (posibilidad de crear carpetas¹⁸) pues facilitaría la búsqueda y el acceso a la información"*. En cambio, en el caso 2 observamos una baja valoración en la función *comunicarte con otros estudiantes matriculados en la asignatura*. Esta baja valoración se relaciona con los problemas técnicos detectados en el *Chat*.

En relación a **las características clave de los PLE** (personalización, control por parte del usuario, organización de la información, acceso a la información e interacción con otros) y su valoración con respecto al entorno, encontramos aspectos interesantes. Los estudiantes del caso 1 valoran positivamente (por encima de 2,5) todas las características excepto *organización de la información* y otorgan el primer lugar *control por parte del usuario*. En cambio los estudiantes del caso 2, valoran positivamente (por encima de 2,5) todas las características y otorgan en primer lugar *personalización*, siendo la peor valorada *interacción con otros*. Notamos como en los dos casos las características peor valoradas coinciden con aspectos técnicos mencionados anteriormente; la imposibilidad en el caso 1 de crear carpetas y los problemas técnicos del *Chat* del caso 2.

¹⁸ La opción de crear carpetas únicamente estaba disponible en el *Elgg* rediseñado del caso 2.

El **grado de usabilidad** que otorgan los estudiantes es diferente según el caso. En el caso 1 el grado es medio y disminuye ligeramente en el CF identificando los siguientes aspectos a mejorar: i) *herramientas de organización en el entorno (carpetas o ventanas)*, ii) *poder estructurar de manera jerárquica las intervenciones en los Foros y cadenas temáticas*, iii) *mejorar el Chat*, iv) *poder personalizar el diseño (aspectos de estética)*, v) *mejorar la rapidez de navegación entorno*; y vi) *disponer de más tiempo*. Sobre este último aspecto, en la SFV comentan que han percibido demasiada carga de trabajo y falta de seguimiento en el uso del entorno. Estos datos coinciden con otros trabajos que resaltan que los PLE demandan mucho tiempo y esfuerzo (Salinas et al. 2011; Valtonen, 2012; Marín 2013). En cambio, en el caso 2 el grado de usabilidad es alto y aumenta ligeramente en el CF. En este caso, podemos concluir que con el desarrollo de la secuencia didáctica la usabilidad del entorno mejora. Esto se explica debido a que el peso de las sesiones presenciales era mucho mayor en la secuencia didáctica del caso 2, facilitando un mayor seguimiento. De todas maneras, los estudiantes también destacan (tanto en los cuestionarios como en la SFV) aspectos a mejorar: i) *notificaciones en el correo de los mensajes o comentarios recibidos como es el caso de algunas redes sociales (Facebook, Twitter)*, ii) *compatibilidad con antivirus gratuitos*, iii) *mejorar la herramienta de Vídeos del espacio grupal*, iv) *editar textos en el Blog*, v) *mejorar los problemas técnicos del Chat y el Audio*, vi) *disponer de más formación sobre las diferentes herramientas*, y vii) *incorporar un corrector ortográfico*.

En relación a la **satisfacción general con el entorno** también observamos diferencias según el caso. En el caso 1 la satisfacción es media (\bar{x} :2,85 sobre 5), aunque un porcentaje no menor de estudiantes lo valora negativamente. Este dato lo relacionamos con que los estudiantes percibieron demasiada carga de trabajo y falta de ayudas y seguimiento en el uso del entorno. Por el contrario, en el caso 2 la satisfacción general del entorno es alta (\bar{x} : 4 sobre 5) y aumenta con el desarrollo de la secuencia didáctica destacando un comentario del CF “*es una buena manera de llevar a cabo el aprendizaje significativo y activo*”.

3.2. ¿ Qué valoraciones tiene una amplia muestra de estudiantes sobre la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones las características clave de los PLE ?

¿Qué funcionalidades de las que definen los PLE les gustaría que se incorporaran a los EVA que actualmente utilizan?, ¿Qué grado de valoración les otorgan en relación a su aprendizaje?, ¿Añadirían alguna otra funcionalidad a los EVA actuales?

El análisis estadístico del CE del EVA muestra una alta valoración por parte de las dos muestras de estudiantes (UB y UdA) a la posibilidad de incorporar a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) de sus instituciones las funcionalidades clave de los PLE.

Comparando las medias de las funciones que hacen referencia a una misma dimensión, obtenemos en la P1 (relativa a la posibilidad de incorporar dichas funciones

en sus EVA actuales) coincidencia en los resultados de los dos casos (UB y UdA). *Movilidad, aprendizaje a lo largo de la vida* y *control* obtienen los mejores resultados, denotando que son las dimensiones preferidas por los estudiantes para incorporar a sus EVA actuales. En cambio, *aprendizaje a lo ancho de la vida* aparece con menor puntuación, mostrando un menor interés por parte de los estudiantes a la posibilidad de incorporar a sus EVA actuales las funciones asociadas a esta dimensión. También observamos coincidencia en los resultados de los dos casos (UB y UdA) en relación a la P2 (relativa al grado de utilidad para el aprendizaje que otorgan a las diferentes funciones). *Aprendizaje a lo largo de la vida, movilidad, y interacción con otros* obtienen los mejores resultados, denotando que son las dimensiones que mejor valoran los estudiantes en relación a su proceso de aprendizaje. En cambio, *aprendizaje a lo ancho de la vida* aparece con menor puntuación, mostrando una menor valoración por parte de los estudiantes a las funciones asociadas a esta dimensión.

Estos resultados muestran que aunque las muestras de los dos casos pertenecen a diferentes instituciones universitarias (caso 1: UB; caso 2: UdA) existen coincidencias en los resultados. Por ejemplo, en relación a las funciones que les gustaría incorporar al EVA actual (P1), en ambos casos coinciden dentro de las 5 funciones mejor valoradas:

1.14. Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).

1.15. Poder acceder al entorno una vez acabado el curso o los estudios

1.6. Poder decidir con quién (compañeros, profesores) voy a compartir mis archivos, herramientas, recursos y servicios.

En el caso 1 también sobresalen:

1.3. Poder organizar mis archivos en carpetas y subcarpetas.

1.2. Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.

Y en el caso 2:

1.8. Poder comunicarme en tiempo real con compañeros y profesores.

1.5. Poder disponer de un espacio personal y privado.

En las respuestas abiertas en ambos casos los estudiantes mencionan como funciones a incorporar y no incluidas en el CE: mejorar el servicio de correo y dar acceso a recursos propios de la institución (ej.: planes docentes, exámenes, etc.).

En relación a las funciones mejor valoradas en relación al aprendizaje (P2), en ambos casos coinciden dentro de las 5 primeras:

2.14. Poder acceder al entorno desde diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).

2.3. Poder organizar mis archivos en carpetas o subcarpetas.

En el caso 1 también sobresalen:

2.15. Poder acceder al entorno una vez acabado el curso o los estudios.

2.10. Poder crear documentos de manera colaborativa.

2.2. Poder organizar los archivos, herramientas, espacios y recursos de acuerdo con mis preferencias, intereses y necesidades.

Y en el caso 2:

2.8. Poder comunicarme en tiempo real con compañeros y profesores.

2.9. Poder crear espacios de comunicación y de trabajo grupal más allá de los creados por el profesorado para el desarrollo de las actividades del curso.

2.1. Poder incorporar herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal (por ejemplo, archivos de texto, audios, vídeos, enlaces a sitios web, redes sociales, buscadores, etc.).

Cuando analizamos las 5 funciones peor valoradas, tanto en la P1 (incorporación) como en la P2 (aprendizaje); encontramos coincidencia entre las respuestas de los dos casos en:

11. Poder compartir con otras personas (colegas, familiares, amigos, posibles empleadores, etc.) un portafolio que recoja mis trabajos y producciones, así como mi currículum vitae y otras informaciones relativas a mis competencias y mis logros.

4. Poder personalizar el entorno con diferentes temas, colores o tipografías.

7. Poder publicar informaciones, comentarios o noticias breves, de extensión limitada, accesibles a los compañeros y profesores del curso y a los otros participantes en el entorno.

12. Poder invitar a personas ajenas al entorno de la universidad a participar en actividades que se desarrollan en él.

13. Poder incorporar actividades e informaciones no relacionadas directamente con exigencias académicas derivadas de los cursos y asignaturas (por ejemplo, aficiones, eventos sociales, actividades de ocio, etc.) y compartirlas con compañeros de la UB/UdA y eventualmente con amigos y personas ajenas al entorno.

Es importante señalar que únicamente la función 4 (*Poder personalizar el entorno con diferentes temas, colores o tipografías*) de la P2 (aprendizaje) del caso 1 ha obtenido una puntuación por debajo de la media (2,5).

Para finalizar destacamos que el análisis factorial nos indica que las dimensiones que están compuestas por más de una pregunta (personalización, control, interacción y aprendizaje a lo ancho de la vida) son unidimensionales.

11.1.4. Discusión relativa al objetivo 4

El **cuarto objetivo** de la investigación *analiza las valoraciones de los profesores sobre la introducción de los EPTA en actividades de enseñanza-aprendizaje formales.*

A continuación discutiremos las preguntas de investigación derivadas del cuarto objetivo:

¿Qué potencialidades y dificultades detectan los profesores en relación al uso de los EPTA en un proceso formal de enseñanza?, ¿cuál es la relación entre el diseño tecno-pedagógico y los usos que realizan los estudiantes?, ¿qué implicaciones tiene utilizar un entorno que posibilita diferentes niveles de privacidad?, ¿cómo los estudiantes han gestionado la privacidad en el entorno?, ¿qué cambios introducirían en el diseño tecno-pedagógico?, ¿responde Elgg a todos los requisitos que encierra la noción de PLE?

Las respuestas del profesorado a la entrevista final coinciden en valorar que **la principal aportación de la experiencia** para los estudiantes ha sido la oportunidad de reflexionar sobre qué es un PLE y las habilidades requeridas para su utilización, así como también una mayor toma de conciencia de sus propios procesos de trabajo y estudio en los distintos nichos que conforman su particular ecología de aprendizaje.

En relación con **el uso de los EPTA en un proceso formal de enseñanza**, algunas de las potencialidades y dificultades detectadas por el profesorado tienen que ver con *Elgg* y las posibilidades que ofrece; y otras tienen más que ver con la manera en que se han utilizado las distintas herramientas. Respecto a las primeras, el profesorado coincide en valorar que la mayor ventaja de *Elgg* es integrar en un mismo entorno un amplio abanico de herramientas o *widgets*. Sin embargo, el análisis de cada una de estas herramientas pone de manifiesto que las prestaciones que ofrecen son bastante limitadas si se comparan con herramientas del mismo tipo que se usan habitualmente. Por ejemplo, los foros de *Moodle* ofrecen muchas más funcionalidades en cuanto a la visualización y la edición de las contribuciones, o algunos editores colaborativos como *Google Docs* permiten realizar tareas mucho más sofisticadas de las posibles con las correspondientes herramientas de *Elgg*. No obstante, la mayor limitación que destacan es la imposibilidad de organizar los archivos en carpetas u otra forma de ordenamiento y estructuración. En su opinión, se debería mejorar la navegación interna por las actividades y los archivos en *Elgg*.

Respecto a **las formas de uso de las herramientas**, el profesorado destaca el desfase entre las posibilidades que ofrecen los EPTA y los usos realizados por los estudiantes. La riqueza de herramientas no se convirtió en una riqueza de usos, por el contrario los usos que realizaron los estudiantes se limitaron a los obligados por las actividades definidas en el diseño tecno-pedagógico del módulo y los usos espontáneos fueron muy puntuales, solo señalando el uso que dieron algunos estudiantes a la herramienta *Microblogging*. En este sentido, apuntan la necesidad de introducir algunas actividades explícitamente dirigidas a que los estudiantes aporten a

la clase los aprendizajes que obtienen de los diferentes contextos educativos no formales y profesionales donde aprenden. También apuntan que para desarrollar de manera más adecuada este tipo de experiencias se hace necesario un cambio global en la cultura institucional actual debido a que esta marca unos claros límites entre el conocimiento de “dentro” y el conocimiento de “fuera”.

En relación a **las implicaciones que tiene utilizar un entorno que posibilita diferentes niveles de privacidad**, los profesores afirman que esta posibilidad tiene una gran potencialidad, pero no está bien resuelta en el entorno *Elgg*. Proponen que los diferentes niveles de privacidad se gestionen por espacios (*espacios para el uso individual/grupal, espacios de elaboración/ presentación y difusión*) y no por elementos incorporados. Este cambio sin duda facilitaría la gestión a los estudiantes. Relativo a cómo los estudiantes han gestionado la privacidad, coinciden en que estos no han jugado con las posibilidades que ofrecía el entorno. Las causas las atribuyen principalmente a un desconocimiento de las implicaciones de los diferentes niveles de acceso y a que seleccionaban el acceso grupal pues era el requerido por las actividades.

Referente a la **relación entre el aprendizaje y el entorno**, destacan que el aprendizaje por sí solo no mejora. Las competencias de *aprender a aprender*, la autonomía y el autocontrol se dan más por el diseño pedagógico que por las características del entorno. La clave está en diseñar actividades que guíen y apoyen el proceso de aprendizaje de los estudiantes. No obstante, son conscientes que las altas exigencias del módulo y el poco tiempo han dificultado la participación de los estudiantes.

En términos generales, los profesores afirman que el proyecto les ha permitido una aproximación intensa a los procesos implicados en la configuración y uso de PLE en la educación formal. *Elgg*, aunque no responde a todos los requisitos que encierra la noción de PLE, recoge en cierta medida la idea al ofrecer un conjunto de herramientas interoperables que cada usuario puede configurar según sus intereses y necesidades. Sin embargo, la optimización de *Elgg* al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje requiere, una colaboración más estrecha entre los usuarios finales (profesores y alumnos) y los desarrolladores tecnológicos.

11.2. Conclusiones y propuestas de acción

A modo de síntesis, presentamos las conclusiones más destacadas de la presente investigación estructuradas en dos partes: conclusiones según cada objetivo específico y propuestas de acción dirigidas a las instituciones de educación superior, los docentes universitarios y los desarrolladores tecnológicos.

11.2.1. Conclusiones

Objetivo 1. Analizar cómo los estudiantes construyen y dan sentido a sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

- i. Existe una clara relación entre los usos que los estudiantes hacen de sus EPTA y los diseños tecno-pedagógicos respectivos, especialmente en función de las características de las actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación.
- ii. Se dan diferencias significativas en la preferencia del tipo de formato de los contenidos según la tipología de estudiantes. Los estudiantes de caso 1 (*usuarios informacionales*) muestran una alta predilección por los contenidos textuales, en contraposición con los del caso 2 (*usuarios sociales*) que se decantan por contenidos audiovisuales.
- iii. Las relaciones en el entorno se dan principalmente en los pequeños grupos de trabajo, condicionado por los diseños tecno-pedagógicos respectivos.
- iv. Se da una baja integración entre contextos informales y formales, explicada por la clara distinción que realizan los estudiantes entre los entornos académicos y los entornos de ocio. Los estudiantes asocian los EPTA a fines estrictamente académicos.

Objetivo 2. Analizar cómo los estudiantes articulan los diferentes niveles de privacidad en sus EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

- i. Existe una clara relación entre la gestión de la privacidad por parte de los estudiantes y los diseños tecno-pedagógicos respectivos, destacando algunos aspectos:
 - a) Alta influencia del proceso de evaluación en la gestión de la privacidad, especialmente en el caso 2.
 - b) Diferencias en la gestión de la privacidad según qué elemento se incorpore a las herramientas ya activadas.
 - c) Diferencias en la gestión de la privacidad según cada estudiante; causadas principalmente por:
 - Dar prioridad al compartir con los demás.
 - Evitar el plagio de otros participantes o grupos.
 - Dar prioridad al trabajo en pequeño grupo.
- ii. Los estudiantes valoran de manera positiva la posibilidad de realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno que posibilite la gestión de la privacidad.

Objetivo 3. Analizar las valoraciones de los estudiantes sobre la introducción de los EPTA en unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

- i. **Los estudiantes que SÍ han utilizado un EPTA en la realización de unas actividades de enseñanza-aprendizaje formales** coinciden en otorgar a estos una alta valoración en relación a los siguientes aspectos:
 - a) El **aprendizaje**; la introducción de los EPTA ha introducido cambios en su manera de aprender con internet, destacando las herramientas de *Foro*, *Grupos* y *Blog*.
 - b) La competencia de **aprender a aprender**; se fomenta la autorregulación, la organización y la tomar de decisiones autónomas.
 - c) La **competencia digital**, especialmente en lo relacionado con la experimentación y combinación de diferentes herramientas.
 - d) La realización de **trabajo en pequeños grupos**.
 - e) La realización de actividades que se fundamentan en el *Learn by doing* (por ejemplo: la metodología ABP).
 - f) La posibilidad que se utilice el EPTA como una **CVA del máster/carrera**; siempre y cuando se mejoren aspectos técnicos y de interoperabilidad.
 - g) Las **características clave de los PLE** (personalización, control por parte del usuario, organización de la información, acceso a la información e interacción con otros) en relación al entorno; mejorando aspectos técnicos de organización (creación de carpetas) y comunicación síncrona (*Chat*).
 - h) Las **herramientas más utilizadas y requeridas** por el diseño tecnopedagógico.
- ii. El uso del EPTA por parte de los estudiantes implica mucho tiempo y dedicación.
- iii. Existe un desconocimiento en los dos casos de herramientas relacionadas con la sindicación y el etiquetado semántico de contenidos.
- iv. Se dan **diferencias significativas** según el perfil de estudiantes:

Caso 1 (usuarios informacionales):	Caso 2 (usuarios sociales):
Utilizan las TIC para acceder a información académica y laboral y de ocio; son más exigentes con el entorno y sus herramientas y por ello utilizaron herramientas externas al entorno, especialmente de escritura colaborativa.	Utilizan las TIC para relacionarse; son menos exigentes con el entorno y sus herramientas. Utilizan pocas herramientas externas al entorno; mayoritariamente de edición de texto, vídeo y presentaciones.
Destacan en relación al aprendizaje las herramientas relacionadas con la sindicación y el etiquetado semántico de contenidos.	Destacan en relación al aprendizaje las herramientas más básicas como <i>Vídeos</i> o <i>Archivos</i>

Destacan en relación al aprendizaje que la introducción de los EPTA ayuda a conocer los PLE y a entender mejor su uso en la educación (caso 1).	Destacan en relación al aprendizaje que la introducción de los EPTA permite la organización, la toma de decisiones, el aprendizaje constante, la colaboración y la interacción (caso 2).
Incluyen en sus PLE futuras herramientas relacionadas con la escritura conjunta de documentos, el etiquetado semántico y la discusión de ideas.	Incluyen en sus PLE futuras herramientas relacionadas con contenidos audiovisuales y edición de textos.
Menor grado de usabilidad explicado por un menor seguimiento (las sesiones presenciales eran quincenales).	Mayor grado de usabilidad explicado por un mayor seguimiento (las sesiones presenciales eran semanales).
Menor grado de satisfacción, los estudiantes son más expertos y exigentes.	Mayor grado de satisfacción, los estudiantes son menos expertos y exigentes.

Tabla 134. Diferencias perfil estudiantes.

v. **Los estudiantes que no han utilizado los EPTA** otorgan una alta valoración a los siguientes aspectos:

a) La posibilidad de **incorporar a los EVA de sus instituciones** todas las funcionalidades clave de los PLE. No obstante, apuntan la necesidad de mejorar:

- **La movilidad:** *poder acceder al entorno a través de diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).*
- **El aprendizaje a lo largo de la vida:** *poder acceder al entorno una vez se ha finalizado el curso o los estudios.*
- **El control:** *poder decidir las personas con quien compartir los diferentes archivos, herramientas recursos y servicios.*

b) Las funcionalidades clave de los PLE en relación a la **utilidad para el aprendizaje**, destacando:

- **El aprendizaje a lo largo de la vida:** *poder acceder al entorno una vez se ha finalizado el curso o los estudios.*
- **La movilidad:** *poder acceder al entorno a través de diferentes dispositivos móviles (tablets, smartphones).*
- **La interacción con otros:** *poder crear documentos de manera colaborativa.*

vi. Las funciones asociadas a la dimensión **aprendizaje a lo ancho de la vida** no son valoradas como prioritarias por los estudiantes, ni en la posibilidad de incorporación ni en su utilidad en relación al aprendizaje.

Para finalizar, destacamos que el análisis factorial nos indica que las dimensiones que están compuestas por más de una pregunta (personalización, control, interacción y aprendizaje a lo largo de la vida) son unidimensionales.

Objetivo 4. Analizar las valoraciones de los profesores sobre la introducción de los EPTA en actividades de enseñanza-aprendizaje formales.

- i. La experiencia de introducción de los EPTA en actividades de enseñanza-aprendizaje formales ha sido positiva, especialmente para reflexionar sobre los PLE y las habilidades requeridas para su uso.
- ii. Existe un desfase entre las posibilidades del entorno y los usos reales de los estudiantes, siendo los usos espontáneos limitados. Por ello, la clave está en el diseño de actividades que guíen y apoyen el proceso de aprendizaje del estudiante.
- iii. La mayor ventaja del EPTA es integrar en un mismo espacio un amplio abanico de herramientas, pero sus prestaciones son limitadas; siendo necesario mejorar algunos aspectos técnicos, como la posibilidad de crear carpetas.
- iv. Es importante que los EPTA posibiliten diferentes niveles de privacidad gestionados por espacios (espacios para el uso individual/grupal y espacios de elaboración/presentación/difusión).
- v. Es necesario introducir actividades explícitamente dirigidas a que los estudiantes incorporen a sus EPTA aprendizajes obtenidos en contextos no formales y profesionales.
- vi. La introducción de los EPTA por sí sola no mejora el aprendizaje, la clave está en el diseño de actividades que guíen y fomenten el proceso de aprendizaje.
- vii. La introducción de los EPTA es adecuada especialmente para los estudiantes con menos conocimientos y habilidades en el uso de las TIC.

11.2.2. Propuestas de acción

Las siguientes propuestas de acción se enmarcan en un escenario donde las tecnologías dominantes (EVA) coexistirán con las tecnologías emergentes (PLE), propiciando que los EVA abran sus estructuras a los PLE de los estudiantes y que los EVA integren elementos de los PLE.

Desde este escenario se proponen las siguientes **propuestas de acción** dirigidas a:

Las instituciones de educación superior:

- i. Priorizar una aproximación pedagógica que arraigue en el diseño del currículum y la institución entera promoviendo:
 - a) El **aprendizaje abierto**:
 - El acceso a recursos educativos bajo licencias libres.
 - Flexibilidad de lugar, tiempos y métodos de enseñanza-aprendizaje.
 - b) El **aprendizaje a lo ancho de la vida**:
 - El uso del *e-portfolio* que recoja los trabajos y producciones, así como el currículum vitae del estudiante.

- c) El **aprendizaje personalizado**:
 - Diseños tecno-pedagógicos donde los estudiantes construyan sus propios entornos personales de trabajo y aprendizaje (EPTA) a partir de herramientas y recursos digitales existentes en internet en interacción con los EVA institucionales.
- ii. Posibilitar que **los EVA institucionales abran sus estructuras a los PLE de los estudiantes** mejorando la interoperabilidad entre los EVA y las herramientas y recursos digitales existentes en internet.
- iii. Posibilitar que los **EVA institucionales integren las funcionalidades clave de los PLE**: la personalización, el control por el aprendiz, la interacción con los otros y la articulación de los diferentes contextos en los que se aprende (aprendizaje a lo largo y ancho de la vida).
- iv. Posibilitar el acceso a los EVA institucionales a través de diferentes dispositivos móviles (*tablets, smartphones*)- **movilidad**-.

Los docentes universitarios:

- i. Introducir **actividades diseñadas explícitamente** para que los estudiantes construyan sus propios EPTA durante sus estudios universitarios incorporando:
 - a) Usos relacionados con la selección, organización y creación de información.
 - b) Usos relacionados con la interacción y la comunicación con otros.
 - c) Aprendizajes obtenidos en contextos no formales y profesionales.
 - d) Interacciones con profesionales de su ámbito.
 - e) La sindicación y el etiquetado semántico de contenidos.
 - f) El análisis crítico de la información y su uso ético.
 - g) La gestión de la privacidad.
 - h) La gestión de su identidad digital y profesional.
- Para ello, proponemos actividades que se fundamentan en el *Learn by doing*, como es el caso de la metodología de *aprendizaje basado en problemas*.
- ii. Introducir actividades diseñadas explícitamente para que los estudiantes reflexionen sobre sus PLE presentes y futuros. Por ejemplo, mediante el uso de mapas conceptuales.

Los desarrolladores tecnológicos:

- i. Mejorar **la interoperabilidad entre los EVA institucionales y las herramientas y recursos digitales existentes en internet**:
 - a. Posibilitar que las actividades informales que los estudiantes realizan fuera de los EVA se reflejen en los EVA institucionales. Por ejemplo, si un estudiante tiene un blog, que desde el EVA se pueda acceder.

- b. Posibilitar el acceso desde el EVA institucional a recursos digitales existentes en internet sin necesidad de autenticarse dos veces.
 - c. Posibilitar el intercambio de información entre los EVA institucionales y los recursos digitales existentes en internet. Por ejemplo, que el profesor desde el EVA institucional pueda recoger y analizar datos sobre la participación y el rendimiento de los estudiantes en recursos digitales externos.
- ii. **Enriquecer los EVA institucionales con las características clave de los PLE:**
- a) Las funcionalidades de **interacción y colaboración** facilitando:
 - La comunicación síncrona.
 - La creación de espacios de comunicación y de trabajo grupal por los propios estudiantes.
 - b) La **gestión de la privacidad** facilitando la creación por parte del estudiante de espacios con diferentes niveles de privacidad.
 - c) Las prestaciones de **personalización** facilitando la incorporación y organización de herramientas, recursos y servicios (por ejemplo, *blogs*, archivos de texto y multimedia, sindicación RSS, marcadores sociales, redes sociales, etc.).
 - d) El **aprendizaje a lo largo de la vida** facilitando:
 - El acceso al entorno una vez finalizado el curso
 - La interoperabilidad entre los EVA y las diferentes herramientas recursos o herramientas digitales que ya existen en internet.
 - e) El **aprendizaje a lo ancho** de la vida facilitando:
 - La compartición con otras personas (colegas, amigos, familiares, posibles empleadores) de un *e-portfolio* que recoja los trabajos y producciones, así como el currículum vitae del estudiante.
- iii. Mejorar el acceso a los EVA institucionales desde dispositivos móviles (*tablets, smartphones*) **-movilidad-**.
- iv. Mejorar los siguientes **aspectos técnicos de la plataforma Elgg:**
- a) Posibilitar la creación de espacios con diferentes niveles de privacidad (*espacios para el uso individual/grupal, espacios de elaboración/ presentación y difusión*) y no por elementos incorporados.
 - b) Introducir herramientas de organización en el entorno (carpetas o ventanas¹⁹).
 - c) Poder estructurar de manera jerárquica las intervenciones en los *Foros*.
 - d) Mejorar el *Chat y Audio*.

¹⁹ Esta mejora se introdujo en el caso 2 (UdA) y en el actual entorno que está utilizando el MIPE de la UB para su CVA.

- e) Poder personalizar el diseño del entorno (aspectos de estética).
- f) Mejorar la rapidez de navegación.
- g) Introducir notificaciones en el correo o en el móvil de la actividad discurrida en el entorno.
- h) Mejorar la compatibilidad con antivirus gratuitos.
- i) Mejorar la visualización de *Vídeos* del espacio grupal.
- j) Mejorar la herramienta *Wiki*, poder realizar modificaciones en tiempo real.

11.3. Aportaciones y limitaciones de la investigación

La investigación realizada ofrece diferentes aportaciones al estudio de la introducción de los PLE en la educación superior.

En primer lugar; aborda el problema de estudio desde la concepción constructivista de orientación sociocultural. Esta concibe el aprendizaje como un proceso activo de elaboración donde el sujeto juega un papel central en el acto de conocer y aprender. En los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan con las TIC, esto se traduce en que el sujeto pueda decidir las herramientas, servicios y contactos que se derivan de estas y con quién las comparte. El análisis de la gestión de la privacidad en dos situaciones educativas reales **nos ha permitido entender mejor el aspecto personal de los PLE**, siendo esto necesario pues todavía existen pocas investigaciones que analicen en profundidad este aspecto (Martindale & Dowdy, 2010).

Por otro lado, desde esta concepción aprender no es un proceso de construcción de conocimiento estrictamente individual, sino un proceso social y compartido. Por ello, hemos dado una especial importancia al análisis de las relaciones que se dan en dichos entornos, analizando con detalle la dimensión de conectividad. Finalmente, desde esta concepción las TIC presentan potencialidades que pueden hacerse efectivas en función de las prácticas educativas que de estas herramientas se hagan. Esto ha redundado en que la investigación haya puesto el **foco en los usos que realizan los estudiantes** y no tanto en las herramientas TIC, como se había producido en muchas de las investigaciones realizadas hasta el momento.

En segundo lugar, hemos aportado un análisis riguroso del estado del arte de los PLE, aproximándonos a este como una de las prácticas educativas emergentes que está marcando “un punto de inflexión y un nodo de confluencia en toda la discusión y prácticas referidas a aprender con tecnología” (Castañeda & Adell, 2013, p. 7). Este análisis riguroso ha resultado en una **definición y aproximación propia al concepto de PLE** aportando un poco de luz en un tema muchas veces confuso.

En tercer lugar, la presente investigación **amplía el procedimiento de recogida y análisis de datos que se había efectuado en la mayoría de las investigaciones**. Este había consistido principalmente en la recogida de la opinión y percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de los PLE mediante cuestionarios y entrevistas (Casquero et al., 2011; Castañeda & Sánchez, 2009). Desde una perspectiva multimétodo, en la presente investigación hemos triangulado los datos de opinión de los estudiantes y profesores con los datos que nos han proporcionado los registros de

actividad. Esta era una necesidad reclamada por diversos autores (Casquero et al., 2011; 2013, Conde 2012); la cual se había visto dificultada porque el tipo de herramientas utilizadas no permitía obtener registros precisos y detallados de las acciones realizadas por los usuarios en el entorno (Marín et al., 2012).

Aunque si tuviéramos que destacar cual es su aportación principal, sin duda resaltaríamos que su interés reside en la aportación de una serie de propuestas de acción para la introducción de los PLE en la educación superior dirigidas a sus instituciones, docentes y desarrolladores tecnológicos. Su interés final ha sido impulsar la sabiduría digital de los estudiantes en la sociedad del aprendizaje (Prensky, 2009).

Por este motivo, la investigación se ha enmarcado dentro de las líneas de actuación del GRIE de la UdA y del GRINTIE de la UB. Ello ha significado introducir los EPTA como innovación educativa en dos secuencias didácticas reales. Esto ha resultado en que **el MIPE-DIPE de la UB** actualmente disponga de una **Comunidad Virtual de Aprendizaje (CVA)** basada en **Elgg** (<http://psyed.edu.es/mipe-dipe>) y que se hayan realizado las siguientes mejoras tecno-pedagógicas:

- i. Introducción de la función de creación de carpetas, lo cual facilita la organización y la búsqueda de documentos.
- ii. Publicación de un manual de uso del entorno.
- iii. Mejora de la rapidez de navegación.
- iv. Mejora de la herramienta de *Chat*.
- v. Mejora de la herramienta *Páginas (Wiki)* permitiendo modificaciones en tiempo real.
- vi. Obertura de una cuenta en *Twitter* con el objetivo que se use a modo de RSS.
- vii. Se ha posibilitado el acceso a la comunidad *Elgg* desde los cursos del EVA (*Moodle*) sin necesidad de tener que volver a autenticarse.

Además, actualmente se está trabajando para incorporar un *bloque de actividad reciente* entre las herramientas siempre visibles de la Comunidad para destacar las novedades que se van produciendo.

Por otro lado, desde el curso 2012- 2013 la **asignatura de Psicología de l'educació del BCE de la UdA** se desarrolla promoviendo que los estudiantes construyan sus propios EPTA a partir de recursos y servicios existentes en internet mediante la metodología del aprendizaje basado en problemas.

No con menor interés, también ha aportado información relevante a las instituciones de educación superior sobre cómo mejorar sus EVA actuales. En este sentido celebramos que la **UdA** a partir del curso 2013-2014 ha introducido tres **mejoras en su EVA** que hacen referencia a necesidades detectadas en el *Cuestionario de Enriquecimiento del EVA (CE)*:

- i) Mejora del acceso al EVA desde dispositivos móviles.
- ii) Introducción de funciones de personalización y configuración en la página de inicio de acceso al EVA.
- iii) Creación de un espacio donde los propios estudiantes pueden crear foros, publicar noticias, eventos sociales, etc....

Ahora bien, nuestra investigación también presenta una serie de **limitaciones** referentes a las dificultades derivadas de los registros de actividad proporcionados por el entorno tecnológico y las propias limitaciones de este. Los registros de actividad proporcionados por *Elgg* no fueron todo lo completos que hubiéramos deseado; especialmente en relación a la variable de privacidad. Esta limitación la solventamos triangulando los datos cuantitativos (análisis estructural de los registros de actividad y análisis estadístico de los cuestionarios) con los datos cualitativos (entrevistas estudiantes/profesores y las SVF); ofreciendo finalmente una fotografía muy ajustada a la realidad de cómo y porqué los estudiantes gestionan la privacidad en estos entornos.

Por otro lado, el entorno tecnológico que daba soporte al EPTA presentó algunas incidencias técnicas que tuvieron que ir solucionándose sobre la marcha. Este aspecto está implícito en el hecho de investigar en situaciones educativas reales donde se introducen metodologías innovadoras que conllevan el uso de las TIC.

11.4. Propuestas de investigaciones futuras

El estudio en profundidad del estado del arte del tema en cuestión, así como la investigación realizada, nos conduce a apuntar tres líneas de investigación futuras:

i. La obertura de los EVA hacia los PLE de los estudiantes mejorando su interoperabilidad.

Se observa que las tecnologías dominantes (EVA) coexisten con las tecnologías emergentes (PLE). Martindale y Dowdy (2010) apuntan que paulatinamente se irá dibujando un escenario de los tres posibles: i) un primer escenario donde los PLE dominen el espacio informal y los EVA continúen dominando los espacios formales, ii) un segundo escenario donde los EVA poco a poco vayan abriendo sus estructuras permitiendo interoperabilidad con los PLE y iii) un tercer escenario en el cual los EVA integran elementos de los PLE.

Todo hace pensar que a medio plazo coexistirán los dos últimos escenarios apuntados por Martindale y Dowdy (2010). Por una parte, los EVA cada vez estarán más orientados a posicionar al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, dando más importancia a los aspectos de personalización y autocontrol. Además, se hará necesario mejorar aspectos de interoperabilidad de los EVA hacia los PLE de los estudiantes e investigar las implicaciones que tiene descentralizar los EVA para las universidades y para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

ii. El estudio de la sinergia entre los procesos de aprendizaje formal y los aprendizajes que se realizan en diferentes contextos informales.

Todo indica que serán necesarias investigaciones en este campo para: i) clarificar los beneficios de dichas prácticas, ii) ofrecer pautas a los docentes para incentivar su introducción y iii) facilitar la gestión de la privacidad a través de múltiples sitios y servicios; gestionando una correcta identidad digital.

iii. La introducción de los PLE en las instituciones pre-universitarias (educación primaria, secundaria y bachillerato).

El *NMC Horizon Report 2011 K-12* que examina las tecnologías emergentes y su potencial impacto y uso en la enseñanza pre-universitaria situó para de aquí 4 o 5 años el tiempo de adopción y plena integración de los PLE en las instituciones de educación pre-universitaria, es decir, para el año 2016 (Johnson, Adams & Haywood, 2011). Todo apunta a que la introducción de los PLE y las investigaciones asociadas paulatinamente se irán desplazando hacia estos contextos educativos. No obstante, según este informe, todavía los PLE no tienen una amplia inserción en contextos pre-universitarios y faltan estudios de caso sólidos al igual que ocurre en contextos universitarios (Johnson et al, 2011).

PUBLICACIONES

Saz, A., Engel, A. & Larraz, V. (2014) El aprendizaje personalizado en la educación superior. *Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació CIDUI 2014, Tarragona, juliol 2014.*

Coll C., Engel, A., Saz, A. & Bustos, A. (*In press*). *Los entornos personales de aprendizaje en educación superior: del diseño al uso.* (artículo aceptado para publicación). Monográfico sobre Los Entornos Personales de Aprendizaje en contextos de educación formal. *Revista Cultura & Educación.*

Engel, A., Bustos, A., Saz A. & Coll C. (2012). [PLEs in Higher Education: learning to manage their own learning ecology](#). Póster presentado en *EARLI SIG Conference*. Bari, Italy, september 2012.

Engel, A., Bustos, A., Coll, C. & Saz, A. (2012). [La utilización de espacios personales de trabajo y aprendizaje -EPTA- en la formación universitaria](#). *Proceedings Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació CIDUI 2012, Barcelona, juliol 2012.*

Bustos, A., Engel, A., Saz, A. & Coll C. (2012). [Integrating personal and institutional virtual learning environments](#). *EDULEARN12 Proceedings, pp. 7425-7433. 2012. Barcelona, July 2012.*

Saz, A., Coll, C., Bustos A. & Engel, A. (2011). [The construction of knowledge in personal learning environments. A constructivist perspective](#). *Proceedings of the The PLE Conference 2011, 10th -12th Ju-ly 2011, Southampton, UK.*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS²⁰

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 7, noviembre de 1997. Universitat de les Illes Balears. ISSN: 1135-9250. Consultado el 12-12-2010 en <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>
- Adell, J., Bellver, J.A. & Bellver C. (2008). Entornos virtuales de aprendizaje y estándares de e-learning. En C. Coll & C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 274-296). Madrid: Morata.
- Adell, J. & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. & Fiorucci, M. (Eds.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qualità in ámbito educativo. La Technologie dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli Studi. Consultado el 18-12-2010 en http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/17247/1/Adell&Casta%C3%B1eda_2010.pdf
- Aresta, M., Pedro, L., Moreira, A & Santos, C. (2013). Learning Beyond the Curriculum: PLE and the Development of Soft Skills. *Enhancing Learning in the Social Sciences*, 5(1), 19-24. doi: 10.11120/elss.2013.05010019
- Aresta, M., Pedro, L., Santos, C. & Moreira, A. (2012). Building Identity in an Institutionally Supported Personal Learning Environment - the case of SAPO Campus. *Proceedings of the The PLE Conference 2012, 11th-13th July 2012, Aveiro, Portugal*. ISSN: 2182-8229 Consultado el 22-07-2013 en <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1428>
- Arnal, J. (1997). *Metodologies de la investigació educativa*. Barcelona: Editorial UOC.
- Arnal, J., Rincón, D., Antonio, A. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- Arvaja, M. Salovaara, H., Häkkinen P. & Järvelä, S. (2007). Combining individual and group-level perspectives for studying collaborative knowledge construction in context. *Learning and Instruction*, 17, 448-459.
- Attwell, G. (2007). Personal learning environments-the future of eLearning? *E-Learning Papers*, 2(1), Enero 2007. ISSN 1887-1542
- Attwell, G. (2008). Personal learning environments- the future of e-learning? (Presentación) Consultado el 20-11-2010 en <http://www.slideshare.net/GrahamAttwell/personal-learning-enviroments-the-future-of-education-presentation>

²⁰ Referencias bibliográficas basadas en APA (2009). *Publication Manual of American Psychological Association* (2009). ISBN-13: 978-1433805615. Edition: 6th.

- Attwell, G., Castañeda, L. & Buchem, I. (en prensa). Guest Editorial Preface: Special Issue from the Personal Learning Environments 2011 Conference. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments* (IJVPLE).
- Barba, C. & Capella, S. (2008). *Comunitat catalana de WebQuest. Las rúbricas o matrices de evaluación*. Consultado el 10-01-2011 en <http://webquest.xtec.cat/109cast/d109m5/d109m5p1.htm>
- Barberà, E. & Rochera, M.J. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje autodirigido. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 179-192). Madrid: Morata
- Barron, B. (2005). *Learning ecologies of Digitally Adept Youth: Implications for seeding the development of technological fluency for all*. Presentation at the Power Users conference in San Jose, Costa Rica. August, 2005. Sponsored by Education Development Center (EDC).
- Barron, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecologies perspective. *Human Development*, 49, 193-224. doi: 10.1159/000094368
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786. doi: 10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x
- Blackall, L. (2005, Noviembre 13). *Die LMS die! you too PLE*. (Weblog post) Consultado el 12-03-2010 en <http://teachandlearnonline.blogspot.com/2005/11/die-lms-die-you-too-ple.html>
- Bomsdorf, B. (2005). Adaptation of Learning Spaces: Supporting Ubiquitous Learning in Higher Distance Education. *Dagstuhl Seminar Proceedings*. 05181, Mobile Computing and Ambient Intelligence: The Challenge of Multimedia. Consultado el 12-04-2010 <http://drops.dagstuhl.de/volltexte/2005/371/pdf/05181.BomsdorfBirgit.Paper.371.pdf>
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. (2002). *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Botterill, M., Allan, G. & Brooks, S. (2008). Building community: Introducing ePortfolios in university education In Hello! Where are you in the landscape of educational technology? *Proceedings ascilite Melbourne 2008*. Consultado el 20-07-2013 en <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/botterill-poster.pdf>
- Bourgeois, M., Glaude, C. & Morrow, K. (2009). Creating a Personal Learning Network with Web 2.0 Tools. (Weblog post). Consultado el 20-04-2010 en <http://sites.google.com/site/buildingapln/>
- Bransford, J.D., & Schwartz, D.L. (2001). Rethinking transfer: A simple proposal with multiple implications. Editors: A. Iran-Nejad & P. D. Pearson. American Educational Research Association (AERA) Washington, DC. *Review of Research in Education*, 24, 61-100.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and desing*. Cambridge: Harvard University Press.

- Brown, S. (2010). From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 1-10. London: Routledge. ISSN: 1744-5191
- Busquet, J., Aran, S, Barata, F., J; Medina & P., Morón, S. (2003). Childhood, Violence and Television: Television Use and Childhood Perception of Violence in Television. *Tripodos: Actes del II Congrés Internacional Comunicació i Realitat. Violències i mitjans de comunicació: recursos i discursos*. Núm. extra, 2003, 109-120.
- Busquet, Aranda, Ballano, Sánchez-Navarro & Uribe. (2012). La brecha è mobile. La fractura digital generacional a Catalunya. *Anuario de la Societat Catalana de Sociologia 2012*. Coordinado por Josep M. Masjuan. Barcelona.
- Bustos, A. (2011). *Presencia docente distribuida*. Tesis doctoral presentada en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Facultad de Psicología, Universitat de Barcelona. Consultado el 20-04-2012 en http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/tesis/Tesis_A_Bustos_PresenciaDocenteDistribuida_V_web_2011.pdf
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas para la integración de las TICs en primaria y secundaria. *Ponencia impartida en el II Congreso Internacional UNIVER – La Universidad en la sociedad de la Información, del 26 al 28 de juliol de 2006 Tijuana (México)*. Consultado el 20-09-2010 en <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/Bases456.pdf>
- Cabero, J., Marín V. & Infante, A. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. *e-EDUTEC- Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 38. ISSN: 1135-9250
- Camacho, M. & Guilana, S. (2011). From personal to social: digital environments that work. *Digital Education Review*, ISSN 2013-9144. Núm. 20 (Diciembre), (pp. 24-37). Consultado el 24-07-2013 en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ959271.pdf>
- Cann, A., Scott, J., Badge, J., Mobbs, R., & Rooney, S. (2010). *Personal learning environments and personal development planning*. Consultado el 14-04-2010 en <http://www.scribd.com/doc/17313773/Final-Report-Personal-Learning-Environments-and-Personal-Development-Planning>.
- Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. In G. W. Bohrnstedt, & E. F. Borgatta (Eds.), *Social sciences; Statistical methods; Addresses, essays, lectures; Mathematical models* (pp. 65-115). Beverly Hills: Sage publications.
- Carrascosa, J.L. (2000). *De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento y del aprendizaje. Algunas precisiones conceptuales*. Observatorio de las nuevas tecnologías. Univ. Menéndez Pelayo, Santander.
- Casquero, O. (2012). *Personal learning environments from institutional perspective. Application to the study of personal networks*. Tesis doctoral presentada en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad del País Vasco.

- Casquero, O. (2013). Composición y estructura de redes personales en entornos de aprendizaje personales. En L. Castañeda & J. Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 151-160). Alcoy: Marfil
- Casquero, O., Ovelar, R., Romo, Benito, M. & Alberdi, M. (2013). Students' personal networks in virtual and personal learning environments: a case study in higher education using learning analytics approach. *Interactive Learning Environments*. doi: 10.1080/10494820.2013.817441
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Benito, M. & Romo, J. (2010). iPLE network: An integrated eLearning 2.0 architecture from university's perspective. *Interactive Learning Environment*, 18(3). doi: 10.1080/10494820.2010.500553
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Romo, J. & Benito, M. (2008). iGoogle and gadgets as a platform for integrating institutional and external services. *Workshop on Mash-Up Personal Learning Environments (MUPPLE'08)*. Consultado el 16-05-2010 en <http://giel.ehu.es/es/node/55>
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R. Romo, J. & Benito, M. (2011). Evaluating the affordances of an iPLE Network in an undergraduate level online course. *Proceedings of the The PLE Conference 2011, 10th - 12th July 2011, Southampton, UK*. Consultado el 17-10-2011 en <http://journal.webscience.org/579/>
- Castañeda, L. & Adell, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Castañeda, L. & Sánchez, M. M. (2009). Entornos e-learning para la enseñanza superior: entre lo institucional y lo personalizado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 175-191. Consultado el 18-07-2010 en <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/14.html>
- Castañeda, L., & Soto, J. (2010). Patchworking web 2.0 for learning: Introducing ICT as a professional tool building personal learning environments. *Proceedings of the The PLE Conference 2010, 8 - 9 July 2010, Barcelona*. Consultado el 17-01-2011 en https://www.academia.edu/357096/_Patchworking_Web_2.0_for_learning_Introducing_ICT_as_a_professional_tool_building_Personal_learning_Environments_
- Castells, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Castells, M.; Tubella, I.; Sancho, T. & Roca, M. (2007). *La transición a la sociedad red*. Barcelona: Ariel.
- Cho, H., Stefanone, M., & Gay, G. (2002). Social information sharing in a CSCL community. *Proceedings of 2002 CSCL Conference*. (Ed.) Gerry Stahl Fraunhofer - FIT, Germany. (pp. 43-50) Publisher: International Society of the Learning Sciences. Consultado el 11-01-2011 en <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1658623>
- Coffey, J. (1977). Open learning oportunities for mature students. En Davies, C. (Ed.). *Open Learning systems for mature students. CET Working Paper, 14*. Londres: Council for Educational Technology.
- Cohen, L. & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.

- Colas, P. & Buendía, L. (1994). *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- Cole, M. (1996). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge: Harvard University Press.
- Coll, C. (2001). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. En C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Comps.) *Desarrollo psicológico y educación. Volumen 2. Psicología de la educación escolar* (pp.157-185). Madrid: Alianza editorial.
- Coll, C. (2004a). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*, 25, 1-24. Consultado el 11-02-2010 en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C. (2004b). Las comunidades de aprendizaje. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación. *Ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Psicología y Educación. Simposio: Nuevos horizontes en Psicología de la Educación. Almería, marzo-abril de 2004*. Consultado el 18-02-2010 en <http://www.ub.edu/grintie>
- Coll, C., Bustos, A. & Engel, A. (2008) Las comunidades virtuales de aprendizaje. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 299-319). Madrid: Morata.
- Coll, C., Bustos, A. & Engel, A. (2011). Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje: la articulación del análisis estructural y de contenido. *Revista de Educación*, 354, 657-688. ISSN 0034-8082. Consultado el 17-03-2010 en http://www.revistaeducacion.mec.es/re354/re354_26.pdf
- Coll, C., Engel, A. & Bustos, A. (2008) Los entornos virtuales de aprendizaje basados en la representación visual del conocimiento. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp.253-273). Madrid: Morata.
- Coll, C., Mauri, T. & Onrubia, J. (2008a). La utilización de las TIC en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp.74-104). Madrid: Morata.
- Coll, C., Mauri, T. & Onrubia, J. (2008b). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y la resolución de problemas. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp.213-232). Madrid: Morata.
- Coll, C. & Monereo, C. (2008) Educación y aprendizaje en el siglo XXI: nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp.19-51). Madrid: Morata.

- Coll, C., Onrubia, J. & Mauri, T. (2008) Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346, 33-70. Consultado el 18-03-2010 en http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346_02.pdf
- Conde, M.A. (2012). *Personalización del aprendizaje: Framework de servicios para la integración de aplicaciones online en los sistemas de gestión del aprendizaje*. Tesis doctoral presentada en el Departamento de Informática y Automática de la Universidad de Salamanca. Consultado el 18-08-2013 en <http://grialdspace.usal.es:443/handle/grial/223>
- Cruz, A. & Benito, A. (2005) *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Ed. Narcea, 2005. ISBN 84-277-1501-3.
- Cuban, L. (2000). So much high-tech money invested, so little use and change in practice: How come? *Paper prepared for the Council of Chief State School Officers' Annual Technology Leadership Conference*. Washington D.C.
- Cubero, R. & Luque, A. (2001). Desarrollo, educación y educación escolar: la teoría sociocultural del desarrollo y el aprendizaje. En C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Comps.) *Desarrollo psicológico y educación. Volumen 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 137-153). Madrid: Alianza editorial.
- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education*, 15(1), 3-8. doi:10.1016/j.iheduc.2011.06.002
- De Corte, E. (1996). Aprendizaje apoyado en el computador: una perspectiva a partir de investigación. Acerca del aprendizaje y la instrucción. *Congreso de Informática educativa. RIBE* 96. Consultado el 05-07-2010 en <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie96/CONF4.html>
- De Laat, M., Lally, V., Lipponen, L. & Simons, R. (2007). Online teaching in networked learning communities: a multimethod approach to studying the role of the teacher. *Instructional Science*, 35 (3), 257-286. doi: 10.1007/s11251-006-9007-0
- Duart, J. M., Gil, M., Pujol, M., & Castaño, J. (Eds.). (2008). *La Universitat en la Societat Xarxa. Usos d'Internet en Educació Superior*. Barcelona: Editorial UOC.
- Ebner, M.; Maurer, H. (2007). Blogging in Higher Education. *Proceedings E-Learn 2007*. Quebec City, Canada, S. (pp.767-774). Consultado el 05-09-2010 en http://lamp.tu-graz.ac.at/~i203/ebner/publication/07_earn.pdf
- Engel, A. (2008). *Construcción del conocimiento en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Tesis doctoral presentada en la Universitat de Barcelona. Consultado el 26-04-2010 en <http://www.tdx.cat/TDX-0123109-115623>
- Erickson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. En Merlin C. Wittrock, (Ed.) *Handbook of Research on Teaching* (pp.119-161). American Educational Research Association Macmillan.
- Fàbregues, S.; Ion, G.; Meneses, J.; Mominó, J.M^a & Sigalés, C. (2010). Usos de las TIC en los centros educativos españoles. *En Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm. 17. Consultado el 26-10-2013 en <http://www.pangea.org/dim/revista>

- Fernández, F. (2002): El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. *Revista de Ciencias Sociales, Universidad de Costa Rica*. Núm. 11 (pp. 35-53). ISSN: 2215-2601. Consultado 21-05-2013 en <http://revistacienciasociales.ucr.ac.cr/wp-content/revistas/96/03-.pdf>
- Franklin, S. & Graesser, A. (1997). Is an Agent or just a Program?: A Taxonomy for Autonomous Agents. En J. Müller, J. Wooldridge & N. Jennings. (Eds.) *Intelligent Agents III Agent Theories, Architectures, and Languages*, 1193, 21-35. Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/BFb0013570
- Freeman, L. C. (1979). Centrality in social networks, conceptual clarification. *Social Networks*, 1(3), (1978-1979), 215–239. [http://dx.doi.org/10.1016/0378-8733\(78\)90021-7](http://dx.doi.org/10.1016/0378-8733(78)90021-7).
- Freeman, E. & Gelernter, D. (1996). *Lifestreams Project Home Page*. (Weblog post). Consultado 21-08-2013 en <http://cs-www.cs.yale.edu/homes/freeman/lifestreams.html>
- García Aretio, L., Ruiz, M., & Domínguez, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.
- Garrett N., Thoms B., Soffer M. & T. Ryan (2007). Extending the Elgg Social Networking System to Enhance the Campus Conversation. *DESRIST 2007*. Consultado el 20-07-2011 en https://www.academia.edu/559964/Extending_the_Elgg_social_networking_system_to_enhance_the_campus_conversation
- Garrett, N., Thoms, B., Alrushiedat, N. & Ryan, T. (2009). Social ePortfolios as the new course management system. *On the Horizon*, 17(3), 197–207. doi: 10.1108/10748120910993222
- Garrett, N. (2011). An e-portfolio Design Supporting Ownership, Social Learning, and Ease of Use. *Educational Technology & Society*, 14(1), 187–202. ISSN-1436-4522.
- Garrison, D.R. & Anderson, T.(2005). *El e-learning en el siglo XXI: investigación y práctica*. Barcelona: Edición Octaedro.
- Gelabert, J. M., Moreno, J., & Salinas, J. (2010). Construcción de entornos personales de aprendizaje por profesores universitarios. *Proceedings of the The PLE Conference 2010, 8 - 9 July 2010, Barcelona*. Consultado el 20-07-2012 en http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/ple2010_submission_89.doc.pdf
- Govaerts, S., Verbert, K., Dahrendorf, D Ullrich, C, Schmidt, M., Werkle, M., Chatterjee, A., Nussbaumer, A., Renzel, D., Scheffel, M., Friedrich, M., Santos, J.L., Duval, E., Law, E. L.-C. (2011). Towards responsive open learning environments: The ROLE interoperability framework. *Computer Science*, 2011, 6964(2011), 125-138. doi: 10.1007/978-3-642-23985-4_11
- Hall, R. (2009). Towards a fusion of formal and informal learning environments: The impact of the Read/Write web. *Electronic Journal of e-Learning*, 7(1), 29-40. Consultado el 05-03-2010 en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ867100.pdf>
- Häkkinen, P., Järvelä, S. & Mäkitalo, K., (2003). Sharing perspectives in virtual interaction: review of methods of analysis. En B. Wasson, S. Ludvigsen, U. Hoppe (Eds.) *Desing for*

- change in NLE , *Proceedings of internacional Conference CSCL- 2003* (pp. 395-404) Dortrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Häkkinen, P., Hämmäläinen, R. (2011). Shared and personal learning spaces: Challenges for pedagogical design. *The Internet and Higher Education*. Consultado el 05-3-2012 en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751611000558>
- Hammond, M. & Wirinapiyit M. (2004). Carrying out Research into learning through online discussion: Opportunities and difficulties. En S. Banks, P. Goodyear, C. Jones, V. Lally, D. McConnel & C. Steeples (Eds.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Networked Learning 2004* (pp. 456-462). Lancaster: Lancaster University
- Hase, S., & Kenyon, C. (2007). Heutagogy: A child of complexity theory. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 4(1), (pp.111–118). Consultado el 20-5-2014 en <http://wigan-ojs.library.ualberta.ca/index.php/complicity/article/view/8766/7086>
- Haythornthwaite, C. (2002). Building social networks via computer networks: Creating and sustaining distributed learning communities. En K.A. Renninger & W. Shumar. *Building Virtual Communities: Learning and Change in Cyberspace* (pp. 159-190). Cambridge: Cambridge University Press.
- Henderson, H. (1988). *The politics of the solar age: Alternatives to Economics*. New York: Anchor Press/Doubleday
- Henry, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. En A.R. Kaye (Ed.) *Collaborative learning through computer conferencing*, 90, 117-136. Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-642-77684-7_8
- Henwood, F., Kennedy, H., & Miller, N. (2001). *Cyborg lives? Women's technobiographies*. York, UK: Raw Nerve Books.
- Hoegg, R., Meckel, M., Stanoevska-Slabeva, K., & Martignoni, R. (2006). Overview of business models for web 2.0 communities. *Proceedings of GeNeMe, 2006*, (pp. 23-37). Consultado el 05-03-2012 en <https://www.alexandria.unisg.ch/publications/31411>
- Holzinger A., Kickmeier-Rust M. & Ebner M. (2009.) Interactive technology for enhancing distributed learning: a study on weblogs. *Proceedings of the 23rd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Celebrating People and Technology (BCS-HCI '09)*. British Computer Society, Swinton, UK, (pp. 309-312). Consultado el 08-06-2012 en https://online.tugraz.at/tug_online/voe_main2.getVollText?pDocumentNr=106842&pCurrPk=43785
- Howe, N. & Strauss, W. (2003). *Millennials go to college*. New York: LifeCourse.
- IEEE. Institute of Electrical and Electronics Engineers (1990). *Standard Computer Dictionary: A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries*. New York.
- Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo, NEURITY & Fundación Germán Sánchez Ruipérez (2007). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Informe sobre implantación y uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria* (curso 2005-2006). Madrid. Consultado el 21-12-2010 en

<http://www.red.es/media/registrados/200811/1226574461698.pdf?aceptacion=3f8df0fe25e7f442ab21871b47bad2f7>

INTECO (Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación). (2012). *Guía para usuarios: identidad digital y reputación online*. Consultado el 28-08-2013 en http://www.inteco.es/guias/Guia_Identidad_Reputacion_usuarios

Johnson, M., & Liber, O. (2008). The personal learning environment and the human condition: From theory to teaching practice. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 3-15. doi: 10.1080/10494820701772652

Johnson, L., Adams, S., & Haywood, K., (2011). *The NMC Horizon Report: 2011 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L.; Adams, S. & Cummins, M. (2012). *Informe Horizon de l'NMC: Edició per a l'ensenyament universitari 2012*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Johnson, M. W. & Sherlock, D. (en prensa). Beyond the Personal Learning Environment: attachment and control in the classroom of the future. *Interactive Learning Environments*, doi:10.1080/10494820.2012.745434

Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S., Maton, K., Krause, K., Bishop, A., Chang, R. & Churchward, A. (2007). The net generation are not big users of Web 2.0 technologies: Preliminary findings. In R. Atkinson, C. Mcbeath, A. Soong Swee Kit & C. Cheers (Eds.) *Proceedings of ASCILITE Singapore 2007: ICT: Providing Choices for Learners and Learning*. (pp. 517-525). Australia: ASCILITE. Consultado el 07-08-2010 en <http://www.netgen.unimelb.edu.au/investigation/questionnaires.html>

Kennedy, G., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K., & Krause, K. L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Australasian Journal of Educational Technology*, vol. 24(1), (pp.108-122). Consultado el 03-08-2010 en <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet24/kennedy.html>

Kop, R. (2011). The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences during a Massive Open Online Course. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3). ISSN: 1492-3831. Consultado el 11-09-2010 en <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/882/1689>

Kvavik, R. B. (2005). Convenience, communications, and control: How students use technology. In D. G. Oblinger & J. L. Oblinger (Eds.), *Educating the net generation* (pp.7.1–7.20). Boulder, CO: EDUCAUSE.

Landis, J. & Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 74- 159. Consultado el 03-10-2012 en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/843571>

- Lajoie, S.P., Lavigne, N.C.; Guerrero, C. I Munsie, S.D. (2001). Constructing knowledge in the context of BioWorld. *Instruccional Science*, 29(2), 155-186. doi: 10.1023/A:1003996000775
- Lee, L. (2005). Young people and the internet: From theory to practice. *Young*. November 2005, 13(4), 315-326. doi: 10.1177/1103308805057050
- Lerner, R. M. (1991). Changing organism-context relations as the basic process of development: A developmental contextual perspective. *Development Psychology*, 27(1), 27-32. doi: 10.1037/0012-1649.27.1.27.
- Lewin, K. (1951) *Field theory in social science; selected theoretical papers*. D. Cartwright (ed.). New York: Harper & Row.
- Liber, O. (2000). Colloquia-a conversation manager. *Campus-Wide Information Systems*, 17(2), 56-62. doi: 10.1108/10650740010326618
- Liber, O. & Johnson, M. (2006). *Personal learning environments. Final report JISC, UK*. Consultado el 26-06-2010 en <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearningframework/cetisple.aspx>
- Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, Ca.:Sage.
- Lipponen, L., Rahikainen, M., Lallimo, J., & Hakkarainen, K. (2001). Analyzing patterns of participation and discourse in elementary students' online science discussion. In P. Dillenbourg, A. Eurelings, & K. Hakkarainen (Eds.), *European perspectives on computer-supported collaborative learning. The proceedings of the First European Conference on Computer-Supported Collaborative Learning* (pp. 421-428). University of Maastricht.
- Lipponen, L & Lallimo J. (2004). Assessing applications for collaboration: from collaboratively usable applications to collaborative technology. *British Journal of Education Technology*, 35(4), 433-442. doi: 10.1111/j.0007-1013.2004.00402.x
- Lorenzo, G., & Dziuban, C.D. Ensuring the Net Generation is Net Savvy. D. Oblinger (Eds.) (2006) *Educause Learning Initiative*. ELI Paper 2: September 2006. Consultado el 03-03-2010 en <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3006.pdf>
- Mafokozi, J. (2009). *Introducción a la estadística*. Madrid: Editorial CCS.
- Marín, V. (2013). Estrategias metodológicas para el uso de espacios compartidos de conocimiento. En L. Castañeda & J.Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 143-149). Alcoy: Marfil
- Marín, V. & De Benito, B. (2011). A design of a postgraduate course on Google Apps based on an Institutional Personal Learning Environment (iPLE). (pp. 1-5). *Proceedings of the The PLE Conference 2011, 11-13 July 2011, University of Southampton, UK*. Consultado el 23-08-2013 en http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/workshopiple_definitivo.pdf
- Marín, V., Salinas, J. & De Benito, B. (2012). Using SymbalooEDU as a PLE Organizer in Higher Education. *Proceedings of The PLE Conference 2012, 11-13, Aveiro (Portugal) and*

Melbourne (Australia). Consultado el 10-01-2013 en <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1427>

Martín, R. & Torres, R. (2010). Ventajas pedagógicas en la aplicación del PLE en asignaturas de lengua y literatura de educación secundaria. Análisis de cinco experiencias. *Proceedings of the The PLE Conference 2010, 8 -9 July 2010, Barcelona*. Consultado el 23-09-2010 en http://pleconference.citilab.eu/cas/wp-content/uploads/2010/07/ple2010_submission_81.pdf

Martindale, T. & Dowdy, M. (2010). Personal Learning Environments. In Veletsianos, G. (Ed.), *Emerging technologies in distance education*, (pp.177-193). Edmonton: AU Press, Athabasca University.

Martini, A. & Cinque, M. (2011). Social networking as a university teaching tool: what are the benefits of using Ning? *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 7(1), 67-77. Consultado el 20-07-2013 en http://services.economia.unitn.it/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/viewFile/491/494

Miller, S. (2008, Septiembre 30). *The UMW blogs story: Guest blog with UMW's jim groom*. (Weblog post). Consultado el 15-04-2010 en <http://cit.duke.edu/blog/2008/09/30/the-umw-blogs-story-guest-blog-with-umws-jim-groom/>

Milligan, C., Beauvoir, P., Johnson, M., Sharples, P., Wilson, S. & Liber, O. (2006). Developing a Reference Model to Describe the Personal Learning Environment. En Nejdli, W. & Tochtermann, K. (Eds.), *Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing. Proceedings of the 1st European Conference on Technology Enhanced Learning*, 4227 (2), 506-511. Lecture Notes in Computer Science series. Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/11876663_44

Monereo, C. & Romero, M. (2008) Los entornos virtuales de aprendizaje basados en sistemas de emulación socio-cognitiva. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 194-211). Madrid: Morata.

Murray, T.; Piemonte, J.; Khan, S.; Shen, T. & Condit, CH. (2003). Evaluating the Need for Intelligence in an Adaptive Hypermedia System. En G. Gauthier, C. Frasson & K. VanLehn (Eds.), *Intelligence Tutoring Systems* (pp. 373-382). Berlín; Springer. doi:10.1007/3-540-45108-0_41

Nurmela, K., Lehtinen, E., & Palonen, T. (1999). Evaluating CSCL log files by Social Network Analysis. En C. Hoadley, M. Christopher, & J. Roschelle (Eds.) *Computer Supported Collaborative Learning Conference. (CSCL 99)*, (pp. 434-442). ISLS.

Olivier, B. & Liber, O. (2001). *Lifelong Learning: the need for portable Personal Learning Environments and supporting interoperability standards*. Bristol: The JISC Centre for Educational Technology Interoperability Standards, Bolton Institute. Consultado el 04-04-2010 en <http://wiki.cetis.ac.uk/images/6/67/Olivierandliber2001.doc>

Onrubia, J., Colomina, R. & Engel, A. (2008) Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y en la resolución de problemas. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 233-250). Madrid: Morata

- O'Reilly, T. (2005, Septiembre 30). *What is web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. (Weblog post). Consultado el 04-05-2010 en <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Paulsen, M.F. (1995). Moderating Educational Computer Conferences. A Z.L. Berge & M.P. Collins (Eds.), *Computer-mediated communication and the on-line classroom in Distance Education*. Cresskill: Hampton Press.
- Peña-López, I. (2010). *Personal Learning Environments: blurring the edges of formal and informal learning*. En ICTlogy, #86, November 2010. Barcelona: ICTlogy. Consultado el 28/02/2012 en <http://ictlogy.net/review/?p=3602>
- Peña-López, I. (2013). El PLE de investigación-docencia: el aprendizaje como enseñanza. En L. Castañeda & J. Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 93-109). Alcoy: Marfil
- Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibrium of cognitive structures*. En New York: Viking
- Prendes, Ma. P. (2013). CAPPLE: explorando los PLE de los futuros profesionales. En L. Castañeda & J. Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 173-175). Alcoy: Marfil
- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3), 9. Consultado el 22-05-2010 en <http://www.editlib.org/p/104264>
- Prensky, M. (2001) Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*. MCB University Press, 9(5), 1-6. doi: 10.1108/10748120110424816
- Rahimi, E., van den Berg, J., & Veen, W. (2012). Designing and implementing PLEs in a secondary school using web2.0 tools. *Proceedings of The PLE Conference 2012, 11-13, Aveiro (Portugal) and Melbourne (Australia)*. Consultado el 22-07-2013 en <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1456>
- Ramboll Management (2006). *E-learning Nordic 2006. Impact of ICT in Education Report*. Consultado el 21-12-2010 en http://www.opf.fi/download/47637_eLearning_Nordic_English.pdf
- Redecker, M. Leis, M. Leendertse, Y. Punie, G. Gijsbers, P. Kirschner, S. Stoyanov, B. Hoogveld; Editors: C. Redecker & Y. Punie (2011) *The Future of Learning: Preparing for Change*. JRC Consultado el 20-12-2010 en Scientific & Technical Report. <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4719>
- Reig, D. (2009). Entornos Personalizados de Aprendizaje (Webpost). Consultado el 22-04-2010 en <http://www.dreig.eu/caparazon/2009/04/25/entornos-personalizados-de-aprendizaje/>
- Reig, D. & Martinez, J. (2010). Entornos Profesionales de Aprendizaje para colectivos profesionales de la Administración de Justicia. *Proceedings of the The PLE Conference 2010, 8-9 July 2010, Barcelona*.

- Ress, R., & Metcalfe, M. (2009). *Ravensbourne learner integration final project*. JISC, UK. Consultado el 20-04-10 en <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearningcapital/tsle/ravensbourne.aspx>
- Ress, R., Metcalfe, M., Catlow, R. & Ngakane, L. (2009). Learning from the Learners' Experience. A Walker, Simon, Ryan, Malcolm and Teed, Robert (Eds.) *Learning from the learners' experience: e-Learning@greenwich post-conference reflections*. (pp.111-117) University of Greenwich, London. ISBN 18616625722
- Richardson, J. C. & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68-88.
- Robinson, K. (2009). *El elemento*. Grijalbo: Barcelona.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Oxford: University Press.
- Rourke, L.; Anderson, L.; Garrison, D.& Archer, W. (2001). Methodological Issues in the Content Analysis of Computer Conference Transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, núm. 12, p. 8-22.
- Salinas, J. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. *Acción Pedagógica* 11(1), 4-13. Universidad de los Andes, Venezuela. Consultado el 28-07-2013 en http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Modelos%20flexibles%20como%20respuesta%20de%20las%20universidades%20a%20la%20sociedad%20de%20la%20información_0.pdf
- Salinas, J. (2013). Enseñanza flexible y aprendizaje abierto, fundamentos clave de los PLE. En L. Castañeda & J.Adell (Eds.) *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 53-70). Alcoy: Marfil.
- Salinas, J. & Marín, V. & Escandell, C. (2011) A case of institutional PLE: integration of VLE and e-portfolio for students. pp. 1-16. *Proceedings of the The PLE Conference 2011, 10th - 12th July 2011, Southampton, UK*. Consultado el 15-11-2011 en <http://journal.webscience.org/585/>
- Santos, C., & Pedro, L. (2010). SAPO campus: A social media platform for higher education. Research, *Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education In m-ICTE*, 2 (2009), pp. 1104-1108 Key: citeulike:9039905 Consultado el 15-07-2011 en http://www.citeulike.org/user/lcp_tud/article/9039905
- Santos, C. & Pedro, L. (2013). Campus SAPO: promocionar la idea de PLE con tecnologías sostenidas desde las instituciones. En L. Castañeda & J.Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 161-165). Alcoy: Marfil
- Santos, C. , Pedro, L. & Ramos, F. & Moreira, A. (2011). Sapo Campus: what users really think about an institutionally supported PLE. pp. 1-11. *Proceedings of the The PLE Conference 2011, 10th - 12th July 2011, Southampton, UK*. Consultado el 15-11-2011 en <http://journal.webscience.org/565/>

- Savery, J.R., & Duffy, T.M. (1995). Problem-based learning: An instructional model and its constructivist framework. In B. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design* (pp. 135-148). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications
- Saz A., Casalprim M., Larraz V., Sabrià, B. & Yáñez C. (2010) El Web Social i la teoria de les intel·ligències múltiples, una bona estratègia per a la docència universitària. *CIDUI: Nous espais de qualitat en l'educació superior. Una anàlisi comparada i de tendències. Julio 2010. Barcelona.* Consultado el 15-11-2010 en <http://www.uda.ad/images/stories/documents/grei/cidui2010.pdf>
- Schaffert, S., & Hilzensauer, W. (2008). On the way towards personal learning environments: Seven crucial aspects. *E-learning Papers*, 9, July 2008. ISSN 1887-1542. Consultado el 15-11-2010 en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.167.4083&rep=rep1&type=pdf>
- Sclater, N. (2008). Web 2.0, Personal Learning Environments and the Future of Learning Management Systems. *Research Bulletin*, Issue 13. Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research. Consultado el 18-11-2010 en <http://www.educause.edu/ecar>.
- Scott, J. (1991). *Social network analysis: a handbook*. London: Sage. ISBN: 0-8039-8480-4.
- Servei de Llengües i Terminologia de la Universitat Politècnica de Catalunya i Servei de Llengües de la Universitat Autònoma de Barcelona (2010). *COM comunicar*. Consultado el 10-01-2011 en <http://www.upc.edu/slt/comcomunicar/>
- Severance, C., Hardin, J., & Whyte, A. (2008). The coming functionality mash-up in personal learning environments. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 47. London: Routledge. ISSN: 1744-5191
- Shaikh, Z.A., Khoja, S.A. (2012) Role of teacher in personal learning environments. *Digital Education Review*, 21(1), 23-32. Consultado el 8-10-2010 en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ972714.pdf>
- Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., FitzGerald, E., Hirst, T., Mor, Y., Gaved, M. & Whitelock, D. (2012). *Innovating Pedagogy 2012: Open University Innovation Report 1*. Milton Keynes: The Open University
- Siemens, G. (2005). Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). ISSN 1550-6908
- Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Consultado el 23-05-2014 en http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf. ISBN: 978-1-4303-0230-8.
- Stenhouse, L. (1979). *What is Action Research?* East Anglia: Centre for Applied Research in Education.
- Strijbos, J.W., Martens, R. L., Jochems, W. M. G. & Broers, N. J. (2004). The Effect of Functional Roles on Group Efficiency: Using Multilevel Modeling and Content Analysis to Investigate Computer-Supported Collaboration in Small Groups. *Small Group Research*, 35(2), 195–229. doi: 10.1177/1046496403260843

- Torres, R. (2013). Huerto digital: formación de formadores basada en PLE. En L. Castañeda & J.Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 131-134). Alcoy: Marfil
- Tosh, D., & Werdmuller, B. (2004). *Creation of a learning landscape: Weblogging and social networking in the context of e-portfolios*. (Manuscrito no publicado) .Consultado el 25-08-2011 en <http://www.eife-l.org/publications/eportfolio/documentation/doc/tosharticle>
- Trujillo, F. (2013). Educar 21: una experiencia en la universidad. En L. Castañeda & J.Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 123-129). Alcoy: Marfil.
- Tünnermann,C. & Souza, M. (2003). *Desafíos de la universidad en la sociedad del conocimiento*. Artículo producido por el Comité Científico Regional para America Latina y el Caribe del Foro de la UNESCO, Paris, UNESCO Forum Occasional Paper Series. Paper 4. Consultado el 20-04-2010 en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001344/134422so.pdf>
- Türker, M. A., & Zingel, S. (2008). Formative interfaces for scaffolding self-regulated learning in PLEs. *e-Learning Papers*, 9, July 2008, ISSN 1887-1542. Consultado el 29-07-2010 en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937479>
- Unesco, 1998. *Declaración Mundial sobre la Educación Superior del siglo XXI*. (documento online) Consultado el 02-03-2010 en http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion
- Urbano, L. & Castañeda, L. (2011) Building PLEs in primary school. *Proceedings of the The PLE Conference 2011, 10th-12th July 2011, Southampton, UK*. Consultado el 19-07-2011 en <http://lindacastaneda.com/mushware//index.php/2011/06/05/nololamento>
- Van Harmelen, M. (2006). Personal learning environments. *Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT '06)*, Kerkrade, The Netherlands. Consultado el 10-01-2010 http://wiki.ties.k12.mn.us/file/view/PLEs_draft.pdf/282847312/PLEs_draft.pdf
- Van Harmelen, M. (2008). Design trajectories: Four experiments in PLE implementation. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 35-46. London: Routledge. doi: 10.1080/10494820701772686
- Valtonen, T., Hacklin, S., Dillon P, Vesisenaho M., Kukkonen J. & Hietanen, A.. (2012). Perspectives on personal learning environments held by vocational students. *Computers & Education*. 58(2), 732-739. doi: 10.1016/j.compedu.2011.09.025
- Vavoula, G. & Sharples, M. (2009). Lifelong Learning Organisers: Requirements for tools for supporting episodic and semantic learning. *Educational Technology & Society*, 12(3), pp. 82-97.
- Vázquez-Mártinez, A. I. (2013). El proyecto DIPRO 2.0. En L. Castañeda & J.Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 167-171). Alcoy: Marfil
- Veletsianos, G. & Kimmons, R. (2012). Scholars and faculty members' lived experiences in online social networks. *Internet and Higher Education*. doi:10.1016/j.iheduc.2012.01.004

- Veletsianos, G. & Navarrete, C. (2012). Online Social Networks as Formal Learning Environments: Learner Experiences and Activities. *The international Review of Research in open and Distance learning*. IRR ODL, 13(1), January, 2012. ISSN: 1492-3831. Consultado el 08-02-2012 en <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1078/2077>
- Villar, D., Mora, L., L., Freire, J., Maya, I., & Tíscar, L. (2010). La visualización del personal learning environment en el marco de un módulo para el desarrollo de competencias dirigido a estudiantes y docentes universitarios. *Proceedings of the The PLE Conference 2010, 8 -9 July 2010, Barcelona*.
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid: Critica. (publicación versión inglesa en 1978)
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Waters, J. K. (2008). Unleashing the power of web 2.0. *Campus Technology*. Consultado el 08-06-2010 en <http://campustechnology.com/articles/2008/06/unleashing-the-power-of-web-20.aspx>
- Wenger, E. (1987) *Artificial intelligence and tutoring systems. Computacional and cognitive approach to the communication of knowledge*. Los Altos, CA: Morgan Kauffmann Publishers.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W.M. (2002) *Cultivating Communities of Practice*. Boston: Harvard Business School Press.
- Werdmuller, B., Tosh, D., (2005). Elgg--A personal learning landscape. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 9(2). Consultado el 10-03-2010 en <http://tesl-ej.org/ej34/m1.pdf>
- Wikipedia (sin fecha) *Personal Learning Environments*. Consultado 03-05-2010 en http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_personal_learning_environments
- Wild, F.; Sporer, T.; Chrzaszcz, A.; Sigurdarson, S. E. & Metscher, J. (2008). Distributed e-portfolios to recognise informal learning. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA) 2008*, 3-4 Jun 2008, Vienna, Austria. Consultado el 10-02-2012 en <http://oro.open.ac.uk/25244/>
- Wilson, S. (2005, Enero). *Future VLE -The Visual Version*. (Weblog post) Consultado el 20-04-2010 en <http://zope.cetis.ac.uk/members/scott/blogview/index-entry=20050125170206.html>
- Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P., & Milligan, C. (2007). Personal learning environments: Challenging the dominant design of educational systems. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 3(2). Consultado el 15-04-2010 en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.107.3816&rep=rep1&type=pdf>
- Wilson, S., & Velayutham, K. (2009). Creating an innovation-oriented technology strategy. *On the Horizon*, 17(3), 245-255, Esmerald Group Publishing Limited. doi: 10.1108/10748120910993277

Wyles, R., & Udas, K. (2004). New zealand open source virtual learning environment project. *World Conference on e-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*. Consultado el 5-03-2010 en <http://pcf4.dec.uwi.edu/viewpaper.php?id=81&print=1>

Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods, applied social research methods series*. Vol. 5. Thousand Oaks: Sage.

ANEXOS

Anexo 1: Plan docente M9

ENTORNOS, INSTRUMENTOS Y PRÁCTICAS DE APRENDIZAJE VIRTUAL		
Código	MDOM09	
Nombre de las asignaturas	Sociedad de la Información, TIC y aprendizaje (Código: 560790) Enseñar y aprender con TIC: diseño, análisis y evaluación de los procesos de aprendizaje virtual (Código: 560793)	
Curso y período en el que se imparte	11 de octubre de 2011 a 25 de enero de 2012	
Horario	Martes, de 15,30 a 20,30 h. (quincenal)	
Créditos ECTS/horas	10 créditos ECTS / 250 horas	
Tipo de Módulo	Optativo	Orientación: académica y de investigación
Recomendaciones para cursar el Módulo	Recomendaciones: haber cursado o estar cursando el módulo "Coordenadas teóricas, metodológicas y profesionales de la psicología de la educación I"	
Lengua en que se imparte	Castellano	
Departamento	Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona	
Coordinador/a del módulo	Dr. César Coll	
DATOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO Y DE LAS ASIGNATURAS		
Objetivos Formativos de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y profundizar algunos planteamientos teóricos actuales sobre la enseñanza y el aprendizaje en entornos basados en TIC. - Revisar y analizar los usos más frecuentes de las TIC en la educación formal y escolar, así como valorar su impacto sobre las prácticas educativas que tienen lugar en estos contextos. - Revisar y analizar algunas propuestas de diseño de contextos de aprendizaje basados total o parcialmente en el uso de las TIC. - Explorar algunas herramientas, aplicaciones y entornos TIC basados en la filosofía de la web social o web 2.0 y de la web semántica, revisar los usos educativos más importantes de las mismas y valorar su alcance e interés para el aprendizaje y la enseñanza. 	
Competencias que se pretenden desarrollar en la asignatura	Competencias generales	Competencias específicas
	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidad crítica para llevar a cabo reflexiones y análisis en psicología de la educación utilizando conocimiento especializado, con precisión conceptual y rigor intelectual. - Capacidades relacionadas con el uso funcional de los conocimientos adquiridos para el diseño de situaciones, actividades e intervenciones educativas. - Capacidades comunicativas y lingüísticas implicadas en la actividad científica y profesional de la psicología de la educación, así como en el uso académico de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidades para utilizar los conocimientos adquiridos sobre la potencialidad y los usos de las TIC en el análisis y valoración de situaciones y actividades educativas en entornos virtuales y semipresenciales basados en estas tecnologías. - Capacidades para utilizar los conocimientos adquiridos sobre la potencialidad y los usos de las TIC en el diseño de situaciones y actividades educativas en entornos virtuales y semipresenciales basados en estas tecnologías. - Capacidades para utilizar los conocimientos adquiridos sobre la potencialidad y los usos de las TIC en el análisis y valoración de materiales, propuestas y programas educativos basados en estas tecnologías. - Capacidades para utilizar los conocimientos adquiridos sobre la potencialidad y los usos de las TIC en la identificación de problemas teóricos y prácticos relevantes y en el diseño de investigaciones empíricas sobre la enseñanza y el aprendizaje en contextos virtuales semipresenciales basados en estas tecnologías.
Estructura y Contenidos de plan docente de	Los contenidos de la asignatura se organizan en torno a los siguientes núcleos temáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Impacto y usos de las TIC en la educación formal. - Las TIC como herramientas cognitivas, herramientas de aprendizaje e instrumentos psicológicos 	

la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> - Las TIC y la nueva ecología del aprendizaje - Los aprendices del siglo XXI: alfabetización y cultura digital - El diseño de entornos de aprendizaje basado en las TIC - De la web social a la web semántica: características, <i>software</i> y usos educativos.
Metodología docente	<p><i>Actividad presencial</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de las lecturas correspondientes a los núcleos temáticos por parte de los estudiantes, organizados en grupos. - Comentario y discusión colectiva de los núcleos temáticos, a partir de las presentaciones realizadas por los grupos. - Síntesis y conclusión de los contenidos trabajados y de la discusión colectiva realizada en cada núcleo temático. - Presentación, análisis y discusión de herramientas tributarias de la filosofía de la web social o web 2.0 y de la web semántica, así como de experiencias educativas basadas en ellas. <p><i>Actividades tutorizadas / trabajos dirigidos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación y realización en grupo de presentaciones a partir de las lecturas obligatorias previamente establecidas y de otras fuentes de información buscadas por los estudiantes. - Gestión de las discusiones colectivas posteriores a las presentaciones de las lecturas correspondientes a cada núcleo temático. - Búsqueda, exploración y revisión en grupo de herramientas tributarias de la filosofía de la web social o web 2.0 y de la web semántica y de experiencias educativas basadas en ellas. - Elaboración grupal de las síntesis con las que se inician los <i>foros de ideas principales</i> (foro del aula virtual Moodle de la asignatura) de cada núcleo temático, análisis de las contribuciones realizadas por los estudiantes a estos foros y elaboración y presentación de las síntesis finales correspondientes. <p><i>Actividad de trabajo autónomo del estudiante</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de las lecturas obligatorias establecidas para cada núcleo temático. - Participación en los <i>foros de ideas principales</i> de cada núcleo temático en los que se recogerán las aportaciones de todos los estudiantes. - Aportaciones al "social bookmarking" sobre web 2.0 y web semántica y al glosario colectivo (foro del aula virtual Moodle de la asignatura).
Evaluación	<p>Evaluación continuada:</p> <p>La asistencia a clase es obligatoria. Un número de faltas superior al 25% (2 sesiones) imposibilita participar en el proceso de evaluación continuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aportaciones individuales de los estudiantes a la dinámica general de la clase (intervenciones en las discusiones y debates) y a los <i>foros de ideas principales</i> de los diferentes núcleos temáticos. <i>Ponderación: 10% de la calificación total.</i> - Presentaciones de grupo. Serán evidencias específicas el contenido y la forma los documentos elaborados para las presentaciones y las síntesis inicial y final, las presentaciones orales en sí mismas y la gestión de la discusión. <i>Ponderación: 40% de la calificación total.</i> - Aportaciones al "social bookmarking" sobre web 2.0 y web semántica y al glosario colectivo. <i>Ponderación: 10% de la calificación total.</i> - Realización de un trabajo individual consistente en la exploración en profundidad de una herramienta TIC basada en la filosofía web 2.0, en la valoración de su potencial para la educación y/o en la revisión de experiencias educativas basadas en su uso. Alternativamente, el trabajo podrá consistir en la profundización de uno de los puntos del programa. <i>Ponderación: 40% de la calificación total.</i> <p>Evaluación única:</p> <p>De acuerdo con la normativa vigente, los estudiantes pueden solicitar acogerse a la modalidad de evaluación única. Para ello deberán rellenar el formulario "Solicitud de evaluación única", que pueden descargar desde el aula virtual Moodle de la asignatura, y entregarlo en mano al profesor dentro de los 20 días naturales contados a partir del inicio de las clases, es decir, antes del 27 de octubre de 2007. Los estudiantes con más de 2 faltas de asistencia a las sesiones de clase pasan de forma automática a la modalidad de evaluación única. La evaluación única consistirá en un examen escrito en el que los estudiantes tendrán que responder a 4 preguntas a elegir entre 6 sobre los contenidos de la asignatura. La extensión de cada respuesta estará limitada a medio folio. Las respuestas se puntuarán sobre un máximo de 2,5 puntos cada una. Para aprobar la asignatura es necesario obtener una puntuación mínima de 5 puntos en total.</p>

<p>Bibliografía y enlaces web</p>	<p>ANDERSON, P. (2007). What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. <i>JISC Technology and Standards Watch</i>, Feb. 2007. Accesible (08.10.2007) en http://www.jisc.ac.uk/publications/publications/twweb2.aspx</p> <p>COBO ROMANÍ, C. & PARDO KUKLINSKI, H., <i>Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food</i>. Barcelona / México DF. E-book accesible (08.10.2007) en: http://www.planetaweb2.net/</p> <p>COLL, C. & MONEREO, C. (2008). <i>Psicología de la educación virtual Enseñar y aprender con las Tecnologías de la información y la comunicación</i>. 5 Madrid: Morata.</p> <p>COLLINS, A. & HALVERSON, R. (2009). <i>Rethinking education in the age of technology</i>. New York, NY: Teachers College Press.</p> <p>FRANKLIN, T. & HARMELEN, M. VAN (2007). <i>Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education</i>. Joint Information Systems Committee (JISC). Accesible (8.10.2007) en: http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf.</p> <p>MATTHEWS, B. (2005). <i>Semantic Web Technologies</i>. JISC Technology and Standards Watch. En: http://www.jisc.ac.uk/search.aspx?keywords=semantic web&filter=s</p> <p>MAYER, R. E. (2005). <i>The Cambridge Handbook of Multimedia Learning</i>. Cambridge University Press.</p> <p>PRENSKY, M. (2010). <i>Teaching digital natives. Partnering for real learning</i>. Thousand Oaks, California: Corwin.</p> <p>SAWYER, R. K. (Ed.) (2006). <i>The Cambridge Handbook of the learning sciences</i>. Cambridge University Press.</p> <p>UNESCO (2005). <i>Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO</i>. Paris: UNESCO. Accesible (08.10.2007) en: http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi60_knowledgesocieties_es.pdf.</p> <p>Wenger, E., White, N. & Smith, J. (2009). <i>Digital habitats. Stewarding technology for communities</i>. Portland, OR: CPsquare.</p>
--	---

[Volver al documento \(caso 1\).](#)

[Volver al documento \(tabla 21\).](#)

Anexo 2: Plan docente Psicologia de l'educació

Pla d'estudis	Bàtxelor en Ciències de l'educació
---------------	------------------------------------

Assignatura	Psicologia de l'educació		
Codi	0033010	Tipus	Obligatòria
Semestre	S2	Curs acadèmic	2011/2012
Professor/a A/e	Alexandra Saz Peñamaria asaz@uda.ad		
Modalitat	Presencial		
Llengua de docència	Català		
Crèdits	4 crèdits europeus		
Prerequisits	Cap		
Co requisits	Cap		

Presentació de l'assignatura

L'assignatura Psicologia de l'educació és una assignatura bàsica dintre dels estudis de Ciències de l'Educació. El mestre, per realitzar la seva intervenció educativa, necessita disposar de coneixements relatius als principals processos, personals i interpersonals implicats en els processos d'ensenyament aprenentatge. Aquesta assignatura presenta els principals models i teories d'aprenentatge i la seva aplicació escolar.

L'assignatura Psicologia de l'educació està estretament vinculada a l'assignatura Psicologia del desenvolupament ja que es complementen de manera explícita.

Objectius de l'assignatura

Adquirir consciència de la importància de la psicologia a l'àmbit educatiu, així com el paper del mestre en la formació de la personalitat de l'alumne.

Conèixer els principals models i teories d'aprenentatge i la seva aplicació escolar.

Conèixer els principals processos, personals i interpersonals implicats en els processos d'ensenyament aprenentatge.

Adquirir consciència de les diferències individuals en relació a l'aprenentatge i conèixer els factors que intervenen en l'adequació dels processos d'ensenyament a les característiques i necessitats dels alumnes.

Adquirir competències necessàries per a desenvolupar un treball en equip cooperatiu.

Utilitzar les TIC per aprendre de manera crítica i constructiva.

Competències

Competències específiques

CE2: Comprendre els continguts i la seva didàctica.

CE211: Coneix els continguts científics de la matèria

CE212 Classifica i seqüència els coneixements científics segons la dificultat, la lògica de la matèria,...

CE221: Coneix les representacions més comuns de la matèria i les metodologies específiques.

CE3: Gestionar els processos d'ensenyança aprenentatge tenint en compte els processos psicològics d'aprenentatge

CE321: Coneix els apartats de les unitats de programació i és capaç de presentar una UP estructurada.

CE6: Utilitzar les TIC

CE613: Configura mínimament elements de *hardware* i *software* segons les seves necessitats

CE7: La implicació en projectes comuns: el treball en equip

CE711: Realitzen una planificació que contempla la identificació, seqüenciació i repartiment de tasques.

Competències transversals

UdA1: Responsabilitat personal

UdA12: Orientació cap a la qualitat

UdA121 Segueix rigorosament les pautes per a dur a terme el treball

UdA123: Decideix la manera de desenvolupar el treball perquè sigui de qualitat

UdA4: Comunicació

UdA41: Comunicació i expressió oral i escrita.

UdA412: Argumenta les idees de forma adequada i el discurs s'adapta al públic objectiu i a les diferents situacions en l'àmbit acadèmic.

UdA 22: Tractament de la Informació.

UdA223 Utilitza informació actualitzada i amb rigor científic, aportant nous conceptes i relacionant-los amb altres coneixements.

Metodologia de treball

La metodologia de treball de l'assignatura consistirà en una **metodologia d'aprenentatge basat en problemes** (*Problem Based Learning*), el treball en petits grups cooperatius de 4 estudiants i la utilització de les TIC de manera activa complementada per l'exposició teòrica de la matèria per part del professor.

L'estudiant haurà de treballar 4 problemes un per cada mòdul de continguts. Es presentarà el problema a l'inici de cada mòdul amb l'objectiu de partir dels coneixements previs dels estudiants. Aquesta fase servirà per a què els estudiants prenguin consciència de les diferents visions del problema. En cada problema els estudiants hauran d'adoptar el rol de mestres de l'escola andorrana i donar resposta a una situació, escenari o problema que intenta ser el més versemblant possible amb la finalitat que els estudiants aprenguin a buscar, analitzar i utilitzar la informació i a integrar el coneixement. Els estudiants hauran de treballar aquests problemes mitjançant la creació, personalització i gestió dels seus Espais Personals de Treball i Aprenentatge (EPTA) mitjançant l'eina *Elgg* proporcionada pel professor de l'assignatura.

Primerament cada estudiant de **manera individual** haurà de buscar informació a la xarxa sobre el problema plantejat i plasmar-ho al seu EPTA mitjançant les eines que consideri oportunes. També individualment haurà d'elaborar un resum de la lectura obligatòria del mòdul al seu bloc personal i relacionar aquesta amb els conceptes principals treballats al mòdul i el problema plantejat.

Posteriorment al treball individual es crearà un **grup de treball** on cada membre compartirà les informacions trobades al voltant del problema i les seves reflexions personals. A l'espai grupal es debatrà quina postura defensarà el grup sobre el problema plantejat. Una vegada el grup hagi pres una decisió haurà d'elaborar la defensa de la postura presa. Aquest treball col·laboratiu ha de tenir en compte les preguntes de referència de cada problema i la lectura obligatòria, així com els conceptes claus del mòdul. Aquesta defensa s'haurà de realitzar

mitjançant les diferents eines que estan disponibles a l'espai de grup de *Elgg*. La defensa s'exposarà també de manera presencial amb tot el grup classe.

Finalment cada estudiant de manera individual participarà al **bloc de la comunitat** explicant com ha canviat el seu punt de vista després de l'activitat i destacant els aprenentatges que ha realitzat.

L'assignatura constarà amb una comunitat virtual d'aprenentatge a la plataforma *Elgg* on cada estudiant personalitzarà el seu espai de treball i aprenentatge personal.

Continguts

Mòdul I: La Psicologia de l'educació com a disciplina aplicada.

Introducció breu a la psicologia i a la psicologia de l'educació.
Concepte, aproximació històrica, tendències i àmbits d'estudi.
Terminologia bàsica en psicologia de l'educació.
Les principals alternatives conceptuals sobre les relacions entre desenvolupament psicològic i educació
Els diferents contextos educatius de desenvolupament
Les pràctiques educatives familiars.
Els mitjans de comunicació i la seva influència educativa.
L'educació escolar i les seves relacions amb altres contextos de desenvolupament

Mòdul II: Els marcs teòrics de referència sobre l'aprenentatge escolar.

Els marcs teòrics de referència sobre l'aprenentatge escolar
La teoria conductista sobre l'aprenentatge.
La teoria genètica de l'aprenentatge.
La teoria de l'aprenentatge verbal significatiu.
La teoria sociocultural de l'aprenentatge.
Aprenentatge escolar i constructivisme.

Mòdul III. Factors psicològics implicats en l'aprenentatge escolar: les característiques individuals

Les diferències individuals en l'àmbit cognitiu i l'aprenentatge escolar.
Les concepcions clàssiques de la intel·ligència.
La teoria de les intel·ligències múltiples de Howard Gardner.
La intel·ligència emocional i la seva aplicació educativa.
Les diferències individuals en l'àmbit de la personalitat i l'aprenentatge escolar.
Els estils cognitius.
Les atribucions i expectatives.
L'autoconcepte i autoestima.
La motivació.
L'adequació dels ensenyaments a les característiques individuals dels alumnes.
Les diferents estratègies educatives davant les diferències individuals dels estudiants.
La concepció constructivista davant les diferències individuals dels estudiants.

Mòdul IV. La dimensió interactiva i social implicada en l'aprenentatge escolar.

Representació mútua professor /estudiants, expectatives i aprenentatge escolar.
Expectatives del professor i aprenentatge dels estudiants.
La interacció professor/ – estudiants en el procés d'ensenyament i aprenentatge a l'aula.

El triangle interactiu.
 La interacció professor /estudiant des d'una perspectiva constructivista.
 Interacció entre estudiants i aprenentatge escolar.
 L'aprenentatge com un procés mediat socioculturalment.
 L'aprenentatge cooperatiu.

Activitats d'avaluació continuada

Els estudiants que optin per l'avaluació continuada hauran de tenir **un mínim de 70% d'assistència** i realitzar els 4 problemes tant la part individual com la part grupal i participar a la sessió final d'avaluació conjunta de l'experiència.

	Descripció	Competències	Avaluació
Activitat 1	Problema 1: anar a l'escola, una obligació?	CE211, CE221,CE613,CE711 UdA123, UdA223, UdA412	20%
Activitat 2	Problema 2: estudiants passius i aprenentatges memorístics?	CE211, CE321, CE613,CE711 UdA121, UdA123, UdA223, UdA412	20%
Activitat 3	Problema 3: educació emocional al currículum?	CE211, CE212,CE613,CE711 UdA121, UdA123, UdA223 UdA412	20%
Activitat 4	Problema 4: Ser i tener.	CE211, CE212,CE613,CE711, UdA123, UdA223, UdA412	20%
Activitat 5	Sessió final de valoració conjunta de l'experiència	CE211, CE321, CE613,CE711 UdA121, UdA123, UdA412	20%

Avaluació final

Els alumnes que no participin a l'avaluació continuada o que no la superin hauran de presentar-se a un **examen final**.

Avaluació

L'avaluació de l'assignatura és concepció com un instrument més del procés d'ensenyament aprenentatge de l'alumne. És per aquest motiu, que s'estableix l'avaluació continuada com a un instrument per aprendre i autoregular el propi procés d'aprenentatge.

L'avaluació continuada consistirà en la resolució de 4 problemes que coincideixen amb els continguts de cada mòdul més la participació a la sessió final de valoració conjunta de l'experiència

La nota final de l'avaluació continuada serà la mitjana aritmètica de la nota obtinguda als 4 problemes i la sessió final de valoració.

La nota de cada problema s'obindrà de la següent manera: (treball individual EPTA*40%+ treball grupal *40%+ aportació comunitat*20%)

La nota del treball individual EPTA s'obindrà de la següent manera: (personalització de l'EPTA *50%+ resum lectura bloc *50%)

La nota del treball grupal s'obtéindrà de la següent manera: (treball de l'espai grupal *50%+ solució al problema *50%)

Per aprovar l'assignatura es necessari tenir un mínim de 70% d'assistència i realitzar els 4 problemes tant la part individual com la part grupal i la sessió final de valoració conjunta de l'experiència.

Recursos de l'assignatura

Bibliografia bàsica Mòdul 1
Miras, Mariana. (1991) Educación y desarrollo. <i>Infancia y aprendizaje</i> . Núm. 54. Pàg. 3-17.
Bibliografia bàsica Mòdul 2
Miras, Mariana. (1997) Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos. En C. Coll, E. Martin, T. Mauri, M. Miras, J Onrubia, I. Solé, A. Zabala. <i>El constructivismo en el aula</i> . Editorial Graó: Barcelona.
Bibliografia bàsica Mòdul 3
Solé, Isabel. (1997) Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje. En C. Coll, E. Martin, T. Mauri, M. Miras, J Onrubia, I. Solé, A. Zabala. <i>El constructivismo en el aula</i> . Editorial Graó: Barcelona.
Bibliografia bàsica Mòdul 4
Onrubia, Javier. (1997) Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas. En C. Coll, E. Martin; T. Mauri, M. Miras, J Onrubia, I. Solé, A. Zabala. <i>El constructivismo en el aula</i> . Editorial Graó: Barcelona.

Bibliografia complementària Mòdul 1
Bolmida, Mauro; Nardonne, Giorjo. (2008). Retrato de dos modelos de familia. Cuadernos de pedagogía. Núm 378, pp. 52-56.
Coll César (2005) Concepciones y tendencias actuales en psicología de la educación. En César Coll, Jesús Palacios, Álvaro Marchesi. <i>Desarrollo psicológico y educación</i> . II. Editorial Alianza: Madrid
Gil, Adriana; Vidal, Tere. (2008) Parlant de vídeojocs...què hi ha de cert sobre l'addicció, la violència, l'aïllament i la pèrdua de temps? <i>Els vídeojocs</i> . Editorial UOC: Barcelona
Greenfield, P. Marks. (1985) Capítulo VI. Comparación entre los distintos medios: imprenta, radio y televisión. <i>El niño y los medios de comunicación</i> . Editorial Morata: Madrid
Rogoff Bárbara. (1993) Aprendices del pensamiento. <i>El desarrollo cognitivo en el contexto social</i> . Editorial Paidós: Barcelona
Bibliografia complementària Mòdul 2
Ausubel, D.P., Novak, J.D., Hanessian, H. (1976). <i>Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo</i> . Editorial Trillas: Mèxic
Coll, César; Palacios, Jesús; Marchesi, Álvaro. (2005) <i>Desarrollo psicológico y educación II</i> . Capítols 3 i 5. Editorial Alianza: Madrid
Luna, Francisco (2008). El alumnado decide qué se va a trabajar. <i>El trabajo por proyectos en el CEP Arrankudiaga Lhi. Cuadernos de pedagogía</i> . Núm. 384
Novak, J. D. (1988) <i>Aprendiendo a aprender</i> . Editorial Martínez Roca: Barcelona.
Pérez Cabaní, María Lluïsa (1996) Els mapes conceptuals: anàlisi de les condicions per la seva utilització. <i>Perspectiva escolar</i> . Núm 206, pàg. 11-19.
Piaget, Jean. (1985) <i>Escrits per a educadors</i> . Editorial Eumo: Vic
Riviere, Àngel. (1988) <i>La psicología de Vigostky</i> . Editorial Visor: Madrid

Bibliografia complementària Mòdul 3

Coll, César; Onrubia, Javier. (2005) Inteligencia, inteligencias y capacidad de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios, A. Marchesi. Desarrollo psicológico y educación II. Editorial Alianza: Madrid

Coll, César; Miras, Mariana (2005) Diferencias individuales y atención a la diversidad en el aprendizaje escolar. En C. Coll, J. Palacios, A. Marchesi. Desarrollo psicológico y educación II. Editorial Alianza: Madrid

Gardner, H. (2005) Intel·ligències múltiples. De la teoria a la pràctica. Capítol 2. Editorial Paidós:Barcelona.

Bibliografia complementària Mòdul 4

Colomina, Rosa; Onrubia, Javier (2005) Interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos. En C. Coll, J. Palacios, A. Marchesi. Desarrollo psicológico y educación II. Editorial Alianza: Madrid

Problemas caso 2

Problema 1: anar a l'escola, una obligació?

Presentació:

Sou mestres a l'escola andorrana i a una trobada amb amics una parella comenta que vol educar el seu fill a casa. Argumenten que l'escola avui dia redueix la curiositat del nen i que prefereixen que s'eduqui en un entorn familiar ja que creuen que és un ambient més lliure i estimulant pel seu fill. Parlant amb altres mestres constateu que cada vegada més parelles a Andorra decideixen educar els seus fills a casa. Un sector del claustre ho veu amb bons ulls, però uns altres s'oposen al *homeschooling*. Acordeu que durant la propera reunió del claustre escolar debatreu sobre aquest tema i decidireu quina política ha de seguir l'escola respecte a l'augment del *homeschooling*.

Preguntes associades:

1. Quin és l'origen del *homeschooling* i per quins motius sorgeix?
2. Quina és la legislació a Andorra sobre aquest fet? I als països del nostre entorn?
3. Quina fonamentació ideològica hi ha darrera?
4. Quin és l'origen de la escolarització obligatòria i per quins motius sorgeix?
5. A quins països es dóna?
6. Quines experiències existeixen de l'escola a casa al nostre entorn?
7. Com entenen el desenvolupament humà la psicologia genètica de Piaget i la teoria de l'origen social dels processos psicològics superiors de Vygotski?
8. Com entén cadascuna d'aquestes dues postures la relació que existeix entre educació i desenvolupament?
9. Quin paper han tingut aquestes dues postures al llarg de la història?
10. Quins arguments donaríeu per defensar el *homeschooling* o en cas contrari l'escolarització obligatòria?

Orientacions per la realització del problema:

Adoptant el rol dels mestres heu d'escollir una de les dues postures: obligatorietat de l'escola o escola a casa.

Per la realització del problema heu de seguir els passos de la metodologia **aprenentatge basat en problemes** i la creació, personalització i utilització d'un **entorn personal de treball i aprenentatge virtual (EPTA)**.

Primerament cada estudiant de **manera individual** haurà de buscar informació a la xarxa sobre el problema plantejat i les seves preguntes associades i plasmar-ho al seu EPTA mitjançant les eines que consideri oportunes. També individualment haurà d'elaborar un resum de la lectura obligatòria del mòdul al seu bloc personal i relacionar aquesta amb els conceptes principals treballats al *mòdul I* i el problema plantejat.

Posteriorment al treball individual es crearà un **grup de treball** on cada membre compartirà les informacions trobades al voltant del problema i les seves reflexions personals. A l'espai grupal es debatrà quina postura defensarà el grup sobre el problema plantejat: escolarització obligatòria o escola a casa. Una vegada el grup hagi pres una decisió haurà d'elaborar la defensa de la postura presa. Aquest treball col·laboratiu ha de tenir en compte les preguntes de referència de cada problema i la lectura obligatòria, així com els conceptes claus del mòdul. Aquesta defensa s'haurà de realitzar mitjançant les diferents eines que estan disponibles a

l'espai de grup de Elgg. La defensa s'exposarà també de manera presencial amb tot el grup classe.

Finalment cada estudiant de manera individual participarà al **bloc de la comunitat** explicant com ha canviat el seu punt de vista després de l'activitat i destacant els aprenentatges que ha realitzat.

Lectura obligatòria:

Miras, M. (1991) Educación y desarrollo. *Infancia y aprendizaje*. Núm. 54. Pàg. 3-17

Conceptes claus:

Aprenentatge, cultura, desenvolupament, educació, escolarització i socialització.

Competències:

- Comprendre els continguts i la seva didàctica.
- Comunicació i expressió oral i escrita.
- Decideix la manera de desenvolupar el treball perquè sigui de qualitat
- Implicació en projectes comuns: el treball en equip
- Orientació cap a la qualitat
- Realitza una planificació que contempla la identificació, seqüenciació i repartiment de tasques.
- Ser capaç de donar respostes creatives a problemes concrets
- Tractament de la informació.
- Utilitzar les TIC

Objectius:

- Conèixer la justificació conceptual que existeix darrera de l'escolarització obligatòria i de l'escola a casa.
- Conèixer les principals alternatives conceptuals sobre les relacions entre desenvolupament psicològic i educació, analitzant l'educació com a fenomen social i socialitzador i valorar el paper de les pràctiques educatives com a motor del desenvolupament social.
- Analitzar de manera crítica i comprensiva alguns models explicatius del desenvolupament humà- en concret la psicologia genètica de Piaget i la teoria de l'origen social dels processos psicològics superiors de Vygotski.
- Entendre l'educació com a fenomen social i socialitzador, valorant les pràctiques educatives com a factor fonamental i autèntic motor del desenvolupament personal.
- Tenir una compressió adequada dels processos educatius en el marc de les relacions que s'estableixen entre cultura, educació, aprenentatge i desenvolupament.
- Analitzar les relacions entre desenvolupament psicològic i educació valorant la influència que té sobre el creixement personal la participació en diferents tipus de pràctiques educatives.

Criteris de valoració:

La nota de cada problema s'obté de la següent manera: (treball individual EPTA *40%+ treball grupal *40%+ aportació comunitat*20%)

La nota del treball individual ETAP s'obté de la següent manera: (personalització de l'EPTA *50% + resum lectura bloc *50%)

La nota del treball grupal s'obté de la següent manera: (treball de l'espai grupal *50% + solució al problema *50%)

L'avaluació és realitzarà mitjançant l'ajuda de rúbriques.

Problema 2: estudiants passius i aprenentatges memorístics?

Presentació:

Sou mestres a l'escola andorrana de primera ensenyança. A la darrera reunió de claustre diversos mestres van exposar que cada vegada els estudiants són més passius i realitzen aprenentatges més memorístics. Vosaltres defenseu que és necessari portar a terme activitats que promoguin una construcció activa del coneixement. Acordeu per la propera reunió de claustre que cada mestre exposi quines són les pautes necessàries per crear activitats d'ensenyament aprenentatge que fomenten la construcció activa del coneixement per part dels estudiants. També us comprometeu a portar elaborada una activitat d'ensenyament aprenentatge com a exemple.

Preguntes associades:

1. Quin és l'autor o autors claus de cadascuna de les tres teories d'aprenentatge constructivistes?
2. Com entén l'aprenentatge cadascuna de les diferents teories?
3. Què tenen en comú? I de diferent?
4. Com ha influït en el món educatiu cadascuna de les tres teories d'aprenentatge?
5. Quines aplicacions educatives es deriven de cada teoria d'aprenentatge?
6. Quins exemples d'aquestes aplicacions podem trobar a la xarxa?
7. Quines d'aquestes teories tenen en compte els coneixements previs dels estudiants?
8. Quina és la teva opinió de cadascuna d'elles?

Orientacions per la realització del problema:

Adoptant el rol de mestres heu de defensar quines són les pautes necessàries per crear activitats d'ensenyament aprenentatge que fomenten la construcció activa del coneixement per part dels estudiants. A més elaborareu una activitat d'ensenyament aprenentatge prenem com a referència teòrica una de les teories d'aprenentatge constructivistes treballades al mòdul 2 (teoria genètica, teoria de l'aprenentatge verbal significatiu i teoria sociocultural).

Per la realització del problema heu de seguir els passos de la metodologia **aprenentatge basat en problemes** i la creació, personalització i utilització d'un **entorn personal de treball i aprenentatge virtual (EPTA)**.

Primerament cada estudiant de **manera individual** haurà de buscar informació a la xarxa sobre el problema plantejat i les seves preguntes associades i plasmar-ho al seu EPTA mitjançant les eines que consideri oportunes. També individualment haurà d'elaborar un resum de la lectura obligatòria del mòdul al seu bloc personal i relacionar aquesta amb els conceptes principals treballats al *mòdul II* i el problema plantejat.

Posteriorment al treball individual es crearà un **grup de treball** on cada membre compartirà les informacions trobades al voltant del problema i les seves reflexions personals. A l'espai grupal es debatrà sobre a) quines són les pautes necessàries per crear activitats d'ensenyament aprenentatge que fomenten la construcció activa del coneixement per part dels estudiants i b) quina de les tres teories d'aprenentatge el grup prendrà com a referència per l'elaboració de l'activitat d'ensenyament-aprenentatge. Una vegada s'hagi decidit quina de les 3 teories d'aprenentatge constructivista es pren com a referència s'elaborarà una activitat d'ensenyament aprenentatge fent referència a una de les àrees d'aprenentatge del programa de primera ensenyança de l'escola andorrana. Aquest treball col·laboratiu ha de tenir en compte les preguntes de referència del problema i la lectura obligatòria, així com els conceptes claus del mòdul II. Aquest treball grupal s'haurà de realitzar mitjançant les diferents eines que

estan disponibles a l'espai grupal de *Elgg*. El treball grupal s'exposarà també de manera presencial amb tot el grup classe.

Finalment cada estudiant de manera individual participarà al **bloc de la comunitat** explicant com ha canviat el seu punt de vista després de l'activitat i destacant els aprenentatges que ha realitzat.

Lectura obligatòria:

Miras, Mariana. (1997) Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé, A. Zabala. El constructivismo en el aula. Editorial Graó: Barcelona.

Conceptes claus:

Aprenentatge memorístic, aprenentatge significatiu, coneixements previs, conflicte cognitiu, constructivisme, ensenyament, esquema de coneixement.

Competències:

- Comprendre els continguts i la seva didàctica.
- Comunicació i expressió oral i escrita.
- Decideix la manera de desenvolupar el treball perquè sigui de qualitat
- Implicació en projectes comuns: el treball en equip
- Gestionar els processos d'ensenyança aprenentatge tenint en compte els processos psicològics d'aprenentatge
- Orientació cap a la qualitat
- Realitza una planificació que contempla la identificació, seqüenciació i repartiment de tasques.
- Ser capaç de donar respostes creatives a problemes concrets
- Tractament de la informació.
- Utilitzar les TIC

Objectius:

- Conèixer les principals fonts teòriques de la concepció constructivista de l'aprenentatge escolar.
- Conèixer i comprendre els conceptes i les nocions bàsiques d'aquestes teories i els principis generals que s'organitzen i articulen, segons les formulacions de diversos autors que han contribuït primordialment a construir-les.
- Utilitzar els conceptes i principis proposats per les diferents teories considerades de manera instrumental com a eines per a analitzar i comprendre situacions i problemes educatius concrets, valorant les necessitats de comprendre d'una manera teòrica i adequada els processos d'aprenentatge escolar com a part necessària de l'actuació pràctica del mestre.

Criteris de valoració:

La nota de cada problema s'obté de la següent manera: (treball individual EPTA *40%+ treball grupal *40%+ aportació comunitat*20%)

La nota del treball individual EPTA s'obté de la següent manera: (personalització de l'EPTA *50% + resum lectura bloc *50%)

La nota del treball grupal s'obté de la següent manera: (treball de l'espai grupal *50% + solució al problema *50%) L'avaluació és realitzada mitjançant l'ajuda de rúbriques.

Problema 3: educació emocional al currículum?

Presentació:

Sou mestres i treballem a l'escola andorrana. En la darrera reunió de claustre diversos mestres van defensar la necessitat d'incorporar una assignatura al currículum de primera ensenyança que s'anomenés educació emocional. Aquests mestres defensen que existeix unes fortes relacions entre els aspectes cognitius i afectius en l'aprenentatge escolar i que per aquest motiu els aspectes afectius s'han de treballar en una assignatura concreta. Altres mestres consideren que els aspectes emocionals s'han de treballar de manera transversal. Acordeu per la propera reunió de claustre que cada mestre donarà la seva postura envers aquest tema.

Preguntes associades:

1. Què aprenem quan aprenem?
2. Com influeix l'autoconcepte i l'autoestima en l'aprenentatge escolar? I a l'inrevés?
3. Per què és important treballar els aspectes afectius i relacionals en l'aprenentatge escolar?
4. Què és la intel·ligència emocional? Per què és important?
5. Què opinen els experts sobre la introducció al currículum d'una assignatura obligatòria d'educació emocional?
6. Quins avantatges i desavantatges té el fet d'introduir una assignatura al currículum específica sobre educació emocional?
7. Què estan fent els sistemes educatius del nostre entorn? I altres sistemes educatius com el Finlandès?
8. Quina és la teva opinió sobre aquest tema?
9. Com proposes treballar els aspectes afectius i relacionals a l'ensenyança primària?

Orientacions per la realització del problema:

Per la realització del problema heu de seguir els passos de la metodologia **aprenentatge basat en problemes** i la creació, personalització i utilització d'un **entorn personal de treball i aprenentatge virtual (EPTA)**.

Primerament cada estudiant de **manera individual** haurà de buscar informació a la xarxa sobre el problema plantejat i les seves preguntes associades i plasmar-ho al seu EPTA mitjançant les eines que consideri oportunes. També individualment haurà d'elaborar un resum de la lectura obligatòria del mòdul al seu bloc personal i relacionar aquesta amb els conceptes principals treballats al *mòdul III* i el problema plantejat.

Posteriorment al treball individual es crearà un **grup de treball** on cada membre compartirà les informacions trobades al voltant del problema i les seves reflexions personals. A l'espai grupal es debatrà quina postura defensarà el grup sobre el problema plantejat: educació emocional al currículum? Una vegada el grup hagi pres una decisió haurà d'elaborar la defensa de la postura presa. Aquest treball col·laboratiu ha de tenir en compte les preguntes de referència de cada problema i la lectura obligatòria, així com els conceptes claus del mòdul. Aquesta defensa s'haurà de realitzar mitjançant les diferents eines que estan disponibles a l'espai de grup de Elgg. La defensa s'exposarà també de manera presencial amb tot el grup classe.

Finalment cada estudiant de manera individual participarà al **bloc de la comunitat** explicant com ha canviat el seu punt de vista després de l'activitat i destacant els aprenentatges que ha realitzat.

Lectura obligatòria:

Solé, Isabel. (1997) Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé, A. Zabala. El constructivismo en el aula. Editorial Graó: Barcelona.

Conceptes claus:

Autoconcepte, autoestima, estils cognitius, intel·ligència, motivació intrínseca i extrínseca.

Competències:

- Comprendre els continguts i la seva didàctica.
- Comunicació i expressió oral i escrita.
- Decideix la manera de desenvolupar el treball perquè sigui de qualitat
- Implicació en projectes comuns: el treball en equip
- Orientació cap a la qualitat
- Realitza una planificació que contempla la identificació, seqüenciació i repartiment de tasques.
- Ser capaç de donar respostes creatives a problemes concrets
- Tractament de la informació.
- Utilitzar les TIC

Objectius:

- Conèixer la importància dels aspectes afectius i relacionals en l'aprenentatge escolar.
- Conèixer com l'aprenentatge i l'èxit afecten al concepte que tenim de nosaltres mateixos (autoconcepte) i en l'estima que ens tenim (autoestima).
- Conèixer els avantatges i desavantatges d'introduir una assignatura al currículum específica sobre educació emocional.

Criteris de valoració:

La nota de cada problema s'obtindrà de la següent manera: (treball individual EPTA *40%+ treball grupal *40%+ aportació comunitat*20%)

La nota del treball individual EPTA s'obtindrà de la següent manera: (personalització de l'EPTA *50% + resum lectura bloc *50%)

La nota del treball grupal s'obtindrà de la següent manera: (treball de l'espai grupal *50% + solució al problema *50%)

L'avaluació és realitzarà mitjançant l'ajuda de rúbriques.

Problema 4: Ser y tener.

Presentació:

L'Àrea de Recursos Humans i Formació del Professorat que forma part del Departament de Suport, Innovació i Avaluació Educativa del Ministeri d'Educació i Joventut dintre de la formació contínua adreçada als mestres de l'escola andorrana organitza cada any una sessió de visionat d'una pel·lícula i el seu posterior debat. Aquest any la pel·lícula escollida ha estat *Ser y tener*²¹. La sessió i un primer debat es realitzen de manera presencial, però es proposa continuar treballant els aspectes claus de la pel·lícula en una comunitat virtual d'aprenentatge.

Preguntes associades:

1. Què et suggereix el títol de la pel·lícula?
2. Quin va ser el propòsit de la filmació d'aquesta pel·lícula?
3. Quines van ser les circumstàncies del rodatge i posterior distribució?
4. A quin tipus d'escola té lloc la filmació d'aquesta pel·lícula?
5. Què són les escoles rurals? Quines característiques tenen?
6. Com són les escoles rurals dels països del nostre entorn?
7. Tenim o hem tingut escoles rurals a Andorra?
8. Què és una zona de desenvolupament proper?
9. Com crea zones de desenvolupament proper el mestre Lopez?
10. Quines situacions d'interacció entre el mestre López i els estudiants fomenten la creació de zones de desenvolupament proper?
11. Quines situacions d'interacció entre els estudiants fomenten la creació de zones de desenvolupament proper?
12. Quins exemples d'ajuda ajustada s'observen a la pel·lícula?
13. Com afecten les expectatives del mestre en l'aprenentatge dels seus alumnes?
14. Com es dona la tutoria entre iguals. És efectiva?
15. Creus que el mestre activa els coneixements previs dels seus alumnes?
16. Quin tipus d'estil d'autoritat mostra el mestre López (autoritari, permissiu o democràtic)?
17. Creus que les famílies dels nens estan implicades en l'aprenentatge dels seus fills? Per què?
18. El mestre López explica en un moment de la pel·lícula per què va escollir la professió de mestre. Penses que coincideixen els seus motius amb els motius dels estudiants d'ara?

Orientacions per la realització del problema:

Per la realització del problema heu de seguir els passos de la metodologia **aprenentatge basat en problemes** i la creació, personalització i utilització d'un **entorn personal de treball i aprenentatge virtual (EPTA)**.

Primerament cada estudiant de **manera individual** haurà de buscar informació a la xarxa sobre el problema plantejat i les seves preguntes associades i plasmar-ho al seu EPTA mitjançant les eines que consideri oportunes. També individualment haurà d'elaborar un resum de la lectura obligatòria del mòdul al seu bloc personal i relacionar aquesta amb els conceptes principals treballats al *mòdul IV* i el problema plantejat.

Posteriorment al treball individual es crearà un **grup de treball** on cada membre compartirà les informacions trobades al voltant del problema i les seves reflexions personals. A l'espai grupal

²¹ *Ser y tener. Être et avoir*. 2002. França. Direcció: Nicolas Philibert.

es debatrà els aspectes claus de la pel·lícula tenint en compte les preguntes de referència de cada problema i la lectura obligatòria, així com els conceptes claus del mòdul. Posteriorment cada grup realitzarà una presentació dels aspectes claus de la pel·lícula de manera presencial amb tot el grup classe. Es valorarà la creativitat del format (exemple: vídeo, mapa conceptual, àudio, etc.)

Finalment cada estudiant de manera individual participarà al **bloc de la comunitat** explicant com ha canviat el seu punt de vista després de l'activitat i destacant els aprenentatges que ha realitzat.

Lectura obligatòria:

Onrubia, Javier. (1997) Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé, A. Zabala. El constructivismo en el aula. Editorial Graó.

A aquest darrer problema també apareixen conceptes treballats a les dues lectures anteriors.

Conceptes claus:

Ajuda, expectatives, interacció entre estudiants, interacció professor-estudiant, representacions mútues, tutoria entre iguals i zona de desenvolupament proper.

Competències:

- Comprendre els continguts i la seva didàctica.
- Comunicació i expressió oral i escrita.
- Decideix la manera de desenvolupar el treball perquè sigui de qualitat
- Implicació en projectes comuns: el treball en equip
- Orientació cap a la qualitat
- Realitza una planificació que contempla la identificació, seqüenciació i repartiment de tasques.
- Ser capaç de donar respostes creatives a problemes concrets
- Tractament de la informació.
- Utilitzar les TIC

Objectius:

- Analitzar i valorar el potencial educatiu dels factors psicosociològics, relacionals i contextuals implicats en l'aprenentatge escolar.
- Valorar la importància en l'àmbit de la interacció professor/ estudiants.
- Valorar la importància en l'àmbit de la interacció entre estudiants.
- Identificar quins són els processos que intervenen en la creació de zones de desenvolupament proper.

Criteris de valoració:

La nota de cada problema s'obtindrà de la següent manera: (treball individual EPTA *40%+ treball grupal *40%+ aportació comunitat*20%)

La nota del treball individual EPTA s'obtindrà de la següent manera: (personalització de l'EPTA *50% + resum lectura bloc *50%)

La nota del treball grupal s'obtindrà de la següent manera: (treball de l'espai grupal *50% + solució al problema *50%)

L'avaluació és realitzarà mitjançant l'ajuda de rúbriques.

Treball individual EPTA

<small>CRITERIS D'AVALUACIÓ</small> <small>NIVELLS</small>	Assolit	Poc Assolit	No Assolit
01. Personalització de l'EPTA	L'EPTA té una gran varietat d'eines i aquestes són utilitzades de manera correcte. L'EPTA va evolucionant a mesura que l'activitat avança.	Les eines seleccionades no són utilitzades correctament. L'EPTA és estàtic no evoluciona amb l'activitat.	Pobra personalització de l'EPTA, poques eines i utilitzades de manera incorrecta.
02. Cerca d'informació	Realitza una cerca adequada d'informació, tant en relació a la quantitat com a la qualitat del tema i les preguntes plantejades.	Realitza una cerca d'informació però aquesta no es correspon amb el tema plantejat ni amb les preguntes formulades i/o és insuficient.	Insuficient cerca d'informació.
03. Elaboració pròpia de continguts	Elabora continguts propis. Aquests continguts responen de manera adequada a les preguntes formulades. El contingut del resum de la lectura és adequat, ho relaciona amb els conceptes bàsics del mòdul i amb el problema formulat. Destreu els punts principals de la lectura.	El nivell d'elaboració dels continguts és baix, còpia altres continguts ja elaborats que hi ha a la xarxa sense afegir cap reflexió personal. El contingut del resum de la lectura no és adequat, no ho relaciona amb els conceptes bàsics del mòdul i amb el problema formulat. No destreu els punts principals de la lectura.	No hi ha continguts propis, abús de l'hipervincle (copiar i pegar).
04. Organització dels continguts	Els continguts estan organitzats amb un ordre i seqüenciació adequades per la resolució del problema.	La organització dels continguts no ajuda en la resolució del problema.	No existeix cap tipus d'ordre ni seqüenciació en els continguts.
05. Presentació dels continguts	Els continguts estan presentats adequadament tan lingüísticament com ortogràficament. Quan presenta un contingut que no és propi cita la font.	Els continguts presenten faltes ortogràfiques o errors lingüístics. No cita adequadament les fonts dels continguts que no són propis.	La presentació lingüística i ortogràfica és totalment inadequada. No cita els continguts que no són propis.

Treball grupal

CRITERIS D'AVALUACIÓ	NIVELLS		
	Assolit	Poc Assolit	No Assolit
01. Personalització de l'espai grupal	<p>L'espai grupal té una gran varietat d'eines i aquestes són utilitzades de manera correcta.</p> <p>L'espai grupal va evolucionant a mesura que l'activitat avança.</p>	<p>Les eines seleccionades no són utilitzades correctament.</p> <p>L'espai grupal és estàtic no evoluciona amb l'activitat.</p>	<p>Pobra personalització de l'espai grupal, poques eines i utilitzades de manera incorrecta.</p>
02. Discussió i intercanvi de continguts	<p>Existeix discussió, intercanvi d'informació i de punts de vista entre els diferents membres del grup.</p> <p>Entre ells es responen els dubtes i arriben a noves conclusions.</p>	<p>Pobra discussió i intercanvi d'informació i de punts de vista entre els diferents membres del grup.</p> <p>No tots els membres participen.</p> <p>Cada membre del grup exposa el seu punt de vista sense tenir en compte els de la resta.</p>	<p>No s'estableix discussió ni intercanvi d'informació ni punts de vista entre els diferents membres del grup.</p>
03. Elaboració de nous continguts	<p>El grup elabora continguts propis. Aquests continguts responen de manera adequada al problema formulat relacionant els conceptes bàsics del mòdul amb els continguts de la lectura.</p> <p>Els continguts elaborats pel grup estan correctament argumentats.</p>	<p>El grup elabora continguts propis però aquests no responen de manera adequada al problema formulat.</p> <p>Els continguts elaborats pel grup no estan correctament argumentats.</p>	<p>No hi ha continguts propis, només copiar i pegar.</p>
04. Organització dels continguts	<p>Els continguts estan organitzats amb un ordre i seqüenciació adequades per la resolució del problema.</p>	<p>La organització dels continguts no ajuda en la resolució del problema.</p>	<p>No existeix cap tipus d'ordre ni seqüenciació en els continguts.</p>
05. Presentació dels continguts	<p>Els continguts estan presentats adequadament tan lingüísticament com ortogràficament.</p> <p>Quan presenten un contingut que no és propi cita la font.</p>	<p>Els continguts presenten faltes ortogràfiques o errors lingüístics.</p> <p>No citen adequadament les fonts dels continguts que no són propis.</p>	<p>La presentació lingüística i ortogràfica és inadequada.</p> <p>No citen els continguts que no són propis.</p>

Treball a la comunitat

CRITERIS D'AVALUACIÓ	NIVELLS		
	Assolit	Poc Assolit	No Assolit
01. Participació	Participa al bloc de la comunitat i intercanvia informació amb la resta de membres	Participa al bloc de la comunitat però de manera unidireccional sense intercanviar d'informació amb la resta de membres	Pobra participació al bloc de la comunitat.
02. Elaboració pròpia de continguts	Elabora continguts propis i reflexiona sobre el seu propi procés d'aprenentatge.	El nivell d'elaboració dels continguts és baix, còpia altres continguts ja elaborats que hi ha a la xarxa sense afegir cap reflexió personal.	No hi ha continguts propis ni reflexió personal sobre el propi procés d'aprenentatge, abús de l'hipervincle (copiar i pegar).
03. Presentació dels continguts	Els continguts estan presentats adequadament tan lingüísticament com ortogràficament. Quan presenta un contingut que no és propi cita la font.	Els continguts presenten faltes ortogràfiques o errors lingüístics. No cita adequadament les fonts dels continguts que no són propis.	La presentació lingüística i ortogràfica és totalment inadequada. No cita els continguts que no són propis.

La elaboración de las rúbricas se ha realizado teniendo en cuenta las siguientes fuentes de información:

- Servei de Llengües i Terminologia de la Universitat Politècnica de Catalunya i Servei de Llengües de la Universitat Autònoma de Barcelona. *COM comunicar*. 2010. Consultado el 10-01-2011 en <http://www.upc.edu/slt/comcomunicar/>
- Barba, C. & Capella, S. (2008.) Comunitat catalana de WebQuest. *Las rúbricas o matrices de evaluación*. Consultado el 10-01-2011 en <http://webquest.xtec.cat/109cast/d109m5/d109m5p1.htm>

[Volver al documento \(caso 2\)](#)

[Volver al documento \(tabla 21\).](#)

Anexo 3: Cuestionario Inicial (Versión definitiva)

Estimado estudiante:

Te agradeceríamos que tuvieras la amabilidad de responder este cuestionario, que se enmarca en una investigación sobre el aprendizaje en entornos digitales realizada conjuntamente por la Universitat de Barcelona y la Universitat d'Andorra. El cuestionario es anónimo y te garantizamos una absoluta confidencialidad en el tratamiento y la difusión de los resultados.

La información que pensamos obtener mediante este cuestionario es fundamental para la investigación, por lo que te pedimos que respondas con la mayor sinceridad posible.

Muchas gracias por su colaboración.

F1. Género:

Hombre	1
Mujer	2

F2. Edad: __ __

P1. ¿Cuál consideras que es tu nivel de habilidad/conocimiento en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

Nulo	1
Básico	2
Medio	3
Avanzado	4
Experto	5

P2. ¿Tu habilidad/conocimiento sobre TIC la has adquirido? (*Se acepta más de una respuesta*)

Con ayuda de amigos, compañeros de trabajo, familiares	1
De manera autodidacta	2
Durante mis estudios reglados (bachillerato, universidad, etc.)	3
Formación no reglada (academias, <i> cursos online</i> , etc.)	4

Otros.....

P3. ¿Cuántos días de media te conectas a internet semanalmente?

Ninguno	1
Un día	2
2 o 3 días a la semana	3
De 4 a 6 días a la semana	4
Cada día	5

P4. ¿Cuántas horas de media te conectas a internet semanalmente?

Menos de 6 horas	1
De 6 a 9 horas	2
De 10 a 14 horas	3
Más de 15 horas	5

P5. ¿A través de qué dispositivo accedes a internet? (Se acepta más de una respuesta)

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Móvil (<i>iPhone</i> o <i>Android</i>)	1	2	3	4	5
Móvil (Otros)	1	2	3	4	5
Ordenador de escritorio	1	2	3	4	5
Ordenador portátil	1	2	3	4	5
<i>Tablet</i>	1	2	3	4	5
Televisión	1	2	3	4	5

Otros.....

P.6 ¿A través de qué navegador accedes a internet? (Se acepta más de una respuesta)

Chrome	1
Explorer	2
Firefox	3
Safari	4

Otros.....

P7. En relación a la barra del navegador has añadido a esta:

	Sí	No	¿Cuáles?
Acceso a marcadores sociales	1	2	
Aplicaciones, utilidades, <i>widgets</i>	1	2	
Bloc de notas	1	2	
Buscador	1	2	
Calendario	1	2	
Temas (diseño)	1	2	
Traductor en línea	1	2	

P.8 ¿Para qué utilizas internet?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Actualizar el estado en una red social	1	2	3	4	5
Acceder a contenidos de audio	1	2	3	4	5
Acceder a contenidos de vídeo	1	2	3	4	5
Acceder a contenidos de texto	1	2	3	4	5
Agregar información	1	2	3	4	5
Agregar audio/ música que has creado	1	2	3	4	5
Agregar vídeos que has creado	1	2	3	4	5

Añadir etiquetas a las páginas web o fotos	1	2	3	4	5
Descargar música y/o películas	1	2	3	4	5
Buscar información	1	2	3	4	5
Buscar trabajo	1	2	3	4	5
Comprar	1	2	3	4	5
Comentar en el blog de otra persona	1	2	3	4	5
Comunicarme mediante correo electrónico	1	2	3	4	5
Contribuir en artículos de Wikis	1	2	3	4	5
Conocer gente nueva	1	2	3	4	5
Crear grupos	1	2	3	4	5
Escribir artículos o historias	1	2	3	4	5
Escuchar la radio	1	2	3	4	5
Escuchar <i>podcasts</i>	1	2	3	4	5
Estudiar	1	2	3	4	5
Hablar por teléfono	1	2	3	4	5
Hacer trabajos/ actividades del máster	1	2	3	4	5
Hacer actividades de investigación	1	2	3	4	5
Jugar	1	2	3	4	5
Leer blogs	1	2	3	4	5
Leer libros, revistas digitales	1	2	3	4	5
Leer fóruns <i>online</i>	1	2	3	4	5
Leer <i>tweets</i>	1	2	3	4	5
Leer opiniones de clientes sobre productos/servicios	1	2	3	4	5
Mantener el perfil en una red social	1	2	3	4	5
Mirar vídeos	1	2	3	4	5
Postear actualizaciones en <i>Twitter</i>	1	2	3	4	5
Postear opiniones sobre productos o servicios	1	2	3	4	5
Participar en fóruns <i>online</i>	1	2	3	4	5
Publicar un blog	1	2	3	4	5
Realizar gestiones administrativas o bancarias	1	2	3	4	5
Publicar tu propia página web	1	2	3	4	5
Seguir cursos o formación	1	2	3	4	5
Trabajar	1	2	3	4	5
Usar RSS <i>feeds</i>	1	2	3	4	5
Vender	1	2	3	4	5
Ver la televisión por <i>streaming</i>	1	2	3	4	5
Visitar redes sociales	1	2	3	4	5
Chatear	1	2	3	4	5

Otras.....
.....

P.9 ¿Tienes perfil en...?

	Sí	No
<i>Badoo/ Match/ Meetic</i>	1	2
<i>Delicious</i>	1	2
<i>Facebook</i>	1	2
<i>Linkedin</i>	1	2
<i>Meneame</i>	1	2
<i>Tuenti</i>	1	2
<i>Twitter</i>	1	2

P.10 ¿Qué tipo de contenidos consultas en internet?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P.11 ¿Qué tipo de contenidos creas en internet?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P.12 ¿Qué tipo de contenidos compartes en internet?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P.13. ¿Utilizas algún organizador personal *online* (diario, agenda, calendario)?

Sí No ¿Cual?.....

P.14. A continuación se detallan una serie de herramientas o aplicaciones TIC. Especifica la frecuencia de uso que realizas de estas y para qué las utilizas.
 Nota: se pregunta por el uso genérico del tipo de aplicaciones; las aplicaciones concretas entre paréntesis se mencionan únicamente a modo de ejemplo.

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho	¿Para qué las utilizas?
Aplicaciones sobre mapas (<i>Google Maps, Panoramio</i>)	1	2	3	4	5	
Buscadores generalistas (<i>Google, Yahoo</i>)	1	2	3	4	5	
Buscadores académicos (<i>Sciros, Google scholar</i>)	1	2	3	4	5	
Buscadores de vídeos (<i>Bing, Busca Tube</i>)	1	2	3	4	5	
Correo electrónico (<i>Gmail, Yahoo, Outlook</i>)	1	2	3	4	5	
Edición de vídeo digital (<i>Windows Movie Marker, iMovie</i>)	1	2	3	4	5	
Edición gráfica digital (<i>Illustrator, Coreldraw, PhotoShop</i>)	1	2	3	4	5	
Edición de audio digital (<i>Audacity, AudioEditor</i>)	1	2	3	4	5	
Entorno virtual de aprendizaje (<i>Moddle, Atutor, Sakai</i>)	1	2	3	4	5	
Fotos(<i>Flickr, Picasa</i>)	1	2	3	4	5	
Gestores de bases de datos(<i>Access</i>)	1	2	3	4	5	
Hojas de cálculo (<i>Excel, OpenOffice, Numbers</i>)	1	2	3	4	5	
Maquetación web (<i>Dreamweaver, Flash</i>)	1	2	3	4	5	
Marcadores sociales (<i>Delicious, Gennio</i>)	1	2	3	4	5	

Mensajería instantánea (MSN, Yahoo)	1	2	3	4	5	
Microblogging (<i>Twitter</i>)	1	2	3	4	5	
Noticias y contenidos votados por usuarios (<i>Meneame, Latafanera</i>)	1	2	3	4	5	
Páginas de inicio personalizadas (<i>iGoogle, Netvibes, Windows Live</i>)	1	2	3	4	5	
Podcasting (<i>Podcast, Podsonoro</i>)	1	2	3	4	5	
Presentaciones (<i>PowerPoint, Prezi, Keynote</i>)	1	2	3	4	5	
Procesadores de texto (<i>Word, Open Office, Pages</i>)	1	2	3	4	5	
Radios online personalizada (<i>Last-fm, Pandora, Delicast</i>)	1	2	3	4	5	
Redes sociales generalistas (<i>Facebook, Tuenti, Orkut</i>)	1	2	3	4	5	
Redes sociales temáticas (libros, juegos) (<i>Librofilia, Wabia</i>)	1	2	3	4	5	
Redes sociales profesionales (<i>Linkedin, Xing</i>)	1	2	3	4	5	
Sistemas de creación de contenidos (<i>Blogger, Word Press,</i>)	1	2	3	4	5	
Vídeos (<i>YouTube, Vimeo, Dailymotion</i>)	1	2	3	4	5	
Webconferencia(<i>Skype</i>)	1	2	3	4	5	
Wikis (<i>Wikipedia</i>)	1	2	3	4	5	

Observaciones

.....

¡Gracias por tu colaboración!

[Volver al documento \(tabla 21\).](#)

[Volver al documento \(elaboración CI\)](#)

Anexo 4: Cuestionario Desarrollo *(Versión definitiva)*

Estimado estudiante:

Te agradeceríamos que tuvieras la amabilidad de responder este cuestionario, que se enmarca en una investigación sobre el aprendizaje en entornos digitales realizada conjuntamente por la Universitat de Barcelona y la Universitat d'Andorra. El cuestionario es anónimo y te garantizamos una absoluta confidencialidad en el tratamiento y la difusión de los resultados.

La información que pensamos obtener mediante este cuestionario es fundamental para la investigación, por lo que te pedimos que respondas con la mayor sinceridad posible.

Muchas gracias por tu colaboración.

F1. Sexo:

Hombre	1
Mujer	2

F2. Edad: __ __

P1. ¿Cuál consideras que es tu nivel de habilidad/conocimiento en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

Nulo	Básico	Medio	Avanzado	Experto
1	2	3	4	5

P2. ¿Con qué frecuencia has utilizado las diferentes herramientas que el entorno tiene disponibles?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Actividad	1	2	3	4	5
Álbumes de fotos (individual)	1	2	3	4	5
Álbumes de fotos (grupos)	1	2	3	4	5
Amigos (individual)	1	2	3	4	5
Amigos (grupos)	1	2	3	4	5
Blog (individual)	1	2	3	4	5
Blog (grupos)	1	2	3	4	5
Calendario (individual)	1	2	3	4	5
Calendario (grupos)	1	2	3	4	5
Chat *	1	2	3	4	5
Buscador	1	2	3	4	5
Discusiones recientes/Foro(grupos)	1	2	3	4	5
Etiquetas (individual)	1	2	3	4	5
Etiquetas (grupos)	1	2	3	4	5

Archivos (individual)	1	2	3	4	5
Archivos (grupos)	1	2	3	4	5
Ficheros (individual)	1	2	3	4	5
Ficheros (grupos)	1	2	3	4	5
Grupos	1	2	3	4	5
Latets fotos	1	2	3	4	5
Mensajes	1	2	3	4	5
Mi ubicación**	1	2	3	4	5
Nube de etiquetas	1	2	3	4	5
Páginas (Wikis) (individual)	1	2	3	4	5
Páginas (Wikis) (grupos)	1	2	3	4	5
Microblogging	1	2	3	4	5
RSS Feed	1	2	3	4	5
Nube de etiquetas	1	2	3	4	5
Tablón de anuncios	1	2	3	4	5
Talk in Messenger *	1	2	3	4	5
Twitter	1	2	3	4	5
Últimas fotos *	1	2	3	4	5
Usuarios <i>online</i> *	1	2	3	4	5
Vídeos (individual)	1	2	3	4	5
Vídeos (grupos)*	1	2	3	4	5

* Herramienta únicamente disponible en caso 2

** Herramienta únicamente disponible en caso 1

P3. ¿Qué herramientas del entorno consideras que son los más útiles para tu proceso de aprendizaje?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Actividad	1	2	3	4	5
Álbumes de fotos (individual)	1	2	3	4	5
Álbumes de fotos (grupos)	1	2	3	4	5
Amigos (individual)	1	2	3	4	5
Amigos (grupos)	1	2	3	4	5
Blog (individual)	1	2	3	4	5
Blog (grupos)	1	2	3	4	5
Calendario (individual)	1	2	3	4	5
Calendario (grupos)	1	2	3	4	5
Chat *	1	2	3	4	5
Buscador	1	2	3	4	5
Discusiones recientes/Foro(grupos)	1	2	3	4	5
Etiquetas (individual)	1	2	3	4	5
Etiquetas (grupos)	1	2	3	4	5

Archivos (individual)	1	2	3	4	5
Archivos (grupos)	1	2	3	4	5
Ficheros (individual)	1	2	3	4	5
Ficheros (grupos)	1	2	3	4	5
Grupos	1	2	3	4	5
Latets fotos	1	2	3	4	5
Mensajes	1	2	3	4	5
Mi ubicación**	1	2	3	4	5
Nube de etiquetas	1	2	3	4	5
Páginas (Wikis) (individual)	1	2	3	4	5
Páginas (Wikis) (grupos)	1	2	3	4	5
Microblogging	1	2	3	4	5
RSS Feed	1	2	3	4	5
Nube de etiquetas	1	2	3	4	5
Tablón de anuncios	1	2	3	4	5
Talk in Messenger *	1	2	3	4	5
Twitter	1	2	3	4	5
Últimas fotos *	1	2	3	4	5
Usuarios <i>online</i> *	1	2	3	4	5
Vídeos (individual)	1	2	3	4	5
Vídeos (grupos)*	1	2	3	4	5

* Herramienta únicamente disponible en caso 2

** Herramienta únicamente disponible en caso 1

P4. A) ¿Encuentras a faltar alguna herramienta que no está en el entorno y que piensas que podría ser útil para tu proceso de aprendizaje?

Sí	1
No	2

P4 B) En caso afirmativo, ¿cuáles?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

P4 C) ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

P5. ¿Qué herramientas (o equivalentes) utilizabas ya habitualmente antes de incorporarte en el M9 del MIPE?

	Sí	No
Actividad	1	2
Álbumes de fotos (individual)	1	2
Álbumes de fotos (grupos)	1	2
Amigos (individual)	1	2
Amigos (grupos)	1	2
Blog (individual)	1	2
Blog (grupos)	1	2
Calendario (individual)	1	2
Calendario (grupos)	1	2
Buscar	1	2
Discusiones recientes(grupos)/Foro	1	2
Etiquetas (individual)	1	2
Etiquetas (grupos)	1	2
Favoritos (individual)	1	2
Favoritos (grupos)	1	2
Ficheros (individual)	1	2
Ficheros (grupos)	1	2
Grupos	1	2
Latets fotos	1	2
Mensajes	1	2
Mi ubicación	1	2
Páginas (Wikis) (individual)	1	2
Páginas (Wikis) (grupos)	1	2
Posts en Wire (Microblogging)	1	2
RSS Feed	1	2
Nube de etiquetas	1	2
Tablón de anuncios	1	2
Twitter	1	2
Último vídeo Feed	1	2
Usuarios <i>online</i>	1	2
Vídeos (individual)		
Vídeos (grupos)	1	2

P6. ¿Qué tipo de documentos **incorporas** con mayor frecuencia al entorno?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P7. ¿Qué tipo de documentos ya existentes en internet **editas o reutilizas** con mayor frecuencia en el entorno?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P8. ¿Qué tipo de documentos **creas** con mayor frecuencia en el entorno?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P9. ¿Qué tipo de documentos **compartes** con mayor frecuencia en el entorno?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P10. De los cinco **niveles de acceso** a los diferentes documentos y espacios de actividad que permite el entorno, ¿cuáles seleccionas con mayor frecuencia?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	¿Por qué?
Privado <i>Sólo tiene acceso quién los ha creado</i>	1	2	3	4	5	
Amigos <i>Tienen acceso los amigos de quién los ha creado</i>	1	2	3	4	5	
Grupo <i>Tienen acceso todas las personas miembros del grupo</i>	1	2	3	4	5	
Comunidad <i>Tienen acceso todos los miembros del M9 (estudiantes y profesores)</i>	1	2	3	4	5	
Público <i>Acceso público en internet</i>	1	2	3	4	5	

P11. ¿Qué acciones realizas con mayor frecuencia en el entorno?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Acceder a información	1	2	3	4	5
Agregar noticias en el tablón de anuncios	1	2	3	4	5
Agregar fotos ya existentes en internet	1	2	3	4	5
Agregar fotos propias	1	2	3	4	5
Agregar <i>posts</i> /artículos a un blog personal	1	2	3	4	5
Agregar comentarios al blog público	1	2	3	4	5
Agregar comentarios al blog del grupo	1	2	3	4	5
Agregar comentarios al blog de un compañero del M9	1	2	3	4	5
Agregar comentarios al blog de un compañero del Máster	1	2	3	4	5
Agregar comentarios a blogs de personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Agregar comentarios al foro	1	2	3	4	5
Agregar vídeos ya existentes en internet	1	2	3	4	5
Agregar vídeos propios en internet	1	2	3	4	5
Buscar información	1	2	3	4	5
Buscar vídeos	1	2	3	4	5
Buscar fotos	1	2	3	4	5
Crear información nueva	1	2	3	4	5
Crear grupos	1	2	3	4	5
Crear ficheros o carpetas	1	2	3	4	5
Crear un blog personal	1	2	3	4	5
Crear un blog de grupo	1	2	3	4	5
Comentar una fotografía	1	2	3	4	5
Comentar un vídeo	1	2	3	4	5
Comentar un tema ya iniciado en el foro	1	2	3	4	5
Compartir información con estudiantes matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Compartir información con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Compartir información con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Conectarte con estudiantes matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Conectarte con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Conectarte con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Conversar con estudiantes matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Conversar con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Conversar con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5

P13. Valora las siguientes funciones del entorno en una escala de 1 (valoración muy negativa) a 5 (valoración muy positiva)

El uso de entorno te permite:					
Adquirir las competencias y conocimientos del curso	1	2	3	4	5
Crear espacios de trabajo y aprendizaje individual	1	2	3	4	5
Crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal	1	2	3	4	5
Crear nuevos contenidos	1	2	3	4	5
Compartir información con otros estudiantes matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Compartir información con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Compartir información con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Comunicarte con otros estudiantes matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Comunicarte con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Comunicarte con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Comunicarte y recibir ayuda de los profesores	1	2	3	4	5
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje aportaciones que tienen su origen en otros entornos virtuales	1	2	3	4	5
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Marcarte tu propio ritmo de aprendizaje	1	2	3	4	5
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del M9	1	2	3	4	5
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Relacionarte mejor con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del curso	1	2	3	4	5
Organizarte tu información personal	1	2	3	4	5
Presentar la información que ya existe en la red	1	2	3	4	5
Realizar las tareas individuales requeridas	1	2	3	4	5
Realizar las tareas grupales requeridas	1	2	3	4	5
Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes del M9)	1	2	3	4	5
Tener un sentimiento de propiedad y autocontrol del entorno	1	2	3	4	5
Trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en el módulo	1	2	3	4	5
Usar internet para aprender	1	2	3	4	5
Visualizar tus progresos en el curso	1	2	3	4	5
Otras:	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

P14. ¿Qué aspectos del entorno te resultan **más** útiles en relación a tu proceso de aprendizaje? (señala un mínimo de tres y explica el porqué)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

P15. ¿Qué aspectos del entorno te resultan **menos** útiles en relación a tu proceso de aprendizaje? (señala un mínimo de tres y explica el porqué)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

P16. Valora el grado de facilidad/dificultad en el manejo y en la navegación del entorno

Muy difícil	Difícil	Moderado	Fácil	Muy fácil
1	2	3	4	5

P17. Valora el grado de satisfacción general con el entorno

Muy bajo	Bajo	Aceptable	Alto	Muy alto
1	2	3	4	5

P18. Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

¡Gracias por tu colaboración!

[Volver al documento \(tabla 21\)](#)
[Volver al documento \(elaboración CD\)](#)

Anexo 5: Cuestionario Final *(Versión definitiva)*

Estimado estudiante:

Te agradeceríamos que tuvieras la amabilidad de responder este cuestionario, que se enmarca en una investigación sobre el aprendizaje en entornos digitales realizada conjuntamente por la Universitat de Barcelona y la Universitat d'Andorra. El cuestionario es anónimo y te garantizamos una absoluta confidencialidad en el tratamiento y la difusión de los resultados.

La información que pensamos obtener mediante este cuestionario es fundamental para la investigación, por lo que te pedimos que respondas con la mayor sinceridad posible.

Muchas gracias por tu colaboración.

F1. Sexo:

Hombre	1
Mujer	2

F2. Edad: __ __

P1. De las diferentes herramientas que has utilizado en tu entorno de trabajo y aprendizaje personal, enumera los 5 que han sido más útiles para tu proceso de aprendizaje y justifica la elección.

Herramientas por orden	¿Por qué?

--	--

P2. A) ¿Ha habido alguna herramienta que haya cambiado tu manera de aprender con internet?

Sí	1
No	2

P2 B) En caso afirmativo, indica las herramientas y explica en qué ha consistido el cambio.

Herramientas	¿En qué ha consistido?

P3. Imagina tu vida dentro de 5 años... ¿qué herramientas TIC piensas que formaran parte de tu entorno personal de aprendizaje? ¿Por qué?

Herramienta TIC	¿Por qué?

P4. ¿Qué tipo de documentos has **incorporado** con mayor frecuencia al entorno en el que has trabajado en el M9?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P5. ¿Qué tipo de documentos ya existentes en internet has **editado o reutilizado** con mayor frecuencia en el entorno en el que has trabajado en el M9?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P6. ¿Qué tipo de documentos **has creado** con mayor frecuencia en el entorno en el que has trabajado en el M9?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P7. ¿Qué tipo de documentos has **compartido** con mayor frecuencia en el entorno en el que has trabajado en el M9?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P8.A. En el entorno utilizado en el M9 del MIPE, ¿te has encontrado con alguna dificultad a la hora de trabajar con alguno de los documentos siguientes?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P.8.B. Detalla, si procede, las dificultades más importantes encontradas a la hora de trabajar con cada tipo de documento:

Audio	
Imagen	
Texto	
Vídeo	

P9. ¿Qué nivel de acceso has dado con mayor frecuencia a los diferentes tipos de contenidos?

	Privado	Amigos	Grupo	Comunidad	Público
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P10. De los cinco **niveles de acceso** a los diferentes documentos y espacios de actividad que te ha permitido el entorno utilizado, ¿cuáles **has seleccionado** con mayor frecuencia?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	¿Por qué?
Privado <i>Sólo tiene acceso quién los ha creado</i>	1	2	3	4	5	
Amigos <i>Tienen acceso los amigos de quién los ha creado</i>	1	2	3	4	5	
Grupo <i>Tienen acceso todas las personas miembros del grupo</i>	1	2	3	4	5	
Comunidad <i>Tienen acceso todos los miembros del M9 (estudiantes y profesores)</i>	1	2	3	4	5	
Público <i>Acceso público en internet</i>	1	2	3	4	5	

P11. Describe las diez acciones que has **realizado** más frecuentemente en el entorno, ordenándolas de mayor a menor frecuencia.

P.12. Valora las siguientes funciones del entorno en una escala de 1 (valoración muy negativa) a 5 (valoración muy positiva)

El uso de entorno <i>Elgg</i> me ha permitido:					
Adquirir las competencias y conocimientos del curso	1	2	3	4	5
Crear espacios de trabajo y aprendizaje individual	1	2	3	4	5
Crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal	1	2	3	4	5
Crear nuevos contenidos	1	2	3	4	5
Compartir información con otros estudiantes matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Compartir información con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Compartir información con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Comunicarte con otros estudiantes matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Comunicarte con compañeros del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Comunicarte con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Comunicarte y recibir ayuda de los profesores	1	2	3	4	5
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje aportaciones que tienen su origen en otros entornos virtuales	1	2	3	4	5
Incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Marcarte tu propio ritmo de aprendizaje	1	2	3	4	5
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del M9	1	2	3	4	5
Relacionarte mejor con el resto de estudiantes del Máster no matriculados en el M9	1	2	3	4	5
Relacionarte mejor con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del curso	1	2	3	4	5
Organizarte tu información personal	1	2	3	4	5
Presentar la información que ya existe en la red	1	2	3	4	5
Realizar las tareas individuales requeridas	1	2	3	4	5
Realizar las tareas grupales requeridas	1	2	3	4	5
Tener un sentimiento de comunidad (profesores y estudiantes del M9)	1	2	3	4	5
Tener un sentimiento de propiedad y autocontrol del entorno	1	2	3	4	5
Trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en el módulo	1	2	3	4	5
Usar internet para aprender	1	2	3	4	5
Visualizar tus progresos en el curso	1	2	3	4	5
Otras:	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

P.13. A. ¿El entorno te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje?

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

Totalmente en desacuerdo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Totalmente de acuerdo

P.13. B Justifica tu respuesta:

P.14. A. ¿El entorno te ha ayudado a *aprender a aprender*?

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

Totalmente en desacuerdo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Totalmente de acuerdo

P.14. B Justifica tu respuesta:

P.15. A. ¿El entorno te ha permitido integrar información de contextos no formales (no relacionados con los contenidos del MIPE)?

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

Totalmente en desacuerdo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Totalmente de acuerdo

P.15. B Justifica tu respuesta:

P16.A ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

Totalmente en desacuerdo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Totalmente de acuerdo

P.16. B Justifica tu respuesta:

P17. Valora las siguientes características del entorno utilizado en el M9 en una escala de 1 (valoración muy negativa) a 5 (valoración muy positiva)

Características del entorno					
Acceso a la información	1	2	3	4	5
Control por parte del usuario	1	2	3	4	5
Interacción con otros	1	2	3	4	5
Organización de la información	1	2	3	4	5
Personalización	1	2	3	4	5

P18. Valora el grado de facilidad/dificultad en el manejo y en la navegación del entorno utilizado en el M9

Muy difícil	Difícil	Moderado	Fácil	Muy fácil
1	2	3	4	5

P19. ¿Qué aspectos relacionados con la usabilidad del entorno utilizado en el M9 mejorarías?

P20. Valora el grado de satisfacción general con el entorno utilizado en el M9

Muy bajo	Bajo	Aceptable	Alto	Muy alto
1	2	3	4	5

P21. Observaciones:

¡Gracias por tu colaboración!

[Volver al documento \(tabla 21\)](#)

[Volver al documento \(elaboración CF\)](#)

Anexo 6: Guión Entrevista Estudiantes *(Versión definitiva)*

VARIABLES DE VALORACIÓN DEL DISEÑO TECNO-PEDAGÓGICO DEL MÓDULO:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico²² del M9 valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

VARIABLES DE APRENDIZAJE:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos.*

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P7. ¿Y las de menos utilidad?

P8. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

P.9. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a *aprender a aprender*? En caso afirmativo ¿cómo?

P.10. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

VARIABLES DE PERSONALIZACIÓN DEL ENTORNO:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

P16. ¿Qué tipo de contenidos (*vídeo, audio, texto e imagen*) has *incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido* con mayor frecuencia al entorno?

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

²² “La propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza-aprendizaje así como las orientaciones sobre la manera de llevarlas a cabo; la oferta de herramientas tecnológicas y las orientaciones de cómo utilizarlas” (Coll, Mauri & Onrubia, 2008, p. 86).

VARIABLES DE PRIVACIDAD PUBLICIDAD:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

VARIABLES SOBRE USOS REALIZADOS EN EL ENTORNO:

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

	¿Para qué?
Actividad	
Álbumes de fotos (individual)	
Álbumes de fotos (grupos)	
Amigos (individual)	
Amigos (grupos)	
Blog (individual)	
Blog (grupos)	
Calendario (individual)	
Calendario (grupos)	
Chat *	
Buscador	
Discusiones recientes/Foro(grupos)	
Etiquetas (individual)	
Etiquetas (grupos)	
Archivos (individual)	
Archivos (grupos)	
Ficheros (individual)	
Ficheros (grupos)	
Grupos	
Latets fotos	
Mensajes	
Mi ubicación**	
Nube de etiquetas	
Páginas (Wikis) (individual)	
Páginas (Wikis) (grupos)	
Microblogging	
RSS Feed	
Nube de etiquetas	
Tablón de anuncios	
Talk in Messenger *	
Twitter	
Últimas fotos *	
Usuarios <i>online</i> *	
Vídeos (individual)	
Vídeos (grupos)*	

* Herramienta únicamente disponible en caso 2

** Herramienta únicamente disponible en caso 1

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

P24. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

VARIABLES SOBRE PROCESOS SOCIOCOGNITIVOS

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

P27. A. ¿acceso, selección y organización de la información?

P27. B. ¿creación, edición, presentación y representación de la información?

P27. C. ¿interacción y comunicación con los demás?

VARIABLES DE APRENDIZAJE INFORMAL

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con el M9 en el entorno?

VARIABLES DE COLABORACIÓN INTERACCIÓN

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P34. ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

VARIABLES DE SATISFACCIÓN Y OPINIÓN GENERAL DEL ENTORNO

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

- Acceso a la información
- Control por parte del usuario
- Interacción con otros
- Organización de la información
- Personalización

P38. B. ¿Y negativamente?

P39. Observaciones

[Volver al documento \(tabla 21\)](#)

[Volver al documento \(elaboración *Guión Entrevista Estudiantes*\)](#)

Anexo 7: Guión Entrevista Profesores (Versión definitiva)

VARIABLES SOBRE ASPECTOS DEL DISEÑO TECNO-PEDAGOGICO

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 mantendrías en una próxima edición?

P2. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 modificarías en una próxima edición?

VARIABLES DE PERSONALIZACIÓN:

P3. ¿Cuáles han sido los componentes/herramientas más utilizados por los estudiantes en el entorno?, ¿por qué?

P4. ¿Y los menos utilizados?, ¿por qué?

P5. ¿Crees que los estudiantes han utilizado herramientas fuera del entorno (por ejemplo: *Messenger* o el chat del *Google*)?

P6. ¿Cuáles han sido las herramientas más utilizadas por ti como profesor en el entorno?, ¿por qué?

P7. ¿Y las menos?, ¿por qué?

P8. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

P9. ¿Qué tipo de contenidos (*vídeo*, *audio*, *texto* e *imagen*) los estudiantes han *incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido* con mayor frecuencia al entorno?

P10. ¿Qué tipo de contenidos (*vídeo*, *audio*, *texto* e *imagen*) has *incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido* con mayor frecuencia al entorno?

VARIABLES DE APRENDIZAJE:

P11. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P12.A. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P12 B. ¿Y las de menos utilidad?

P13. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que destacarías en relación a la utilización de este tipo de entornos (espacios personales de trabajo y aprendizaje) en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P14.A. ¿El entorno ha ayudado a los estudiantes a mejorar su aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

P14.B. En caso negativo ¿por qué?

P15.A. ¿El entorno ha ayudado a los estudiantes a *aprender a aprender*? En caso afirmativo ¿cómo?

P15.B. En caso negativo ¿por qué?

VARIABLES DE PRIVACIDAD PUBLICIDAD

P16. ¿Cómo han gestionado los estudiantes la privacidad en el entorno?

P17. ¿Cuáles han sido los niveles de acceso más seleccionados por los estudiantes?, ¿y los menos?

P18. ¿Cuáles han sido los niveles de acceso más seleccionados por ti como profesor?, ¿y los menos?

P19. ¿Crees que es interesante que el entorno disponga de diferentes niveles de acceso?

VARIABLES SOBRE USOS REALIZADOS EN EL ENTORNO

P20. ¿Qué usos han realizado con mayor frecuencia los estudiantes?, ¿por qué?

P21. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

P22. ¿Cómo ha evolucionado el entorno a lo largo de la secuencia didáctica en relación a los usos?

P23. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

VARIABLES SOBRE PROCESOS SOCIOCOGNITIVOS

P24. ¿Qué procesos sociocognitivos han realizado los estudiantes con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

- P24. A. ¿Procesos relacionados con el acceso, selección y organización de la información?
- P24. B. ¿Procesos relacionados con la creación, edición, presentación y representación de la información?
- P.24.C. ¿Procesos relacionados con la interacción y comunicación con los demás?

SATISFACCIÓN Y OPINIÓN GENERAL DEL ENTORNO

P25. ¿Repetirías la experiencia?, ¿por qué?

P26. ¿Qué cambios harías?

P27. ¿Ha significado un cambio en tu rol como docente participar en esta experiencia?

P28. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

P29. ¿Crees que es apropiado utilizar este entorno con el objetivo de integrar los procesos de enseñanza-aprendizaje con espacios informales de aprendizaje?, ¿por qué?

P30. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

- Acceso a la información
- Control por parte del usuario
- Interacción con otros
- Organización de la información
- Personalización

P30. B. ¿Y negativamente?

P31. Observaciones

[Volver al documento \(tabla 21\)](#)

[Volver al documento \(elaboración *Guión Entrevista Profesores*\)](#)

Anexo 8: Registros de actividad

A continuación se muestra un archivo exportado de las bases de datos de *Elgg* en formato de hoja de cálculo correspondiente al caso 2.

OBJECT_ID	OBJECT_CLASS	OBJECT_TYPE	OBJECT_SUBTYPE	TITULO OBJETO	ACCION REALIZADA	GUID AUTOR DE LA ACCION	NOMBRE AUTOR DE LA ACCION	GUID PROPIETARIO	NOMBRE PROPIETARIO	PERMISOS DEL OBJETO	FECHA	HORA
1935	ElggUser	user		Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	31/03/2012	04:22:52
1935	ElggUser	user		Sin título	login	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	31/03/2012	04:22:52
2996	TidypicsImage	object	image	images (8)	update	1935	Estefania	1935	Estefania	Usuarios Logueados	30/03/2012	16:24:59
20728	ElggMetadata	metadata	filestore::dir_root	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:59
20729	ElggMetadata	metadata	filestore::filestore	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:59
2997	TidypicsImage	object	image	images (6)	update	1935	Estefania	1935	Estefania	Usuarios Logueados	30/03/2012	16:24:59
20738	ElggMetadata	metadata	filestore::dir_root	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:59
20739	ElggMetadata	metadata	filestore::filestore	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:59
2998	TidypicsImage	object	image	images (5)	update	1935	Estefania	1935	Estefania	Usuarios Logueados	30/03/2012	16:24:59
20748	ElggMetadata	metadata	filestore::dir_root	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:59
20749	ElggMetadata	metadata	filestore::filestore	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:59
20688	ElggMetadata	metadata	filestore::dir_root	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:58
20689	ElggMetadata	metadata	filestore::filestore	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:58
2993	TidypicsImage	object	image	images (4)	update	1935	Estefania	1935	Estefania	Usuarios Logueados	30/03/2012	16:24:58
20698	ElggMetadata	metadata	filestore::dir_root	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:58
20699	ElggMetadata	metadata	filestore::filestore	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:58
2994	TidypicsImage	object	image	images (7)	update	1935	Estefania	1935	Estefania	Usuarios Logueados	30/03/2012	16:24:58
20708	ElggMetadata	metadata	filestore::dir_root	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:58
20709	ElggMetadata	metadata	filestore::filestore	Sin título	update	1935	Estefania	0	No es aplicable	Público	30/03/2012	16:24:58

[Volver al documento \(tabla 21\)](#)

[Volver al documento: Apartado 8.1.1.1.3. Información proporcionada por los registros de actividad.](#)

Anexo 9: Cuestionario Inicial *(Versión inicial)*

Estimado estudiante:

Le agradeceríamos que tuviera la amabilidad de responder con el máximo de interés el presente cuestionario anónimo. Este cuestionario se enmarca en una investigación sobre el aprendizaje en entornos digitales llevada a cabo por la Universitat de Barcelona y la Universitat d'Andorra.

Su información sin duda nos será de gran utilidad y por este motivo la importancia que responda con la mayor sinceridad posible.

Muchas gracias por su colaboración.

F1. Género:

Hombre	1
Mujer	2

F2. Edad: ___ ___ (anotar edad exacta)

P1. ¿Cuál consideras que es tu nivel de habilidad en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

Nulo	1
Básico	2
Medio	3
Avanzado	4
Experto	5

P2. ¿Cuántos días de media te conectas a internet semanalmente?

Nunca	1
Un día o menos a la semana	2
De dos a cuatro días a la semana	3
De 5 a 7 días a la semana	4
Cada día	5

P3. ¿A través de qué dispositivo accedes a internet? *(Se acepta más de una respuesta)*

	Mucho	Bastante	Un poco	Poco	Nada
Ordenador de escritorio	5	4	3	2	1
Ordenador portátil	5	4	3	2	1
Tablet	5	4	3	2	1
Móvil	5	4	3	2	1
PDA	5	4	3	2	1
Televisión	5	4	3	2	1

Otros.....

P.4 ¿A través de qué navegador accedes a internet?

Chrome	1
Explorer	2
Firefox	3
Safari	4

Otros.....

P4.a ¿Lo tienes personalizado? Sí No

¿Cómo?.....

P5. ¿Para qué utilizas internet? (Se acepta más de una respuesta)

	Mucho	Bastante	Un poco	Poco	Nada
Actualizar el estatus en una red social	5	4	3	2	1
Acceder a contenidos de audio	5	4	3	2	1
Acceder a contenidos de vídeo	5	4	3	2	1
Acceder a contenidos de texto	5	4	3	2	1
Añadir etiquetas a las páginas web o fotos	5	4	3	2	1
Descargar música y/o películas	5	4	3	2	1
Buscar información	5	4	3	2	1
Buscar trabajo	5	4	3	2	1
Comprar	5	4	3	2	1
Comentar en el blog de otra persona	5	4	3	2	1
Comunicarme con otras personas	5	4	3	2	1
Contribuir en artículos de Wikis	5	4	3	2	1
Conocer gente nueva	5	4	3	2	1
Colgar información	5	4	3	2	1
Colgar audio/ música que has creado	5	4	3	2	1
Colgar vídeos que has creado	5	4	3	2	1
Crear grupos	5	4	3	2	1
Escribir artículos o historias	5	4	3	2	1
Escuchar la radio	5	4	3	2	1
Escuchar <i>podscats</i>	5	4	3	2	1
Estudiar para exámenes	5	4	3	2	1
Hablar por teléfono	5	4	3	2	1
Hacer trabajos/ actividades del máster	5	4	3	2	1
Hacer actividades de investigación	5	4	3	2	1
Jugar	5	4	3	2	1
Leer blogs	5	4	3	2	1
Leer libros, revistas digitales	5	4	3	2	1
Leer fórums <i>online</i>	5	4	3	2	1
Leer <i>tweets</i>	5	4	3	2	1
Leer opiniones de clientes sobre productos o servicios	5	4	3	2	1
Mantener el perfil en una red social	5	4	3	2	1

Mirar vídeos	5	4	3	2	1
Postear actualizaciones en <i>Twitter</i>	5	4	3	2	1
Postear opiniones sobre productos o servicios	5	4	3	2	1
Participar en fóruns <i>online</i>	5	4	3	2	1
Publicar un blog	5	4	3	2	1
Realizar gestiones administrativas o bancarias	5	4	3	2	1
Publicar tu propia página web	5	4	3	2	1
Seguir cursos o formación	5	4	3	2	1
Trabajar	5	4	3	2	1
Usar RSS <i>feeds</i>	5	4	3	2	1
Vender	5	4	3	2	1
Ver la televisión por <i>streaming</i>	5	4	3	2	1
Visitar redes sociales	5	4	3	2	1
Chatear	5	4	3	2	1

Otras.....
.....

P6. ¿Qué tipo de contenidos consultas en internet?

	Mucho	Bastante	Un poco	Poco	Nada
Audio	5	4	3	2	1
Imagen	5	4	3	2	1
Texto	5	4	3	2	1
Vídeo	5	4	3	2	1

P7. ¿Qué tipo de contenidos creas en internet?

	Mucho	Bastante	Un poco	Poco	Nada
Audio	5	4	3	2	1
Imagen	5	4	3	2	1
Texto	5	4	3	2	1
Vídeo	5	4	3	2	1

P8. ¿Qué tipo de contenidos compartes en internet?

	Mucho	Bastante	Un poco	Poco	Nada
Audio	5	4	3	2	1
Imagen	5	4	3	2	1
Texto	5	4	3	2	1
Vídeo	5	4	3	2	1

P9. ¿Utilizas algún organizador personal (diario, agenda, calendario)?

Sí No

¿Cual?.....

P10. ¿Desde qué dispositivo accedes? (Se acepta más de una respuesta)

	Mucho	Bastante	Un poco	Poco	Nada
Ordenador de escritorio	5	4	3	2	1
Ordenador portátil	5	4	3	2	1
<i>Tablet</i>	5	4	3	2	1
Móvil	5	4	3	2	1
PDA	5	4	3	2	1
Televisión	5	4	3	2	1

Otros.....

P11. A continuación se detallan una serie de herramientas o aplicaciones TIC. Especifica la frecuencia de uso que realizas de estas y para qué las utilizas.

	Mucho	Bastante	Un poco	Poco	Nada		¿Para qué las utilizas?
Aplicaciones sobre mapas (<i>Google Maps, Panoramio</i>)	5	4	3	2	1		
Buscadores (<i>Google, Yahoo</i>)	5	4	3	2	1		
Correo electrónico (<i>Gmail, Yahoo, Outlook</i>)	5	4	3	2	1		
Edición de vídeo digital (<i>Windows Movie Maker, iMovie</i>)	5	4	3	2	1		
Edición gráfica digital (<i>Illustrator, Coreldraw, PhotoShop</i>)	5	4	3	2	1		
Fotos (<i>Flickr, Picasa</i>)	5	4	3	2	1		
Gestores de bases de datos (<i>Access</i>)	5	4	3	2	1		
Hojas de cálculo (<i>Excel, OpenOffice, Numbers</i>)	5	4	3	2	1		
Maquetación web (<i>Dreamweaver, Flash</i>)	5	4	3	2	1		

Marcadores sociales (<i>Delicious, Gennio</i>)	5	4	3	2	1	
Mensajería instantánea (MSN, Yahoo)	5	4	3	2	1	
Microblogging (<i>Twitter</i>)	5	4	3	2	1	
Noticias y contenidos votados por usuarios (<i>Meneame, Fresqui, Latafanera</i>)	5	4	3	2	1	
Páginas de inicio personalizadas (<i>iGoogle, Netvibes, Windows Live</i>)	5	4	3	2	1	
Podcasting (<i>Podcast, Podsonoro</i>)	5	4	3	2	1	
Presentaciones (<i>PowerPoint, Prezi, Keynote</i>)	5	4	3	2	1	
Procesadores de texto (<i>Word, Open Office, Pages</i>)	5	4	3	2	1	
Radios <i>online</i> personalizada (<i>Last-fm, Pandora, Delicast</i>)	5	4	3	2	1	
Redes sociales generalistas (<i>Facebook, Tuenti, Orkut</i>)	5	4	3	2	1	
Redes sociales profesionales (<i>Linkedin, Xing</i>)	5	4	3	2	1	
Sistemas de creación de contenidos (<i>Blogger, WordPress,</i>)	5	4	3	2	1	
Vídeos (<i>YouTube, Vimeo, Dailymotion</i>)	5	4	3	2	1	
Webconferencia (<i>Skype</i>)	5	4	3	2	1	
Wikis (<i>Wikipedia</i>)	5	4	3	2	1	

Observaciones.....
.....
.....

.....¡Gracias por tu colaboración! [Volver al documento](#)

Anexo 10: Cuestionario Desarrollo *(Versión inicial)*

Estimado estudiante:

Te agradeceríamos que tuvieras la amabilidad de responder este cuestionario, que se enmarca en una investigación sobre el aprendizaje en entornos digitales realizada conjuntamente por la Universitat de Barcelona y la Universitat d'Andorra. El cuestionario es anónimo y te garantizamos una absoluta confidencialidad en el tratamiento y la difusión de los resultados.

La información que pensamos obtener mediante este cuestionario es fundamental para la investigación, por lo que te pedimos que respondas con la mayor sinceridad posible.

Muchas gracias por su colaboración.

F1. Género:

Hombre	1
Mujer	2

F2. Edad: __ __

P1. ¿Qué herramientas del entorno consideras que son las más útiles en relación a tu proceso de aprendizaje?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Actividad	1	2	3	4	5
Álbumes de fotos (individual)	1	2	3	4	5
Álbumes de fotos (grupos)	1	2	3	4	5
Amigos (individual)	1	2	3	4	5
Amigos (grupos)	1	2	3	4	5
Blog (individual)	1	2	3	4	5
Blog (grupos)	1	2	3	4	5
Calendario (individual)	1	2	3	4	5
Calendario (grupos)	1	2	3	4	5
Chat *	1	2	3	4	5
Buscador	1	2	3	4	5
Discusiones recientes/Foro(grupos)	1	2	3	4	5
Etiquetas (individual)	1	2	3	4	5
Etiquetas (grupos)	1	2	3	4	5
Archivos (individual)	1	2	3	4	5
Archivos (grupos)	1	2	3	4	5
Ficheros (individual)	1	2	3	4	5
Ficheros (grupos)	1	2	3	4	5
Grupos	1	2	3	4	5
Latets fotos	1	2	3	4	5

Mensajes	1	2	3	4	5
Mi ubicación**	1	2	3	4	5
Nube de etiquetas	1	2	3	4	5
Páginas (Wikis) (individual)	1	2	3	4	5
Páginas (Wikis) (grupos)	1	2	3	4	5
Microblogging	1	2	3	4	5
RSS Feed	1	2	3	4	5
Nube de etiquetas	1	2	3	4	5
Tablón de anuncios	1	2	3	4	5
Talk in Messenger *	1	2	3	4	5
Twitter	1	2	3	4	5
Últimas fotos *	1	2	3	4	5
Usuarios <i>online</i> *	1	2	3	4	5
Vídeos (individual)	1	2	3	4	5
Vídeos (grupos)*	1	2	3	4	5

* Herramienta únicamente disponible en caso 2

** Herramienta únicamente disponible en caso 1

P2. A) ¿Encuentras a faltar alguna herramienta que no está en el entorno de trabajo y aprendizaje personal?

Sí	1
No	2

P2. B) ¿Cuáles?

P3. ¿Qué herramientas ya utilizabas con anterioridad?

	Sí	No
Actividad	1	2
Álbumes de fotos (individual)	1	2
Álbumes de fotos (grupos)	1	2
Amigos (individual)	1	2
Amigos (grupos)	1	2
Blog (individual)	1	2
Blog (grupos)	1	2
Calendario (individual)	1	2
Calendario (grupos)	1	2
Chat *	1	2
Buscador	1	2

Discusiones recientes/Foro(grupos)	1	2
Etiquetas (individual)	1	2
Etiquetas (grupos)	1	2
Archivos (individual)	1	2
Archivos (grupos)	1	2
Ficheros (individual)	1	2
Ficheros (grupos)	1	2
Grupos	1	2
Latets fotos	1	2
Mensajes	1	2
Mi ubicación**	1	2
Nube de etiquetas	1	2
Páginas (Wikis) (individual)	1	2
Páginas (Wikis) (grupos)	1	2
Microblogging	1	2
RSS Feed	1	2
Nube de etiquetas	1	2
Tablón de anuncios	1	2
Talk in Messenger *	1	2
Twitter	1	2
Últimas fotos *	1	2
Usuarios <i>online</i> *	1	2
Vídeos (individual)	1	2
Vídeos (grupos)*	1	2

* Herramienta únicamente disponible en caso 2

** Herramienta únicamente disponible en caso 1

P4. ¿Qué tipo de contenidos **seleccionas** con mayor frecuencia?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P5. ¿Con qué tipo de contenidos **trabajas** con mayor frecuencia?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P6. ¿Qué tipo de contenidos **creas** con mayor frecuencia?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P7. ¿Qué tipo de contenidos **compartes** con mayor frecuencia?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P8. De los cinco **niveles de acceso** que permite el entorno seleccionas en los diferentes contenidos:

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre	¿Por qué?
Privado	1	2	3	4	5	
Amigos	1	2	3	4	5	
Grupo	1	2	3	4	5	
Comunidad	1	2	3	4	5	
Público	1	2	3	4	5	

P9. ¿Qué acciones realizas con mayor frecuencia en el entorno de trabajo y aprendizaje personal?

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
Acceder a información	1	2	3	4	5
Agregar noticias en el tablón de anuncios	1	2	3	4	5
Agregar fotos ya existentes en internet	1	2	3	4	5
Agregar fotos propias	1	2	3	4	5
Agregar comentarios al foro	1	2	3	4	5
Agregar vídeos ya existentes en internet	1	2	3	4	5
Agregar vídeos propios en internet	1	2	3	4	5
Buscar información	1	2	3	4	5
Buscar vídeos	1	2	3	4	5
Buscar fotos	1	2	3	4	5
Crear información nueva	1	2	3	4	5
Crear grupos	1	2	3	4	5
Crear ficheros o carpetas	1	2	3	4	5
Crear un blog personal	1	2	3	4	5
Crear un blog de grupo	1	2	3	4	5
Comentar una fotografía	1	2	3	4	5
Comentar un vídeo	1	2	3	4	5
Comentar un tema ya iniciado en el foro	1	2	3	4	5
Comentar la información de otros	1	2	3	4	5
Compartir información con otros	1	2	3	4	5
Conectarte con otros estudiantes	1	2	3	4	5
Conectarte con personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
Conversar con otros	1	2	3	4	5
Cooperar con otros estudiantes	1	2	3	4	5
Etiquetar contenidos creados o activados	1	2	3	4	5
Iniciar debates	1	2	3	4	5
Iniciar un nuevo tema de foro	1	2	3	4	5
Indicar tu ubicación	1	2	3	4	5
Leer blogs de los compañeros	1	2	3	4	5
Marcar como favoritos enlaces o páginas web	1	2	3	4	5
Presentar información ya existente en internet	1	2	3	4	5
Seleccionar información	1	2	3	4	5
Organizar la información	1	2	3	4	5
Presentarte	1	2	3	4	5
Realizar búsquedas dentro de la comunidad	1	2	3	4	5
Subscribirse a un canal web de contenidos	1	2	3	4	5
Visualizar la actividad de los demás miembros de la comunidad	1	2	3	4	5

P10. Valora las siguientes funciones que permite el entorno de trabajo y aprendizaje personal en una escala de:

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

El uso de entorno te permite:					
adquirir los aprendizajes del curso	1	2	3	4	5
crear espacios de trabajo y aprendizaje individual	1	2	3	4	5
crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal	1	2	3	4	5
crear nuevos contenidos	1	2	3	4	5
compartir información con otros estudiantes	1	2	3	4	5
comunicarte con otros estudiantes	1	2	3	4	5
comunicarte y recibir ayuda de los profesores	1	2	3	4	5
incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje aportaciones que tienen su origen en otros espacios virtuales	1	2	3	4	5
incorporar a tus espacios de trabajo y aprendizaje contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con el curso	1	2	3	4	5
marcarte tu propio ritmo de aprendizaje	1	2	3	4	5
mejorar las relaciones personales con el resto de estudiantes	1	2	3	4	5
organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del curso	1	2	3	4	5
organizarte tu información personal	1	2	3	4	5
presentar la información que ya existe en la red	1	2	3	4	5
realizar las tareas individuales requeridas	1	2	3	4	5
realizar las tareas grupales requeridas	1	2	3	4	5
tener un sentimiento de comunidad	1	2	3	4	5
tener un sentimiento de propiedad y autocontrol	1	2	3	4	5
trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en el módulo	1	2	3	4	5
usar internet para aprender	1	2	3	4	5
visualizar tus progresos en el curso	1	2	3	4	5

P11. ¿Qué aspectos te resultan **más** interesantes del entorno? (señala un mínimo de tres)

P12. ¿Qué aspectos te resultan **menos** interesantes del entorno? (señala un mínimo de tres)

P13. Grado de facilidad/dificultad del entorno

Muy difícil	1
Difícil	2
Moderado	3
Fácil	4
Muy fácil	5

P14. Grado de satisfacción general del entorno

Muy bajo	1
Bajo	2
Aceptable	3
Alto	4
Muy alto	5

P15. Observaciones

.....

.....

.....

¡Gracias por tu colaboración!

[Volver al documento](#)

Anexo 11: Cuestionario Final *(Versión inicial)*

Estimado estudiante:

Te agradeceríamos que tuvieras la amabilidad de responder este cuestionario, que se enmarca en una investigación sobre el aprendizaje en entornos digitales realizada conjuntamente por la Universitat de Barcelona y la Universitat d'Andorra. El cuestionario es anónimo y te garantizamos una absoluta confidencialidad en el tratamiento y la difusión de los resultados.

La información que pensamos obtener mediante este cuestionario es fundamental para la investigación, por lo que te pedimos que respondas con la mayor sinceridad posible.

Muchas gracias por su colaboración.

F1. Género:

Hombre	1
Mujer	2

F2. Edad: __ __

P1. De las herramientas/componentes/*widgets* que has incorporado a tu entorno de trabajo y aprendizaje personal enumera las 3 más útiles en relación a tu proceso de aprendizaje y su motivo.

1.....
.....
.....
.....

2.....
.....
.....
.....

3.....
.....
.....
.....

P2. A) ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta/componente/*widget* que no está en el entorno?

Sí	1
No	2

P2. B) ¿Cuáles?

P3. Imagina tu vida de aquí 5 años trabajando... ¿qué herramientas/componentes/widgets formaran parte de tu entorno personal de aprendizaje?

	Sí	No	En caso afirmativo, ¿por qué?
Actividad	1	2	
Álbumes de fotos	1	2	
Amigos	1	2	
Audio	1	2	
Blog	1	2	
Calendario	1	2	
Búsqueda	1	2	
Discusiones recientes/Foro	1	2	
Etiquetas	1	2	
Favoritos/ <i>Bookmarks</i>	1	2	
Ficheros	1	2	
Grupos	1	2	
Latets fotos	1	2	
Mensajes	1	2	
Mi ubicación	1	2	
Páginas	1	2	
Progreso del perfil	1	2	
RSS Feed	1	2	
Talk me in Messenger	1	2	
Nube de etiquetas	1	2	
Tablón de anuncios	1	2	
Twitter	1	2	
TwitScoop	1	2	
Usuarios <i>online</i>	1	2	
Videos	1	2	
Chat	1	2	
Otras:			
.....			
.....			
.....			

P4. A) ¿Hay alguna herramienta/componente/widget que ha cambiado radicalmente tu manera de aprender con internet?

Sí	1
No	2

P4. B) ¿Cuáles?

P5. ¿Qué tipo de contenidos has **seleccionado** con mayor frecuencia?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P6. ¿Con qué tipo de contenidos has **trabajado** con mayor frecuencia?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P7. ¿Qué tipo de contenidos **has creado** con mayor frecuencia?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P8. ¿Qué tipo de contenidos has **compartido** con mayor frecuencia?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Audio	1	2	3	4	5
Imagen	1	2	3	4	5
Texto	1	2	3	4	5
Vídeo	1	2	3	4	5

P9. De los cinco **niveles de acceso** que permite el entorno has seleccionado en los diferentes contenidos:

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho	¿Por qué?
Privado	1	2	3	4	5	
Amigos	1	2	3	4	5	
Grupo	1	2	3	4	5	
Comunidad	1	2	3	4	5	
Público	1	2	3	4	5	

P10. Valora las siguientes funciones que permite el entorno en una escala de:

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

El uso de entorno te permite:					
adquirir los aprendizajes del módulo	1	2	3	4	5
crear espacios de trabajo y aprendizaje individual	1	2	3	4	5
crear espacios de trabajo y aprendizaje grupal	1	2	3	4	5
crear nuevos contenidos	1	2	3	4	5
compartir información con otros estudiantes	1	2	3	4	5
comunicarte con otros estudiantes	1	2	3	4	5
comunicarte y recibir ayuda de los profesores	1	2	3	4	5
incorporar a tus EPTA aportaciones que tienen su origen en otros espacios virtuales	1	2	3	4	5
incorporar a tus EPTA contribuciones y aportaciones de personas no vinculadas con el módulo	1	2	3	4	5
marcarte tu propio ritmo de aprendizaje	1	2	3	4	5
mejorar las relaciones personales con el resto de estudiantes	1	2	3	4	5
organizarte tu propio espacio de trabajo y aprendizaje del módulo	1	2	3	4	5
organizarte tu información personal	1	2	3	4	5
presentar la información que ya existe en la red	1	2	3	4	5
realizar las tareas individuales requeridas	1	2	3	4	5
realizar las tareas grupales requeridas	1	2	3	4	5
tener un sentimiento de comunidad	1	2	3	4	5
tener un sentimiento de propiedad y autocontrol	1	2	3	4	5
trabajar de manera adecuada la metodología propuesta en el módulo	1	2	3	4	5
usar internet para aprender	1	2	3	4	5
visualizar los progresos	1	2	3	4	5

P11. ¿Qué acciones has realizado con mayor frecuencia en el entorno de trabajo y aprendizaje?

	Nada	Muy poco	Un poco	Bastante	Mucho
Acceder a información	1	2	3	4	5
Agregar noticias en el tablón de anuncios	1	2	3	4	5
Agregar fotos ya existentes en internet	1	2	3	4	5
Agregar fotos propias	1	2	3	4	5
Agregar comentarios al foro	1	2	3	4	5
Agregar vídeos ya existentes en internet	1	2	3	4	5
Crear un blog personal	1	2	3	4	5
Crear un blog de grupo	1	2	3	4	5
Crear información nueva	1	2	3	4	5
Buscar información	1	2	3	4	5
Presentar información ya existente en la red	1	2	3	4	5
Seleccionar información	1	2	3	4	5
Etiquetar contenidos creados o activados	1	2	3	4	5
Organizar la información	1	2	3	4	5
Presentarte	1	2	3	4	5
Comentar la información de otros	1	2	3	4	5
Compartir información con otros	1	2	3	4	5
Conectarte con otros estudiantes	1	2	3	4	5
Conectarte con personas no vinculadas con el módulo	1	2	3	4	5
Subscribirse a un canal web de contenidos	1	2	3	4	5
Realizar búsquedas dentro de la comunidad	1	2	3	4	5
Cooperar con otros estudiantes	1	2	3	4	5
Leer blogs de los compañeros	1	2	3	4	5
Iniciar debates	1	2	3	4	5
Conversar con otros	1	2	3	4	5
Comentar una fotografía	1	2	3	4	5
Comentar un vídeo	1	2	3	4	5
Comentar un tema ya iniciado	1	2	3	4	5
Iniciar un nuevo tema de foro	1	2	3	4	5
Crear grupos	1	2	3	4	5
Crear ficheros o carpetas	1	2	3	4	5
Marcar como favoritos enlaces o páginas web	1	2	3	4	5
Visualizar la actividad de los demás miembros de la comunidad	1	2	3	4	5

P12. ¿Qué aspectos te han resultado **más** interesantes del entorno? (señala un mínimo de tres)

P13. ¿Qué aspectos te han resultado **menos** interesantes del entorno? (señala un mínimo de tres)

P14. ¿Crees que el entorno te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje?

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

Totalmente en desacuerdo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Totalmente de acuerdo

P15. ¿Crees que sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje del Máster?

1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)

Totalmente en desacuerdo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Totalmente de acuerdo

P16. Grado de facilidad/dificultad del entorno

Muy difícil	1
Difícil	2
Moderado	3
Fácil	4
Muy fácil	5

P17. Grado de satisfacción general del entorno

Muy bajo	1
Bajo	2
Aceptable	3
Alto	4
Muy alto	5

P18. Observaciones

¡Gracias por tu colaboración!

[Volver al documento](#)

Anexo 12: Expertos participantes en la validación de instrumentos

Cuestionario Inicial

- Profesor en el área de Técnicas de investigación en educación de la Facultad de Pedagogía de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. Investigador en el grupo de investigación ARGET (*Applied Research Group in Education and Technology*) de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- Profesor de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación de la Universitat de Lleida. Investigador de los procesos de implementación de las TIC en los centros educativos de Primaria.
- Profesora del grado de educación infantil y primaria de la Universitat Rovira i Virgili. Investigadora en el grupo de investigación ARGET (*Applied Research Group in Education and Technology*) de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- Investigadora en el *Grup de Tecnologia Educativa* de la Universitat de les Illes Balears. Máster en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del conocimiento. Actualmente está investigando sobre ambientes de aprendizaje personales e institucionales.
- Profesor colaborador de la Universitat d'Andorra y de la Cambra de Comerç d'Andorra en la aplicación de los Social Media a las empresas. Responsable de comunicación de un grupo de empresas andorrano.
- Catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona. Director del Grupo de Investigación sobre Interacción e Influencia educativa de la Universitat de Barcelona.

[Volver al documento \(elaboración CI\)](#)

Cuestionario de Desarrollo y Cuestionario Final

- Catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona. Director del Grupo de Investigación sobre Interacción e Influencia educativa de la Universitat de Barcelona.
- Profesora del departamento de Pedagogía Aplicada i Psicologia de l'Educació de la Universitat de les Illes Balears. Coordinadora Educació Infantil en Eivissa y Formentera: Actualmente está investigando sobre la introducción de los ePortfolios a la docencia universitaria.
- Profesora del departamento de Psicologia bàsica, evolutiva i de l'educació de la Universitat Autònoma de Barcelona. Investigadora del GI-IDES: Seminari Interuniversitari d'Investigació sobre Estratègies d'Ensenyament i Aprenentatge de la Universitat Autònoma de Barcelona,
- Vicerrector de Asuntos Académicos del Sistema Universitario Ana G. Méndez-Campus Virtual. Puerto Rico, Estados Unidos. Investigador de procesos instruccionales en la educación a distancia.
- Profesor Titular de Psicología de la educación de Universitat Autònoma de Barcelona, Vice-coordinador general del Màster oficial interuniversitari sobre Psicologia de l'Educació (MIPE) y coordinador del Doctorat en Psicologia de l'Educació (DIPE) de la

UAB. Coordinador del grupo de investigación GI-IDES: Seminari Interuniversitari d'Investigació sobre Estratègies d'Ensenyament i Aprenentatge de la Universitat Autònoma de Barcelona.

- Investigadora del Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI) de Venezuela. Coordinadora del proyecto Canaima Educativo que tiene como objetivo promover la formación integral de los niños y niñas mediante el aprendizaje de las TIC.
- Coordinador de rectorado de la Universidad de Andorra y coordinador del programa de doctorado de dicha universidad.
- Profesor del doctorado de la Universitat d'Andorra en las materias de Mètodes quantitativs i qualitativs en recerca y Comunicació científica. Profesor de la Universitat Politècnica de Catalunya en el área de Organización de empresas.
- Investigador en el Oxford Internet Institute (University of Oxford). Actualmente está investigando en las implicaciones culturales y sociales de las TIC en los contextos educativos de educación superior.
- Profesor del departamento de Ingeniería de Sistemas de la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial de Bilbao. Investigador en el Grupo de Investigación en e-learning Ikerkuntza Taldea. Actualmente está investigando sobre la introducción de los entornos personales de aprendizaje a la docencia universitaria.
- Profesora del departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Murcia. Investigadora en el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia. Actualmente está investigando sobre modelos docentes en la educación superior enriquecida con TIC
- Director del Centre de Recerca Sociològica d'Andorra, donde ha liderado más de 50 investigadores sobre Andorra. Profesor de de Sociología y de Ciencias Políticas de la UNED.
- Profesor universitario en el área de Sistemas de Información en La Salle Business Engineering School y la Escuela Superior de Estudios Internacionales, ESEI, de Barcelona. Coordinador del Comité Organizador del primer congreso internacional sobre Entornos Personales de Aprendizaje (The PLE Conference 2010) y miembro del comité organizador de The PLE Conference 2011, en Southampton, (Reino Unido).
- Profesora de la Facultad de Educación de la Universitat Internacional de Catalunya. Investigadora del grupo de investigación DIM-UAB (Didáctica y Multimedia) del Departamento de Pedagogía Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona
- Profesor del departamento de Didáctica i Organització Educativa. Facultat de Pedagogia. Universitat de Barcelona. Investigador miembro de Esbrina, Subjectivitats i entorns educatius contemporanis de la Universitat de Barcelona.

[Volver al documento \(elaboración CD\)](#)

[Volver al documento \(elaboración CF\)](#)

Questionario de Enriquecimiento del EVA

- Catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona. Director del Grupo de Investigación sobre Interacción e Influencia educativa de la Universitat de Barcelona.

- Profesor de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona. Investigador del Grupo de Investigación sobre Interacción e Influencia educativa de la Universitat de Barcelona.
- Profesora de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona. Investigadora del Grupo de Investigación sobre Interacción e Influencia educativa de la Universitat de Barcelona.
- Profesor de Políticas Educativas, e investigador del Internet Interdisciplinary Institute (IN3), el instituto de investigación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Actualmente desarrolla su investigación en los procesos de incorporación de las TIC, y especialmente de internet, en la educación escolar.
- Directora del Centre d'Estudis Virtuals i Extensió universitària de la Universitat d'Andorra. Investigadora del Grup de Recerca Interdisciplinari en Educació de la Universitat d'Andorra. Actualmente está investigando sobre la eficiencia en los centros educativos.
- Coordinadora del Bàtxelor en Ciències de l'educació de la Universitat d'Andorra. Investigadora del Grup de Recerca Interdisciplinari en Educació de la Universitat d'Andorra. Ha centrado su trayectoria investigadora en la competencia digital en la universidad y en secundaria. Experta en análisis de contenido.
- Coordinador de rectorado de la Universitat d'Andorra y coordinador del programa de doctorado de dicha universidad.
- Coordinador del Bàtxelor d'Administració d'Empreses i el Bàtxelor d'Informàtica de la Universitat d'Andorra. Investigador del grup de recerca en economia financera de la Universitat d'Andorra. Actualmente está investigando sobre el aprendizaje en las organizaciones.
- Profesor colaborador de la Universitat d'Andorra y de la Cambra de Comerç d'Andorra en la aplicación de los Social Media a las empresas. Socio consultor de una empresa de social media.
- Responsable del Consell de la Qualitat de la Universitat d'Andorra. Investigadora del grup de recerca en economia financera de la Universitat d'Andorra.
- Profesor de Tecnologies de la informació i la comunicació del Bàtxelor en Ciències de l'educació de la Universitat d'Andorra.
- Director de l'escola d'Informàtica i de Gestió de la Universitat d'Andorra. Miembro de la Comissió de Recerca i de Doctorat de la Universitat d'Andorra.
- Profesor del departamento de Didàctica i Organització Educativa. Facultat de Pedagogia. Universitat de Barcelona. Investigador miembro de Esbrina, Subjectivitats i entorns educatius contemporanis de la Universitat de Barcelona.
- Profesora del grado de educación infantil y primaria de la Universitat Rovira i Virgili. Investigadora en el grupo de investigación ARGET (*Applied Research Group in Education and Technology*) de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- Profesora del Bàtxelor d'Infermeria de la Universitat d'Andorra. Actualmente está investigando sobre la introducción del portafolio en la educación superior.
- Profesora de *Matemàtiques y Estadística* en el Bàtxelor d'Administració d'Empreses y en el Bàtxelor d'Informàtica de la Universitat d'Andorra. Investigadora del Grup de Recerca Interdisciplinari en Educació de la Universitat d'Andorra. Actualmente está investigando sobre el aprendizaje a lo largo de la vida y la formación continua.
- Profesora de Educació en patrimoni cultural d'Andorra del Bàtxelor en Ciències de l'educació de la Universitat d'Andorra. Investigadora del Grup de Recerca

Interdisciplinari en Educació de la Universitat d'Andorra. Actualmente está investigando sobre la introducción de las TIC en los museos.

- Profesora del Bàtxelor d'Infermeria de la Universitat d'Andorra. Actualmente está realizando el Máster en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del conocimiento.

[Volver al documento \(elaboración CE\)](#)

Anexo 13: Cuestionario de Enriquecimiento (Versión-1)

Estimado estudiante:

Te agradeceríamos que tuvieras la amabilidad de responder este cuestionario, que se enmarca en una investigación sobre el aprendizaje en entornos digitales realizada conjuntamente por la Universitat de Barcelona y la Universitat d'Andorra. El cuestionario es anónimo y te garantizamos una absoluta confidencialidad en el tratamiento y la difusión de los resultados.

La información que pensamos obtener mediante este cuestionario es fundamental para la investigación, por lo que te pedimos que respondas con la mayor sinceridad posible.

Muchas gracias por tu colaboración.

F1. Sexo: 1. Hombre 2. Mujer

F2. Edad: ___ ___

F3. Titulación: _____ **F4. Curso:** 1. Primero 2. Segundo 3. Tercero

P1. De las herramientas, servicios o recursos siguientes indica el grado en el que te gustaría se agregaran al entorno virtual de aprendizaje de la UdA/UB y el uso que les darías.

Herramientas, servicios o recursos	Nada					Mucho					¿Para qué la utilizarías?
Actividad: muestra las últimas acciones realizadas por los participantes en el entorno	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Álbumes de fotos: permite crear álbumes de fotos o imágenes por temáticas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Amigos: permite hacerse amigo de otro participante del entorno y visualizar su perfil	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Blog: espacio de edición que recopila textos de manera cronológica	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Buscador: permite realizar búsquedas en el entorno	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Calendario: permite añadir fechas claves y plazos de entrega	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Chat: permite la comunicación en tiempo real	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Etiquetas: permite crear palabras clave y asignarlas a documentos de diferentes formatos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	

Favoritos o marcadores: <i>permite marcar lugares web como favoritos y tenerlos guardados para su posterior consulta</i>	1	2	3	4	5	
Ficheros: <i>permite crear y subir al entorno ficheros de diferentes formatos (audio, texto, imagen y vídeo)</i>	1	2	3	4	5	
Grupos: <i>permite crear espacios de trabajo grupal y otorgarles diferentes niveles de privacidad</i>	1	2	3	4	5	
Latets fotos: <i>permite visualizar las últimas fotos o imágenes que se han subido al entorno</i>	1	2	3	4	5	
Messenger: <i>servicio de mensajería instantáneo</i>	1	2	3	4	5	
Microblogging: <i>permite publicar mensajes de texto breves (140 caracteres)</i>	1	2	3	4	5	
Mi e-portfolio: <i>permite crear un breve currículum con información académica y laboral</i>	1	2	3	4	5	
Mi ubicación: <i>permite indicar una ubicación en un mapa</i>	1	2	3	4	5	
Páginas (wikis): <i>permite la edición colaborativa de textos escritos</i>	1	2	3	4	5	
RSS Feed: <i>permite suscribirse a un canal web de contenidos</i>	1	2	3	4	5	
Nube de etiquetas: <i>permite visualizar en una nube las etiquetas del entorno donde el mayor tamaño es para las etiquetas de mayor frecuencia</i>	1	2	3	4	5	
Twitter: <i>permite agregar tu Twitter en el entorno</i>	1	2	3	4	5	
Último vídeo Feed: <i>permite visualizar los últimos vídeos subidos al entorno</i>	1	2	3	4	5	
Usuarios online: <i>permite visualizar los usuarios que están conectados</i>	1	2	3	4	5	
Vídeos: <i>permite subir al entorno vídeos de internet</i>	1	2	3	4	5	

P.2. ¿Hay alguna herramienta, servicio o recurso que añadirías a la lista anterior?

Herramienta servicio o recurso	¿Para qué la utilizarías?

P3. Teniendo en cuenta las funciones del entorno virtual de aprendizaje que utilizas en la UdA/UB especifica el grado en el cual te gustaría que se agregaran las siguientes funciones al entorno actual.

	Nada					Mucho				
Agregar al entorno herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Etiquetar los diferentes contenidos que publico en el entorno	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organizar mis herramientas de trabajo y contenidos en un espacio personal	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Organizar mis documentos en carpetas o subcarpetas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Personalizar el entorno con diferentes temas, colores, idiomas o tipografías	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Decidir con quién comparto mis contenidos, herramientas y recursos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Decidir con quién comparto los contenidos, herramientas y recursos de los espacios grupales	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Publicar diferentes contenidos (textos, vídeos, imágenes, audios) en el entorno	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Compartir contenidos, herramientas y servicios con estudiantes y profesores del curso	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Comunicarme en tiempo real con el resto de participantes del entorno	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Crear espacios de trabajo grupal dónde poder realizar los trabajos grupales	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Crear de manera colaborativa textos escritos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Compartir contenidos con estudiantes de otros cursos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Compartir con futuros empleadores un portafolio que recoja trabajos realizados durante los estudios y un currículum vitae	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Invitar al entorno a personas externas a la UdA/UB	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Publicar en el entorno contenidos informales no relacionados con el curso (aficiones, eventos sociales, ocio)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Acceder al entorno una vez acabado el curso o la carrera	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

P4. ¿Hay alguna función que añadirías a la lista anterior?

P5. Indica el grado de valoración que otorgas a las siguientes características o funcionalidades en relación a tu proceso de aprendizaje

	Nada			Mucho	
	1	2	3	4	5
Agregar al entorno herramientas, recursos o servicios externos para mi uso personal	1	2	3	4	5
Etiquetar los diferentes contenidos que publico en el entorno	1	2	3	4	5
Organizar mis herramientas de trabajo y contenidos en un espacio personal	1	2	3	4	5
Organizar mis documentos en carpetas o subcarpetas	1	2	3	4	5
Personalizar el entorno con diferentes temas, colores, idiomas o tipografías	1	2	3	4	5
Decidir con quién comparto mis contenidos, herramientas y recursos	1	2	3	4	5
Decidir con quién comparto los contenidos, herramientas y recursos de los espacios grupales	1	2	3	4	5
Publicar diferentes contenidos (textos, vídeos, imágenes, audios) en el entorno	1	2	3	4	5
Compartir contenidos, herramientas y servicios con estudiantes y profesores del curso	1	2	3	4	5
Comunicarme en tiempo real con el resto de participantes del entorno	1	2	3	4	5
Crear espacios de trabajo grupal dónde poder realizar los trabajos grupales	1	2	3	4	5
Crear de manera colaborativa textos escritos	1	2	3	4	5
Compartir contenidos con estudiantes de otros cursos	1	2	3	4	5
Compartir con futuros empleadores un portafolio que recoja trabajos realizados durante los estudios y un currículum vitae	1	2	3	4	5
Invitar al entorno a personas externas a la UdA/UB	1	2	3	4	5
Publicar en el entorno contenidos informales no relacionados con el curso (aficiones, eventos sociales, ocio)	1	2	3	4	5
Acceder al entorno una vez acabado el curso o la carrera	1	2	3	4	5

¡Gracias por tu colaboración!

[Volver al documento](#)

Anexo 14: Cuestionario de Enriquecimiento (Versión-2)

Benvolgut estudiant:

T'agraïrem que tinguessis l'amabilitat de respondre aquest qüestionari, que s'emmarca en una recerca sobre l'aprenentatge en entorns digitals realitzada conjuntament per la Universitat de Barcelona i la Universitat d'Andorra. El qüestionari és anònim i et garantim una absoluta confidencialitat en el tractament i la difusió dels resultats.

La informació que pensem obtenir mitjançant aquest qüestionari és fonamental per a la recerca, per la qual cosa et demanem que responguis amb la major sinceritat possible.

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

F1. Sexe: Home Dona

F2. Edat: __ __

F3. Titulació: _____ **F4. Curs:** 1er 2on 3er

F5. Modalitat dels estudis: 1. Presencial 2. Semipresencial 3. Virtual (Només UdA)

P1. Tenint en compte les funcions de l'entorn virtual d'aprenentatge que utilitzes a l'UdA/UB especifica el grau en el qual t'agradaria s'agreguessin les funcions següents a l'entorn actual.

	Res		Molt		
Poder agregar a l'entorn eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (ex. enllaços a llocs web, , xarxes socials, vídeos, cercadors, etc.).	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius, eines, espais i recursos d'acord amb les meves preferències, interessos i necessitats	1	2	3	4	5
Poder organitzar les meves eines de treball i arxius en un espai personal privat.	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius en carpetes i subcarpetes.	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diferents temes, colors, idiomes o tipografies.	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui comparteixo els meus arxius, eines i recursos.	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui comparteixo els arxius, eines i recursos dels espais grupals.	1	2	3	4	5
Poder publicar diferents tipus d'arxius (textos, vídeos, imatges, àudios) a l'entorn.	1	2	3	4	5
Poder compartir arxius, eines i serveis amb estudiants i professors del curs.	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb la resta de membres (companys i professors) de l'entorn virtual.	1	2	3	4	5
Poder crear espais de treball grupal on poder realitzar treballs en grup.	1	2	3	4	5
Poder crear de manera col·laborativa textos escrits.	1	2	3	4	5
Poder compartir arxius, eines, recursos i serveis amb estudiants d'altres cursos.	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, amics, possibles ocupadors) un portafoli que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu currículum vitae i altres informacions relatives a les meves competències.	1	2	3	4	5
Poder convidar a persones alienes a l'entorn d'aprenentatge de l'UdA/UB a participar en algunes activitats que es desenvolupen en aquest entorn.	1	2	3	4	5
Poder incorporar a l'entorn virtual activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i assignatures (ex. aficions, esdeveniments socials, etc.) i compartir-les amb companys de l'UdA/UB i amb amics i persones alienes a aquest entorn.	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada ha finalitzat el curs o la carrera	1	2	3	4	5

P2. Hi ha alguna funció que afegiries a la llista anterior?

P3. Indica el grau de valoració que atorgues a les funcionalitats següents en relació al teu procés d'aprenentatge:

	Res		Molt		
	1	2	3	4	5
Poder agregar a l'entorn eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (ex. enllaços a llocs web, , xarxes socials, vídeos, cercadors, etc.)	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius, eines, espais i recursos d'acord amb les meves preferències, interessos i necessitats	1	2	3	4	5
Poder organitzar les meves eines de treball i arxius en un espai personal privat.	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius en carpetes i subcarpetes.	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diferents temes, colors, idiomes o tipografies.	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui comparteixo els meus arxius, eines i recursos.	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui comparteixo els arxius, eines i recursos dels espais grupals	1	2	3	4	5
Poder publicar diferents tipus d'arxius (textos, vídeos, imatges, àudios) a l'entorn.	1	2	3	4	5
Poder compartir arxius, eines i serveis amb estudiants i professors del curs.	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb la resta de membres (companys i professors) de l'entorn virtual.	1	2	3	4	5
Poder crear espais de treball grupal on poder realitzar treballs en grup.	1	2	3	4	5
Poder crear de manera col·laborativa textos escrits.	1	2	3	4	5
Poder compartir arxius, eines, recursos i serveis amb estudiants d'altres cursos.	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, amics, possibles ocupadors) un portafoli que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu currículum vitae i altres informacions relatives a les meves competències.	1	2	3	4	5
Poder convidar a persones alienes a l'entorn d'aprenentatge de l'UdA/UB a participar en algunes activitats que es desenvolupen en aquest entorn.	1	2	3	4	5
Poder incorporar a l'entorn virtual activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i assignatures (ex. aficions, esdeveniments socials, etc.) i compartir-les amb companys de l'UdA/UB i amb amics i persones alienes a aquest entorn.	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada ha finalitzat el curs o la carrera	1	2	3	4	5

Gràcies per la teva col·laboració!

[Volver al documento](#)

Anexo 15: Cuestionario de Enriquecimiento (Versión-3)

Benvolgut estudiant:

T'agraïrem que tinguessis l'amabilitat de respondre aquest qüestionari, que s'emmarca en una recerca sobre l'aprenentatge en entorns digitals realitzada conjuntament per la Universitat de Barcelona i la Universitat d'Andorra. El qüestionari és anònim i et garantim una absoluta confidencialitat en el tractament i la difusió dels resultats.

La informació que pensem obtenir mitjançant aquest qüestionari és fonamental per a la recerca, per la qual cosa et demanem que responguis amb la major sinceritat possible.

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

F1. Sexe: Home Dona

F2. Edat: __ __

F3. Titulació: _____ **F4. Curs:** 1er 2on 3er

F5. Modalitat dels estudis: 1. Presencial 2. Semipresencial 3. Virtual (Només UdA)

P1. Tenint en compte l'entorn virtual d'aprenentatge que utilitzes actualment a l'UdA/UB, valora el grau en el qual t'agradaria s'agreguessin les funcionalitats següents:

	Res		Molt		
Poder agregar eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (per exemple, arxius de text, àudios, vídeos, enllaços a llocs web, xarxes socials, cercadors, etc.).	1	2	3	4	5
Poder organitzar els arxius, eines, espais i recursos d'acord amb les meves preferències, interessos i necessitats.	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius en carpetes i subcarpetes.	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diferents temes, colors, idiomes o tipografies.	1	2	3	4	5
Poder disposar d'un espai personal i privat	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui (companys, professors) comparteixo els meus arxius, eines, recursos i serveis.	1	2	3	4	5
Poder publicar informacions, comentaris o notícies breus, d'extensió limitada, accessibles als companys i professors del curs i a altres participants de l'entorn.	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb els altres participants (companys i professors) de l'entorn.	1	2	3	4	5
Poder crear espais de comunicació i de treball grupal més enllà dels creats pels professors en el marc dels plans docents de les assignatures i de les activitats curriculars preestablertes.	1	2	3	4	5
Poder crear de manera col·laborativa textos escrits.	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, amics, possibles ocupadors) un portafoli que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu currículum vitae i altres informacions relatives a les meves competències i els meus èxits.	1	2	3	4	5
Poder convidar a persones alienes a l'entorn a participar en activitats que es desenvolupen en aquest.	1	2	3	4	5
Poder incorporar activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i assignatures (per exemple aficions, esdeveniments socials, activitats d'oci, etc.) i compartir-les amb companys de l'UdA i amb amics i persones alienes a aquest entorn.	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada ha finalitzat el curs o la carrera	1	2	3	4	5

P2. Indica el grau d'utilitat d'aquestes funcionalitats per l'aprenentatge:

	Res			Molt	
	1	2	3	4	5
Poder agregar eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (per exemple, arxius de text, àudios, vídeos, enllaços a llocs web, xarxes socials, cercadors, etc.).	1	2	3	4	5
Poder organitzar els arxius, eines, espais i recursos d'acord amb les meves preferències, interessos i necessitats.	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius en carpetes i subcarpetes.	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diferents temes, colors, idiomes o tipografies.	1	2	3	4	5
Poder disposar d'un espai personal i privat	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui (companys, professors) comparteixo els meus arxius, eines, recursos i serveis.	1	2	3	4	5
Poder publicar informacions, comentaris o notícies breus, d'extensió limitada, accessibles als companys i professors del curs i a altres participants de l'entorn.	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb els altres participants (companys i professors) de l'entorn.	1	2	3	4	5
Poder crear espais de comunicació i de treball grupal més enllà dels creats pels professors en el marc dels plans docents de les assignatures i de les activitats curriculars preestablertes.	1	2	3	4	5
Poder crear de manera col·laborativa textos escrits.	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, amics, possibles ocupadors) un portafoli que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu currículum vitae i altres informacions relatives a les meves competències i els meus èxits.	1	2	3	4	5
Poder convidar a persones alienes a l'entorn a participar en activitats que es desenvolupen en aquest.	1	2	3	4	5
Poder incorporar activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i assignatures (per exemple aficions, esdeveniments socials, activitats d'oci, etc.) i compartir-les amb companys de l'UdA i amb amics i persones alienes a aquest entorn.	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada ha finalitzat el curs o la carrera	1	2	3	4	5

P3. Afegiries alguna altra funcionalitat a la llista anterior? Valora la seva potencial utilitat per l'aprenentatge.

	Res			Molt	
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Gràcies per la teva col·laboració!

[Volver al documento](#)

Anexo 16: Cuestionario de Enriquecimiento (Versión-4)

Benvolgut/uda estudiant,

T'agraïrem que tinguessis l'amabilitat de respondre aquest qüestionari, que s'emmarca en una recerca sobre l'aprenentatge en entorns digitals elaborada conjuntament per la Universitat de Barcelona i la Universitat d'Andorra. El qüestionari és anònim i et garantim una absoluta confidencialitat en el tractament i la difusió dels resultats.

La informació que pensem obtenir mitjançant aquest qüestionari és fonamental per a la recerca, per la qual cosa et demanem que responguis amb la màxima sinceritat possible.

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

F1. Sexe: Dona Home

F2. Edat: Menys de 20 De 20 a 24 De 25 a 29 De 30 a 34 De 35 a 39 Més de 40

F3. Estudis: Educació Empresa Infermeria Informàtica // Psicologia F.P.

F4. Curs: 1er 2on 3er// 1er 2on 3er 4r

F5. Modalitat dels estudis: Presencial Virtual (Només UdA)

P1. Tenint en compte l'entorn virtual d'aprenentatge que utilitzes actualment a l'UdA/UB, valora el grau en el qual t'agradaria que s'incorporessin les funcionalitats següents:

	Gens					Molt				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder incorporar eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (per exemple arxius de text, àudios, vídeos, enllaços a llocs web, xarxes socials, cercadors, etc.).	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder organitzar en carpetes o subcarpetes els arxius, les eines i els recursos d'acord amb els meus interessos i necessitats.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diversos temes, colors o tipografies.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder disposar d'un espai personal i privat.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui (companys i professors) comparteixo els meus arxius, les meves eines, els meus recursos i serveis.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder publicar informacions, comentaris o notícies breus, d'extensió limitada, accessibles als companys i professors del curs i a altres participants de l'entorn.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb els altres participants (companys i professors) de l'entorn.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder crear espais de comunicació i de treball grupal més enllà dels creats pel professorat pel desenvolupament de les activitats del curs.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder crear documents de manera col·laborativa.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, amics, possibles ocupadors) un dossier que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu currículum i altres informacions relatives a les meves competències i els meus èxits.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder convidar a persones externes a l'entorn de la universitat a participar en activitats que s'hi desenvolupen.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder incorporar activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i les assignatures (per exemple aficions, esdeveniments socials, activitats d'oci, etc.) i compartir-les amb companys de l'UdA i amb amics i persones alienes a aquest entorn.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn des de diferents dispositius mòbils (<i>tablets, smartphones</i>).	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada ha finalitzat el curs o els estudis.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

P2. Indica el grau d'utilitat d'aquestes funcionalitats per a l'aprenentatge:

	Gens					Molt				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder incorporar eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (per exemple arxius de text, àudios, vídeos, enllaços a llocs web, xarxes socials, cercadors, etc.).	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder organitzar en carpetes o subcarpetes els arxius, les eines i els recursos d'acord amb els meus interessos i necessitats	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diversos temes, colors o tipografies.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder disposar d'un espai personal i privat.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui (companys i professors) comparteixo els meus arxius, les meves eines, els meus recursos i serveis.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder publicar informacions, comentaris o notícies breus, d'extensió limitada, accessibles als companys i professors del curs i a altres participants de l'entorn.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb els altres participants (companys i professors) de l'entorn.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder crear espais de comunicació i de treball grupal més enllà dels creats pel professorat pel desenvolupament de les activitats del curs	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder crear documents de manera col·laborativa	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, amics, possibles ocupadors) un dossier que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu currículum i altres informacions relatives a les meves competències i els meus èxits.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder convidar a persones externes a l'entorn de la universitat a participar en activitats que s'hi desenvolupen.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder incorporar activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i les assignatures (per exemple aficions, esdeveniments socials, activitats d'oci, etc.) i compartir-les amb companys de l'UdA i amb amics i persones alienes a aquest entorn.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn des de diferents dispositius mòbils (<i>tablets, smartphones</i>).	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada ha finalitzat el curs o els estudis.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

P3. Afegiries alguna altra funcionalitat a la llista anterior? Valora'n la utilitat potencial per a l'aprenentatge.

	Gens					Molt				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

P4. Observacions:

[Volver al documento](#)

Anexo 17. Cuestionario de Enriquecimiento (Versión-definitiva UB)



Departament de Psicologia
Evolutiva i de l'Educació
Facultat de Psicologia



Projecte 2011PID-UB/28, març 2013

Benvolgut/a estudiant:

T'agraïrem que tinguessis l'amabilitat de respondre aquest qüestionari, que s'emmarca en un projecte d'innovació docent sobre l'aprenentatge en entorns digitals (2011PID-UB/28). El qüestionari és anònim i et garantim una absoluta confidencialitat en el tractament i la difusió dels resultats.

La informació que pensem obtenir mitjançant aquest qüestionari és fonamental per al projecte, per la qual cosa et demanem que responguis amb la major sinceritat possible.

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

F1. Sexe: Home Dona

F2. Edat: Menys de 20 De 20 a 24 De 25 a 29 De 30 a 34 De 35 a 39
 Més de 40

F3. Titulació: Psicologia Formació del professorat

F4. Curs: 1 2 3 4

P1. Tenint en compte el Campus Virtual de la UB, valora el grau (des de 1=molt baix a 5=molt alt) en el qual t'agradaria que s'agreguessin les següents funcionalitats:

	-	baix		alt	+
Poder incorporar eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (per exemple, arxius de text, àudios, vídeos, enllaços a llocs web, xarxes socials, cercadors, etc.)	1	2	3	4	5
Poder organitzar els arxius, eines, espais i recursos d'acord amb les meves preferències, interessos i necessitats	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius en carpetes i subcarpetes	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diferents temes, colors, idiomes o tipografies	1	2	3	4	5
Poder disposar d'un espai personal i privat	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui (companys, professors) compartir els meus arxius, eines, recursos i serveis	1	2	3	4	5
Poder publicar informacions, comentaris o notícies breus, d'extensió limitada, accessibles als companys i professors del curs, i altres persones (col·legues, familiars, amics...)	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb els altres participants (companys i professors) en l'entorn	1	2	3	4	5

Poder crear espais de comunicació i de treball en grup més enllà dels creats pels professors en el marc dels plans docents de les assignatures i de les activitats curriculars preestablertes	1	2	3	4	5
Poder crear documents de manera col·laborativa (com p.e. wiki, GoogleDocs...)	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, familiars, amics, possibles ocupadors, etc.) un portafoli que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu currículum vitae i altres informacions relatives a les meves competències i els meus assoliments	1	2	3	4	5
Poder convidar a persones alienes a l'entorn de participar en activitats que es desenvolupen en ell	1	2	3	4	5
Poder incorporar activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i assignatures (per exemple, aficions, esdeveniments socials, activitats d'oci, etc.) i compartir-les amb companys de la teva universitat i eventualment amb amics i persones alienes a l'entorn	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn des de diferents dispositius mòbils (tableta, telèfon...)	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada acabat el curs o els estudis	1	2	3	4	5

P2. Valora el grau d'utilitat (des de 1=molt baixa a 5=molt alta) d'aquestes funcionalitats per a l'aprenentatge:

	- baix alt +				
Poder incorporar eines, recursos o serveis externs per al meu ús personal (per exemple, arxius de text, àudios, vídeos, enllaços a llocs web, xarxes socials, cercadors, etc.)	1	2	3	4	5
Poder organitzar els arxius, eines, espais i recursos d'acord amb les meves preferències, interessos i necessitats	1	2	3	4	5
Poder organitzar els meus arxius en carpetes i subcarpetes	1	2	3	4	5
Poder personalitzar l'entorn amb diferents temes, colors, idiomes o tipografies	1	2	3	4	5
Poder disposar d'un espai personal i privat	1	2	3	4	5
Poder decidir amb qui (companys, professors) compartir els meus arxius, eines, recursos i serveis	1	2	3	4	5
Poder publicar informacions, comentaris o notícies breus, d'extensió limitada, accessibles als companys i professors del curs, i altres persones (col·legues, familiars, amics...)	1	2	3	4	5
Poder comunicar-me en temps real amb els altres participants (companys i professors) en l'entorn	1	2	3	4	5
Poder crear espais de comunicació i de treball en grup més enllà dels creats pels professors en el marc dels plans docents de les assignatures i de les activitats curriculars preestablertes	1	2	3	4	5
Poder crear documents de manera col·laborativa	1	2	3	4	5
Poder compartir amb altres persones (col·legues, familiars, amics, possibles ocupadors, etc.) un portafoli que reculli els meus treballs i produccions, així com el meu <i>currículum vitae</i> i altres informacions relatives a les meves competències i els meus assoliments	1	2	3	4	5

Poder convidar a persones alienes a l'entorn de participar en activitats que es desenvolupen en ell	1	2	3	4	5
Poder incorporar activitats i informacions no relacionades directament amb exigències acadèmiques derivades dels cursos i assignatures (per exemple, aficions, esdeveniments socials, activitats d'oci, etc.) i compartir-les amb companys de la teva universitat i eventualment amb amics i persones alienes a l'entorn	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn des de diferents dispositius mòbils (tableta, telèfon...)	1	2	3	4	5
Poder accedir a l'entorn una vegada acabat el curs o els estudis	1	2	3	4	5

P3. Afegiries alguna altra funcionalitat a la llista anterior? Valora la seva potencial utilitat (des de 1=molt baixa a 5=molt alta) per a l'aprenentatge

	- baix alt +				
1.	1	2	3	4	5
2.	1	2	3	4	5
3.	1	2	3	4	5
4.	1	2	3	4	5

5.	1	2	3	4	5
6.	1	2	3	4	5
7.	1	2	3	4	5

P4. Observacions:

Gràcies per la teva col·laboració!

[Volver al documento](#)

Anexo 18. Cuestionario (Caso piloto)

F1. Sexe:

Home	1
Dona	2

F2. Edat

__ __ (anotar edat exacta)

F3. Sistema escolar on has cursat els teus estudis de batxillerat:

Sistema escolar andorrà	1
Sistema escolar espanyol	2
Sistema escolar francès	3

F4. Titulació que estàs cursant.....

P1. Quin consideres que és el teu nivell d'habilitat en l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC)?

Inicial	1
Bàsic	2
Mitjà	3
Avançat	4
Expert	5

P2. Quants dies de mitjana et connectes a internet setmanalment?

Mai	1
Un dia o menys a la setmana	2
De dos a quatre dies a la setmana	3
De 5 a 7 dies a la setmana	4

P3. A través de quins suports accedeixes a internet? (S'accepta més d'una resposta).

Ordinador	1
Mòbil	2
PDA	3
Televisió	4

Altres.....

P4. Per a què utilitzes internet? (S'accepta més d'una resposta)

	Molt	Bastant	Una mica	Poc	Gens
Accedir a continguts d'àudio i vídeo	5	4	3	2	1
Baixar música i/o pel·lícules	5	4	3	2	1
Cercar informació	5	4	3	2	1
Cercar feina	5	4	3	2	1
Comprar	5	4	3	2	1
Comunicar-me	5	4	3	2	1
Conèixer gent nova	5	4	3	2	1
Estudiar pels exàmens	5	4	3	2	1
Fer treballs/activitats de la carrera	5	4	3	2	1
Jugar	5	4	3	2	1
Penjar informació	5	4	3	2	1
Realitzar trucades de telèfon	5	4	3	2	1
Treballar	5	4	3	2	1
Vendre	5	4	3	2	1
Veure la televisió	5	4	3	2	1
Xatejar	5	4	3	2	1

Altres.....

P5. Quines han estat les eines o serveis més útils de l'EPTA en relació al teu procés d'aprenentatge?

	Molt	Bastant	Una mica	Poc	Gens
Activitat	5	4	3	2	1
Àlbums de fotos	5	4	3	2	1
Amics	5	4	3	2	1
Àudio	5	4	3	2	1
Bloc	5	4	3	2	1
Calendari	5	4	3	2	1
Cerca	5	4	3	2	1
Discussions recents/Fòrums	5	4	3	2	1
Etiquetes	5	4	3	2	1
Favorits	5	4	3	2	1
Fitxers	5	4	3	2	1
Grups	5	4	3	2	1
Latets fotos	5	4	3	2	1
Missatges	5	4	3	2	1
Pàgines (Wikis)	5	4	3	2	1
Perfil progrés	5	4	3	2	1
RSS Feed	5	4	3	2	1
Talk me in Messenger	5	4	3	2	1
Nube de etiquetas	5	4	3	2	1

Taulell d'anuncis	5	4	3	2	1
Twitter	5	4	3	2	1
TwitScoop	5	4	3	2	1
Usuaris <i>online</i>	5	4	3	2	1
Vídeos	5	4	3	2	1
Xat	5	4	3	2	1

P6a. Has trobat a faltar alguna eina o servei que no ha estat disponible a l'EPTA?

Sí	1
No	2

P6b. Quines?

P7. Quines eines o serveis amb anterioritat a l'EPTA ja utilitzaves?

	Sí	No
Activitat	1	2
Àlbums de fotos	1	2
Amics	1	2
Àudio	1	2
Bloc	1	2
Calendari	1	2
Cerca	1	2
Discussions recents/Fòrums	1	2
Etiquetes	1	2
Favorits	1	2
Fitxers	1	2
Grups	1	2
Latets fotos	1	2
Missatges	1	2
Pàgines (Wikis)	1	2
Perfil progrés	1	2
RSS Feed	1	2
Talk me in MSN	1	2
Nube de etiquetas	1	2
Taulell d'anuncis	1	2
Twitter	1	2
TwitScoop	1	2
Usuaris <i>online</i>	1	2
Vídeos	1	2
Xat	1	2

P8. Quines de les eines de l'EPTA penses que formaran part del teu PLE d'aquí 5 anys?

	Sí	No
Activitat	1	2
Àlbums de fotos	1	2
Amics	1	2
Àudio	1	2
Bloc	1	2
Calendari	1	2
Cerca	1	2
Discussions recents/Fòrum	1	2
Etiquetes	1	2
Favorits	1	2
Fixers	1	2
Grups	1	2
Latets fotos	1	2
Missatges	1	2
Pàgines (Wikis)	1	2
Perfil progrés	1	2
RSS Feed	1	2
Talk me in MSN	1	2
Nube de etiquetas	1	2
Taulell d'anuncis	1	2
Twitter	1	2
TwitScoop	1	2
Usuaris <i>online</i>	1	2
Vídeos	1	2
Xat	1	2

P9. Quin tipus de continguts has **seleccionat** amb major freqüència en el teu EPTA?

	Molt	Bastant	Una mica	Poc	Gens
Àudio	5	4	3	2	1
Imatge	5	4	3	2	1
Text	5	4	3	2	1
Vídeo	5	4	3	2	1

P10. Amb quin tipus de continguts has **treballat** amb major freqüència en el teu EPTA?

	Molt	Bastant	Una mica	Poc	Gens
Àudio	5	4	3	2	1
Imatge	5	4	3	2	1
Text	5	4	3	2	1
Vídeo	5	4	3	2	1

P11. Quin tipus de continguts has **creat** amb major freqüència en el teu EPTA?

	Molt	Bastant	Una mica	Poc	Gens
Àudio	5	4	3	2	1
Imatge	5	4	3	2	1
Text	5	4	3	2	1
Vídeo	5	4	3	2	1

P12. Quin tipus de continguts has **compartit** amb major freqüència?

	Molt	Bastant	Una mica	Poc	Gens
Àudio	5	4	3	2	1
Imatge	5	4	3	2	1
Text	5	4	3	2	1
Vídeo	5	4	3	2	1

P13. Dels cinc nivells d'accés que permet l'EPTA en els continguts has seleccionat:

	Sistemàticament	Amb freqüència	A vegades	Casi mai	Mai
Privat	5	4	3	2	1
Amics	5	4	3	2	1
Grup	5	4	3	2	1
Xarxa	5	4	3	2	1
Públic	5	4	3	2	1

P14. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet organitzar-te el teu propi espai personal de treball i aprenentatge de l'assignatura? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P15. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet marcar-te el teu propi ritme d'aprenentatge? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P16. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet treballar adequadament la metodologia aprenentatge basat en problemes? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P17. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet crear nous continguts? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P18. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet presentar informació que ja existeix a la xarxa? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P19. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet comunicar-te amb altres estudiants de l'assignatura? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P20. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet compartir informació amb altres estudiants? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P21. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet realitzar les tasques individuals que es demanen al problema? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P22. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA et permet realitzar les tasques grupals demandades? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P23. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA permet comunicar-te i rebre ajuda de la professora durant la realització de les tasques? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P24. Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'EPTA t'ha ajudat a assolir els continguts de l'assignatura? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord)

Totalment d'acord

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 Totalment en desacord

P25. Quina és la teva valoració del que has après mitjançant la resolució del problema?

Molt alt	5
Alt	4
Acceptable	3
Baix	2
Molt baix	1

P26.a Quins aspectes t'han resultat més interessants de l'ús de l'EPTA? (senyala un mínim de tres)

P26.b Quins aspectes t'han resultat menys interessants de l'ús de l'EPTA? (senyala un mínim de tres)

P27. Grau de facilitat/dificultat de l'EPTA

Molt fàcil	5
Fàcil	4
Moderat	3
Difícil	2
Molt difícil	1

P28. Grau de satisfacció general de l'EPTA

Molt alt	5
Alt	4
Acceptable	3
Baix	2
Molt baix	1

P29. Observacions

Gràcies per la teva col·laboració!

[Volver al documento](#)

Anexo 19. Guión entrevista (Caso piloto)

F1. Sexe:

Home	1
Dona	2

F2. Edat: __ __ (anotar edat exacta)

P1. Per a què has utilitzat les eines o serveis següents de l'EPTA?

	Per a què?
Activitat	
Àlbums de fotos	
Amics	
Àudio	
Bloc	
Calendari	
Cerca	
Discussions	
Etiquetes	
Favorits	
Fitxers	
Grups	
Latets fotos	
Missatges	
Pàgines (Wikis)	
Perfil progrés	
RSS Feed	
Talk me in MSN	
Nube de etiquetas	
Tauler d'anuncis	
Twitter	
TwitScoop	
Usuaris <i>online</i>	
Vídeos	
Xat	

P2. Quines han estat les eines o serveis més útils de l'EPTA en relació al teu procés d'aprenentatge? Per què?

P3. L'eina més àmpliament valorada ha estat *Amics*, seguida de *Grups*; per què creus que s'ha donat aquest resultat?

P4. L'eina pitjor valorada ha estat *Twitter*, per què creus que s'ha donat aquest resultat?

P5. Quines de les eines de l'EPTA penses que formaran part del teu PLE d'aquí 5 anys?, per què?

P6. Els resultats del qüestionari ens han mostrat una predominança del *text* i de *vídeo* per sobre de *imatge* i *àudio* en el moment de *seleccionar, crear, treballar i compartir* continguts. Per què creus s'ha donat aquesta predominança?

P7. Quines dificultats t'has trobat quan treballaves amb continguts d'*imatge* i d'*àudio*?

P8. Dels cinc nivells d'accés (*privat, amics, grup, comunitat i públic*) que permet l'EPTA quin has seleccionat amb major freqüència?, per què?

P9. Dels cinc nivells d'accés (*privat, amics, grup, comunitat i públic*) que permet l'EPTA quin has seleccionat amb menor freqüència?, per què?

P10. De manera molt minoritària els estudiants han seleccionat l'accés *privat*. D'altra banda, l'acció realitzar tasques individuals ha estat una de les més ben valorada pels estudiants. Per què creus que s'ha donat aquest fet?

P11. D'aquestes accions que permet l'EPTA quines valores millor? Per què?

- organitzar-te el teu propi espai personal de treball i aprenentatge de l'assignatura.
- marcar-te el teu propi ritme d'aprenentatge.
- treballar adequadament la metodologia aprenentatge basat en problemes.
- crear nous continguts.
- presentar informació que ja existeix a la xarxa.
- comunicar-te amb altres estudiants de l'assignatura.
- compartir informació amb altres estudiants.
- realitzar les tasques individuals que es demanen al problema.
- realitzar les tasques grupals demanades.
- comunicar-te i rebre ajuda de la professora durant la realització de les tasques.
- assolir els aprenentatges de l'assignatura.

P12. D'aquestes accions que permet l'EPTA quines valores pitjor? Per què?

- organitzar-te el teu propi espai personal de treball i aprenentatge de l'assignatura.
- marcar-te el teu propi ritme d'aprenentatge.
- treballar adequadament la metodologia aprenentatge basat en problemes.
- crear nous continguts.
- presentar informació que ja existeix a la xarxa.
- comunicar-te amb altres estudiants de l'assignatura.
- compartir informació amb altres estudiants.
- realitzar les tasques individuals que es demanen al problema.
- realitzar les tasques grupals demanades.
- comunicar-te i rebre ajuda de la professora durant la realització de les tasques.
- assolir els aprenentatges de l'assignatura.

P13. *Organitzar els continguts i les eines que s'utilitzen al llarg de les activitats d'ensenyament-aprenentatge* ha estat l'acció pitjor valorada. Per què creus que s'ha donat aquest resultat?

P14. Com creus que es podria solucionar aquest problema?

P15. Com valores el que has après mitjançant la resolució del problema?

P16. Quins problemes/dificultats t'has trobat en relació a l'ús de l'EPTA?

P17. Creus que seria interessant utilitzar aquesta plataforma amb l'objectiu de crear una comunitat virtual d'aprenentatge d'una assignatura?

P18. I de la carrera (BCE)?

P19. I per tota la universitat?

P20. Observacions

[Volver al documento](#)

Anexo 20. Resultados Cuestionario (Caso piloto)

Variables personales:

F1. Sexe:

Hombre	10%
Mujer	90%

F2. Edat:

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	18	31	22,70	4,78

F3. Sistema escolar on has cursat els teus estudis de batxillerat:

Andorrano	30%
Español	20%
Francés	50%

F4. Titulació que estàs cursant: 100% BCE

Variables sobre el nivel de conocimiento de las TIC:

P1. Quin consideres que és el teu nivell d'habilitat en l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC)?

Experto	-
Avanzado	20%
Medio	70%
Básico	10%
Inicial	-

Variables sobre accesibilidad y uso de internet:

P2. Quants dies de mitjana et connectes a internet setmanalment?

De 5 a 7 días a la semana	100%
---------------------------	------

P3. A través de quins suports accedeixes a internet? (S'accepta més d'una resposta).

	Sí	No
Ordenador	100%	-
Móvil	20%	80%
PDA	-	100%
Televisión	-	100%

P4. Per a què utilitzes internet?

	Media (1-5)	Desv. Típ.
Comunicarme	4,66	,50
Buscar información	4,50	,70
Hacer trabajos/actividades de la carrera	4,30	1,05
Bajar música/películas	4,11	1,05
Acceder a contenidos de audio/vídeo	4,11	,92
Trabajar	4,00	,75
Chatear	3,77	1,48
Conocer gente nueva	3,11	1,61
Estudiar para los exámenes	3,11	1,45
Colgar información	3,00	,75
Buscar trabajo	2,33	1,22
Realizar llamadas de teléfono	2,22	1,30
Ver la televisión	1,87	1,12
Jugar	1,77	,83
Comprar	1,70	1,05
Vender	1,12	,35

Variables sobre los recursos o herramientas del entorno más valorados para el aprendizaje:

P5. Quines han estat les eines o serveis més útils de l'EPTA en relació al teu procés d'aprenentatge?

	Media (1-5)	Desv. Típ.
Blog	4,11	1,05
Grupos	4,00	1,00
Archivos	4,00	1,15
Actividad	3,90	1,19
Vídeos	3,50	1,43
Discusiones/Foros	3,33	1,11
Páginas (Wikis)	3,30	1,05
Álbumes de fotos	3,11	1,53
Etiquetas	3,11	1,45
Favoritos	3,00	1,50
Amigos	2,87	,64
Perfil Progreso	2,50	1,06
Mensajes	2,50	1,41
Tablón de anuncios	2,44	1,13
Últimas fotos	2,44	1,01
RSS Feed	2,22	1,39
Búsqueda	2,14	1,06
Audio	2,00	1,06
Nube de etiquetas	2,00	1,06
Calendario	1,66	1,00
Chat	1,37	,74
Usuarios <i>online</i>	1,37	,51
TwitScoop	1,12	,35
Twitter	1,12	,35
Talk me in Messenger	1,12	,35

P6a. Has trobat a faltar alguna eina o servei que no ha estat disponible a l'EPTA?

Sí	10%
No	90%

P6b. Quines?

Potser estaria bé crear un fòrum o un blog, per a tots els usuaris, és a dir crear un espai on tots els usuaris puguin explicar coses, discutir, parlar com una espècie de fòrum per a què tots puguin donar la seva opinió sobre un tema en qüestió.

P7. Quines eines o serveis amb anterioritat a l'EPTA ja utilitzaves?

Respuestas afirmativas	
Álbumes de fotos	90%
Amigos	90%
Búsqueda	90%
Audio	90%
Grupos	80%
Archivos	70%
Páginas (Wikis)	70%
Mensajes	70%
Chat	70%
Vídeos	60%
Blog	50%
Talk me in Messenger	50%
Actividad	40%
Discusiones/Foros	40%
Tags	40%
Favoritos	30%
Latets photos	30%
Calendario	30%
Usuarios <i>online</i>	30%
Perfil Progreso	20%
RSS Feed	20%
Nube de etiquetas	20%
Tablón de anuncios	10%
TwitScoop	-
Twitter	-

P8. Quines de les eines de l'EPTA penses que formaran part del teu entorn personal d'aprenentatge d'aquí 5 anys?

Respuestas afirmativas	
Amigos	90%
Blog	80%
Archivos	80%
Actividad	80%
Vídeos	80%
Páginas (Wikis)	80%
Búsqueda	80%

Chat	80%
Grupos	70%
Discusiones/Foros	70%
Álbumes de fotos	70%
Mensajes	60%
Audio	60%
Favoritos	50%
Tablón de anuncios	50%
Calendario	50%
Etiquetas	40%
Usuarios <i>online</i>	40%
Messenger	40%
Últimas fotos	30%
Nube de etiquetas	30%
Progreso del perfil	20%
RSS Feed	20%
Twitter	20%
TwitScoop	-

Variables sobre el tipo de contenidos desarrollados dentro del entorno:

P9. Quin tipus de continguts has seleccionat amb major freqüència en el teu EPTA?

P10. Amb quin tipus de continguts has treballat amb major freqüència en el teu EPTA?

P11. Quin tipus de continguts has creat amb major freqüència en el teu EPTA?

P12. Quin tipus de continguts has compartit amb major freqüència EPTA?

Acciones	Contenidos							
	Texto		Vídeo		Imagen		Audio	
	Media (1-5)	Desv. Típ	Media (1-5)	Desv. Típ	Media (1-5)	Desv. Típ.	Media (1-5)	Desv. Típ.
Seleccionar	4,70	0,48	3,80	1,13	3,60	1,07	1,80	1,22
Trabajar	4,50	0,70	3,90	1,19	3,50	1,19	1,80	1,03
Crear	4,70	0,48	3,90	1,19	3	1,24	1,40	0,51
Compartir	4,70	0,48	4,10	1,19	3,10	1,72	1,60	1,34

[Volver a resultados](#)

Variables sobre la gestión de la privacidad/publicidad:

P13. Dels cinc nivells d'accés que permet l'EPTA en els continguts has seleccionat:

Porcentaje de respuestas					
	Privado	Grupal	Amigos	Comunidad	Público
Sistemáticamente	0	50	60	20	70
Con frecuencia	10	20	10	-	-
A veces	10	10	-	10	-
Casi nunca	20	-	-	30	30
Nunca	60	20	30	40	-

	Privado	Amigos	Grupo	Comunidad	Público
Media (1-5)	1,70	3,70	3,80	2,30	3,80
Moda	1,00	5,00	5,00	1,00	5,00
Desv. Típ.	1,05	1,88	1,61	1,56	1,93

Variables sobre el tipo de usos que permite el entorno:

Preguntas de la P14 a la P24: *Estàs d'acord o en desacord que l'ús de l'ETAP et permet.....? Valora-ho en una escala de 5 (totalment d'acord) a l'1 (totalment en desacord).*

	Media (1-5)	Desv. Típ.
Realizar las tareas individuales que requiere el problema	4,00	1,05
Presentar la informació que ya existe en la red	4,00	1,15
Trabajar adecuadamente mediante la metodología <i>Aprendizaje Basado en Problemas</i>	3,80	1,22
Compartir información con otros estudiantes de la asignatura	3,70	1,15
Realizar las tareas grupales que requiere el problema	3,70	,94
Comunicarte con otros estudiantes	3,70	1,05
Crear nuevos contenidos	3,70	1,25
Comunicarme con el profesor y recibir ayuda durante la realización de las actividades	3,60	1,17
Adquirir los contenidos de la asignatura	3,20	1,13
Marcarte tu propio ritmo de aprendizaje	3,00	1,15
Organizar tu propio espacio personal de trabajo y aprendizaje de la asignatura	3,00	1,24

Variables sobre satisfacción general y usabilidad del entorno:

P25. *Quina és la teva valoració del que has après mitjançant la resolució del problema?*

Media (1-5)	3,50
Moda	4,00 = Alto
Desv. típ.	,84

Muy alto	10%
Alto	40%
Aceptable	40%
Bajo	10%
Muy bajo	-

P26.a *Quins aspectes t'han resultat més interessants de l'ús de l'EPTA? (senyala un mínim de tres).*

- *El que em resulta interessant de l'EPTA són: fixters, blog, discussions de grup.*
- *M'ha semblat interessant que hi hagués espai per a diferents formes de presentar un contingut:àudio, vídeo, webs, imatges, blogs.*
- *M'ha semblat interessant l'ús de poder crear un grup, penjar vídeos, poder enviar emails al grup.*
- *Mostrar la informació trobada i Nube de etiquetas.*
- *Bloc, pàgines, taulell d'anuncis.*
- *Bloc:manera diferent de penjar els treballs RSSFeed penjar informació.*
- *RSS, vídeo amb discussió, poder fer com una mena de debat, crear grups privats i públics, l'ús de les etiquetas.*

- Proposta innovadora a l'hora de presentar els exercicis, varietat d'eines, pots veure el seguiment dels companys de classe.
- Poder utilitzar informació d'altres alumnes.
- Trobo que és una eina molt interessant perquè et deixa seguir el teu propi ritme, també et permet la comoditat de fer-ho des de casa cosa que s'agraeix quan l'estudiant ha de treballar i finalment et motiven quan s'incorporen noves eines i tecnologies en qualsevol assignatura, no entres en una rutina constant.

P26.b Quins aspectes t'han resultat menys interessants de l'ús de l'ETAP? (senyala un mínim de tres).

- Vídeos (els que no creen el grup no poden penjar els vídeos). Calendari/ barra d'eines no està visible.
- És una eina nova que no estic acostumada a utilitzar i m'ha costat familiaritzar-me amb ella a l'hora de treballar continguts.
- Calendari, favorits.
- La interacció virtual i organització a l'hora de penjar fitxers.
- Talk me in MSN, Àudio, Latets fotos.
- Fotos, amics, podria tenir corrector per les faltes.
- Ficar les fotos, haver de ficar el link i que el creador de text no té corrector l'organització de l'ETAP, hi ha gadgets que costaven de trobar.
- Realment no sé ja que estic totalment a favor de l'ús de l'EPTA per molts motius, a més és una eina que pot utilitzar qualsevol persona ja que és fàcil d'utilitzar.

P27. Grau de facilitat/dificultat de l'EPTA

Media (1-5)	3,30
Moda	3,00= Moderado
Desv. típ.	,82

Muy fácil	10%
Fácil	20%
Moderado	60%
Difícil	10%
Muy difícil	-

P28. Grau de satisfacció general de l'EPTA

Media (1-5)	3,20
Moda	3,00= Aceptable
Desv. típ.	,91

Muy alta	10%
Alta	20%
Aceptable	50%
Baja	20%
Muy baja	-

P29. Observacions:

- Ha estat una bona experiència però com tot, el que és nou costa d'acceptar i integrar. Aquesta forma de treballar és totalment nova per mi.
- Crec que està bé posar l'EPTA per compartir info de l'assignatura, però no per presentar treballs.
- Personalment estic totalment a favor d'aquesta eina per completar el meu aprenentatge en una assignatura determinada per la seva fàcil utilització, per comoditat i per la seva motivació.

[Volver al documento](#)

Anexo 21. Transcripción entrevistas estudiantes caso 1

E1

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico del módulo:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

En realidad lo valoro positivamente.....; me parece que a nivel tecnológico quedaban algunas cosas por mejorar de la parte tecnológica, la plataforma planteaba algunas dificultades para chatear; no era muy óptima para escribir un texto sincrónico, tampoco...; los *Foros* no eran muy amigables, en ese aspecto había cosas para mejorar, y después bueno a nivel pedagógico lo que más podría destacar a mejorar era como una mayor presencia en los *Foros* de los profesores, más ayuda de los profesores en ese sentido, porque los *Foros* eran menos amigables que los de *Moodle*, hubiera ido bien más ayuda de los profesores,.... un poco más de presencia. Creo que pedagógicamente se optó por la autonomía, pero en realidad lo valoro positivamente el diseño tecno-pedagógico....

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos

El aspecto de hacer una síntesis antes, personalmente, me parece sumamente valioso ya que te permite elaborar las cosas de a poco e ir procesando de a poco... y que la herramienta fuera nueva para los docentes y para nosotros, esto también fue muy bueno en relación al aprendizaje, como alumnos y sobretodo como profesionales ya que en algún momento nos encontraremos en una situación así similar y pudimos ver como se implementa un curso de estas características que es semipresencial y que tiene mucho también de virtual de *online*; está bueno esto de predicar con el ejemplo, que el mismo curso sea lo que vas a hacer, de esta manera lo puedes vivir como estudiante, lo puedes reproducir...

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Una de las cosas más valiosas era poder subir *ficheros* y *textos* y poder organizarlos a tu manera, eso me parece sumamente valioso; tener como varios estilos de *Foro*, que puedas tener un *Foro* con tus compañeros otro con los docentes, otro con todo el grupo....., eso me parece muy bueno; también me parece muy bueno la parte de personalización de los integrantes; está bueno,... puedes poner cosas de tu vida, de tus intereses, tus *fotos*, también me parecía muy bueno poder tener tu *Twitter* allí integrado o recursos sindicados como estos *gadgets* que me parecen que están buenos, porque me parece que hoy todos, yo por lo menos, los uso así en mi ordenador, tengo varias cosas abiertas, integro información de diversos lugares y las integro con lo que estoy haciendo..y eso te permitía como un inicio de poder hacer algo más integrado... me parece bueno....

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

Poder hacer grupos de amigos me parece muy bueno en función de generar una comunidad de aprendizaje, no porque todos pertenezcamos a una plataforma somos una comunidad.....; y está bien que se puede generar tus grupos de amigos, en *Moodle* es el docente que te asocia y tú no puedes modificarlo y eso está bueno, el *Calendario* está bueno, yo uso mucho el de

Google Calendar, me recuerda cosas que son importantes....; las *Discusiones del foro* eran interesantes pero nos pasaba que el *Foro* era estéticamente difícil de entrar, de funcionar; las *Etiquetas* me parece un buen sistema de organizar los materiales tanto tuyos como los grupales, podías meterles las tuyas como los demás, los *Favoritos*, los *Recursos sindicados*, de poder armarte tu PLE de poder subir ficheros, que más..... Las *Páginas* creo que era un recurso super importante, pero no funcionaba, como el *Google Docs*, pero me parece importante poner las cosas que vas pensando como un blog de notas, el *Tablón de anuncios* porque era una de las primeras cosas que uno veía se podía enterar de cosas, la *Nube de etiquetas* donde poder ubicar las cosas y el *Buscador* yo lo usaba todo el tiempo, me hacia todo más fácil....

P7 ¿Y las de menos utilidad?

No use mucho el *Microblogging*,...nunca puse *vídeos*, ni *fotos*, solo mi foto personal, no le di a las fotos ni a los *vídeos* ni tampoco le di mucha utilidad, el *Blog* estaba interesante pero no le dimos mucha utilidad, no estoy acostumbrada a integrar *vídeos* y *fotos* en mi PLE educativo, veo *vídeos* para otras cosas, las fotos es para ocio y *Twitter* para comunicarme con mis amigos...seguí utilizándolo de manera más tradicional, estas nuevas cosas que podría integrar a mi aprendizaje, me costó más utilizar *fotos* y *vídeos* porque son cosas que las tengo destinadas a otros fines, en mi caso...

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo, ¿cómo?

En realidad todo el tiempo, sobre todo en los foros presenciales, salía el tema de pensarnos como usuarios de PLE, lo hablamos mucho, hubo una reflexión en torno a eso porque sabíamos que el uso que le estábamos no era... no estábamos sacándole todo su potencial, porque además teníamos ese y también el *Moodle* que lo utilizamos en el resto de las materias y cuesta atender a todo ... integrar una nueva plataforma para integrar cosas que ya tienes en las otras, no sé.... era medio complicado, pero lo pensábamos todo el tiempo y además fue una práctica super ejemplificante para ver qué hablamos cuando hablamos de autonomía e ir cediendo la autonomía con los alumnos e ir cediendo el control, eso era lo que sucedía allí...en ese sentido me parece que fue muy interesante.

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo, ¿cómo?

Nos sirvió muchísimo, inclusive fue una de las conclusiones a las que llegamos en la sesión final, lo que más nos aportó la experiencia fue el poder pensarnos como estudiantes autónomos completamente, tú te armabas como querías dentro de las posibilidades con los *gadgets* que querías, con la información que querías, cada uno usaba más o menos los recursos, cada uno iba haciendo su experiencia personal, en contacto con eso y en contacto con los materiales, inclusive me ha pasado de hablar con los compañeros y decirme "ese *texto que leímos...*", pues yo no leí ese texto, porque habían tantos ficheros y habían algunos obligatorios....algunos los subían los compañeros, puede que uno lo leyera pero que otra persona no, entonces en ese sentido *aprender a aprender* creo que fue super importante, porque estábamos aprendiendo y usando la herramienta al mismo tiempo, pero como aprendices...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, algunas cosas que nunca había utilizado tuve oportunidad de usarlas, como son los *Recursos sindicados*; nunca había asociado ningún recurso sindicado a nada mío...eso estaba

interesante, en el curso vimos distintas herramientas para la competencia digital, pero con el PLE creo que no hubo tantas competencias, sino el combinar diferentes recursos que uso normalmente, son recursos que ya usaba en otro marco pero tenerlo todo combinado, creo que eso fue lo más importante...

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

Me parece que no, imagino un buscador de *Google* pero en realidad por *Favoritos* lo podías tener, básicamente no....

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

Sí, nos pasaba que con las *Páginas* grupales no pudimos enganchar mucho y usamos *Google Docs*.

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

Tenía algunas diferencias entre el *escritorio* y el *perfil* pero mínimas, por ejemplo *Twitter* solo lo tenía para mí en el escritorio y no *público, privado*. Había personalizado los dos, en los dos tengo básicamente lo mismo, excepto el *Twitter* que tenía que ver con la privacidad, lo que yo usaba más era el *escritorio*; tengo más *gadgets*, el *perfil* para que lo vieran amigos del curso, pero donde tengo más cosas era en el *escritorio*, era lo que más usaba....

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

En general *textos* escritos, creo que nunca puse *fotos*, solo la de mi *perfil* y *vídeos* tampoco, compartía básicamente alguna novedad, *ficheros* sobre un plan de Uruguay, pero básicamente *textos*...

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

Cuando escribías en *Páginas* o *Foros* como que se había pasado el tiempo y no se guardaba y se perdía, pero en términos generales subir *ficheros* era muy fácil en general, ningún problema.

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Todo *público*, la mayoría de las cosas, excepto el *Twitter*, porque me escribían amigos cosas personales que no me interesaba compartirlas, pero lo demás lo tenía para que cualquiera pudiera acceder, los trabajos, *ficheros*....

Siempre *público*, alguna cosa que era de *grupo* porque era trabajo grupal, *privado* que creo no, solo el *Twitter*...

Supongo que eso era nuevo... que haya gente que no es del grupo que este mirando tus cosas y entonces puede generar cierta incomodidad, como que uno está acostumbrado a que si hablas las cosas en un grupo o en una clase, es que las cosas se producen y se entienden en

el marco de lo que está sucediendo allí, supongo también por un tema de costumbre, no entender que los otros podrían participar, qué podría pasar con lo que ven....también supongo que hay gente que aprecia mucho lo que escribe y que si otro puede acceder puede generar que otro pueda sacar cosas de contexto.

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí totalmente, aunque yo los usaba poco, en general más *público*; pero en realidad sí hay cosas que eran de *grupo*, algunos *foros*, algunos *blogs*...., subías un *texto*, porque queríamos ejemplificar alguna cosa que habíamos hablado previamente y estaba bueno para poder comunicarse con el grupo, que no mandar un email a tu grupo como normalmente lo sueles hacer, sino utilizando la plataforma. También había cosas de la *comunidad*, pero a mí me parece que en general el *público* que las iba a ver era gente que lo iba a entender y entonces no teníamos mucho problema, y también pensando en los entornos personales de aprendizaje la parte privada es super importante, porque yo entiendo que fue una experiencia medio piloto y entonces, si este fuera realmente el PLE de cada uno de nosotros, eso sería sumamente importante, tener la cosas que vos *tenés* para uno... y cosas para los otros y cosas para tus amigos...., por ejemplo incluso eso del *Google Plus* que tiene círculos me parece muy bueno porque tu puedes compartir con quién vos *querés*, y eso está bueno esa posibilidad que da el *Elgg*.

Variables sobre usos realizados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

- *Actividad*: Me enteraba de qué hacían mis compañeros, si alguno subía un *fichero* o un *vídeo*, algunas *fotos* que me interesaban, si hacían una pregunta o un comentario...básicamente para eso.
- *Álbumes de fotos (individual)*: No los usaba mucho, en realidad miré alguna *foto* de alguien que las subió...
- *Amigos (individual)*: Me hice con todos uno a uno, con todos los del entorno porque era la idea, que todos nos pudiéramos relacionar.
- *Blog (individual)*: No lo usé nunca, pero el *Blog de grupo* sí.
- *Blog (grupos)*: Sí lo usamos como un *Tablón de anuncios*, pero nuestro, como un *Chat*, pero sincrónico, de grupo, que uno ponía algo, como un *Microblogging*, pero no personal sino de grupo, uno ponía algo y después entraba otra persona e iba comentando.
- *Calendario (individual)*: Yo necesito siempre tenerlo para recordarme de las cosas que tengo que hacer, lo usaba para ver cuando tenía presentación...
- *Buscador*: Para buscar *ficheros* mucho, lecturas siempre lo usaba, por nombre de autor o por palabra clave, el *Buscador* sí...
- *Discusiones recientes/Foro(grupos)*: Los usaba mucho, a veces no tanto como se deseaba porque sucedía esto, que quedaban intervenciones muy largas y tenías que leer muchísimo y cuando llegaba lo que tenías que poner era como un dolor de cabeza, pero lo usé asiduamente.
- *Etiquetas (individual)*: Cuando subía *ficheros* por mi cuenta y trabajos personales por ejemplo el último...
- *Etiquetas (grupos)*: Cuando subía síntesis y las presentaciones grupales.
- *Favoritos (individual)*: Tenía por ejemplo la página de la UB, creo que algún periódico....
- *Favoritos (grupos)*: No.
- *Ficheros (individual)*: Sí, para subir los trabajos personales y los del grupo u otros materiales que encontraba relativos a la asignatura.
- *Ficheros (grupos)*: Sí.

- *Grupos*: Grupos de trabajo, pero no armé más grupos.
- *Microblogging*: Sobre todo entre los docentes, con los compañeros seguíamos usando el email de toda la vida pero con los docentes en general sí.
- *Mi ubicación*: la tenía fija la ubicación de mi casa, no la actualizaba cuando me movía.
- *Páginas (Wikis) (grupos)*: no las usamos porque usamos *Google Docs*.
- *RSS Feed*: también tenía algunos asociados, pero poquitos, porque aprendí a usarlos aquí, porque lo entendía medio por la mitad y bueno...asociaba algunos...poquitos.
- *Nube de etiquetas*: La usé bastante y buscaba bastante ahí, a veces iba primero ahí y cuando no lograba encontrar lo que quería ya iba para el *Buscador*.
- *Tablón de anuncios*: Me parece importante para enterarte de estas cosas más institucionales, fechas, plazos....
- *Videos (individual)*: No los usé, una vez miré un *vídeo* de una compañera que subió uno pero yo no subí.

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

Participar en *Foros*.

P24. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

P24. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizados a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

Al principio no me fijaba en la parte de *Actividad*, solo me tenía a mí, era muy aburrido, porque yo ya sabía cuando entraba y qué hacía, luego me avivé y puse a todos y era más interesante ver qué habían hecho los otros, al principio usamos el *Blog grupal*, más para dejar los *Mensajes* con el grupo y luego lo dejamos de usar...y ya usábamos más los *Mensajes*... en realidad, al principio no usaba *Favoritos*, ni *RSS Feed*, y luego sí lo empecé a usar, creo que al principio empecé usando alguna *Página* y luego desistí, ¿qué más?...progresivamente me fui apropiando de subir *ficheros* que al principio no lo hacía tanto, empezar a poner bien... yo *etiquetas* lo hice a lo último, porque nunca las había usado y al final sí que empecé a poner *etiquetas* a los *ficheros* que yo subía, no los que ya estaban ahí.

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

El *Foro* es bastante complicado, no invita mucho a usarlo, no es muy amigable, las *Páginas* también, que para trabajar sincrónicamente no es que esté del todo más, pero cuando has usado *Google Docs* que es supersincrónico... volver a una cosa que si uno escribe el otro no puede escribir y todo eso es como que no lo haces, es más difícil... Los *Foros* una de las cosas que tenía era no te aparecía la foto de la persona que intervenía, en un grupo que se está formado te costaba reconocer a quien te estaba hablando. No podías poner puntuación, punto y aparte... la lectura te cansaba, porque era como un bloque de letras; básicamente eso, las *Páginas* tenían eso y los *Foros* y bueno el *Chat* nunca funcionaba, pero en cambio subir materiales sean audiovisuales o materiales escritos era muy sencillo, se podía etiquetar muy bien, las búsquedas eran muy buenas, el *Buscador* era muy bueno, allí dentro, los materiales y los *ficheros* que habían..., podías hacer *Grupos* y mandar *mensajes* a todos, sin ningún problema que por ejemplo a mí me pasa en *Moodle* que a veces a los docentes no les puedo enviar un mensaje porque están como docentes, pero acá se podía y eso era bastante fluido y muy bueno.

Variables sobre los procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

En primer lugar procesos relacionados con el *acceso, selección y organización de la información*, después *creación, edición, presentación y representación de la información* lo usaba poco; y *interacción y comunicación* con los demás muy poco; al final nos terminábamos comunicándonos por otros lados y acabamos no usando eso.

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

Yo creo que sí, que sirve y bastante bien; si bien yo no fui la que más lo uso, me parece que sí, que los *vídeos* y la parte audiovisual se podía integrar muy bien y que tenías *Favoritos* y el *Twitter* podías poner, el *Microblogging*, me parece que estaba muy bien...

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

Yo en general creo que no, no lo hice, pero se podía.....

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con el M9 en el entorno?

En realidad hubieron algunas personas que creo hacen el doctorado que empezaron a participar y las hice mis amigos, pero no es que yo haya invitado a nadie; no pensé en ninguna persona allegada que le pudiera interesar tanto como para participar, básicamente por eso.

Variables de interacción y colaboración:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Sí, a veces, algunos *vídeos, fotos* que gente subió, algunos trabajos, presentaciones y las síntesis que habían hecho otros grupos, para ver como habían pensado el tema, básicamente sí, lo usaba.

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Si estaba en el marco del *Foro de discusión* sí, en general sí, porque lo miraba me hace pensar en esto, pero sino en general no.

P34. ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Sí lo hice con algún *fichero* de síntesis de algunos compañeros para hacer mi síntesis final, porque tenían ideas que me parecían interesantes, para leerlo y después poner luego lo mío y el *vídeo* también que estaba muy interesante, para poner ejemplos en otros lugares, sí, sí.

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

Mejorando algunas cosas que no funcionaron tan bien, como es de código abierto creo que sí, que es mucho más flexible, que es mucho más utilizable, yo ahora estoy como acostumbrada al *Moodle*, pero me parece que si de primeras se pudiera usar así se podría usar, sería mejor que el *Moodle*, sin duda.

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, completamente, porque la experiencia que tenía hasta el momento era básica con el *Moodle* y el *Moodle* no es para nada personal, esto, sí da otro paso, porque cuando aprendías

la teoría de los PLE vos tenías con qué compararlo, tenías una práctica de lo que estudiabas y eso me parece super importante, porque si no era como que lo tenías que imaginarte que era un PLE, esa mezcla de teoría y práctica me parecen esenciales para poder aprender que es un PLE.

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Bueno, me parece muy bueno el uso del PLE y la reflexión que hacíamos en el módulo y inclusive esta entrevista para pensar en qué usé y que no usé, quizás si lo hubiera tenido para todo el Máster tal vez le hubiera sacado más provecho y me lo hubiera apropiado más, si lo tuviera que hacer de vuelta seguramente usaría mucho más otras herramientas, cosa que no hice en el marco del curso.

P38.A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

Lo más positivo *acceso a la información, control por parte del usuario y organización de la información*, es lo mejor.

P38. B. ¿Y negativamente?

Interacción con otros y personalización... me quedaba con ganas de tener distintos temas de escritorio poder editarlos... a mí me gusta esas cosas de estética y les presto mucha atención, a mí me costaba decir que el mío era distinto porque en realidad a golpe de vista eran todos parecidos tenían los mismos colores, tal vez sea algo superficial, pero a mí me pasa eso, es importante, después tenías muchos *gadgets* y eso estaba bueno, porque no los tenías que utilizar todos, vos usabas lo que te parecían mejores y eso era bien personal y está bueno pero creo que se podría mejorar igual, la interacción no sé si es que el entorno en sí mismo no es tan bueno en ese aspecto o si como comunidad no le pudimos dar la vuelta para sacarle todo el jugo que puede tener, pero fueron los que evaluamos como perores, aunque no como negativos del todo, es como si me hubiera quedado con ganas de más...

E14

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico del módulo:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 valoras positivamente?

Considero que el módulo tiene dentro de los aspectos positivos, una estructura bien clara que tiene que ver con un modo de trabajar en el cuál los estudiantes tienen una parte presencial; pero que para trabajar la parte presencial tienen que haber trabajado previamente unos documentos que están depositados en el *Elgg* y haber hecho una reflexión y luego en clase se hace una exposición a cargo de un grupo que va variando de una clase a otra y finalmente un debate y unos comentarios que estamos todos implicados...

Personalmente lo valoro positivamente, porque desde mi perspectiva implica un ajuste al modelo de compartir que tiene que ver con el enfoque sociocultural y el constructivo en general del aprendizaje, donde la idea es que el proceso de aprendizaje sea compartido por los estudiantes y los profesores y que se da el fenómeno de la influencia educativa, esos son aspectos que yo los logro percibir a partir de la teoría y que lo valoro positivamente porque es un modelo totalmente diferente a lo que uno puede ver como más tradicional, sin decir que lo tradicional sea malo, este modelo provoca un cambio en cuanto a la postura, obliga al estudiante a hacer aportes, a estudiar, pero no es un estudio libre, sino un estudio dirigido, hay una estructura, un determinado material, un enfoque teórico que todos vamos elaborando, trabajando, la diferencia a un enfoque más tradicional, es que aquí no está el profesor diciendo palabra por palabra, expresando todo, sino más bien que va interviniendo; pero si los estudiantes tenemos un problema, pero todos vamos desarrollando nuestro papel de manera

armónica, lo encuentro muy positivo, porque no creo que sea tan fácil de llevar a la práctica, porque la mayoría estamos más acostumbrados a los modelos tradicionales.

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Este enfoque creo que está bien planteado, quizás como sugerencia creo que sería relevante escuchar un poco más la voz del profesor, a veces se pierde un poco, y que se manifestara de manera equilibrada, que también hubiera un espacio más exclusivo del profesor para expresar algo más teórico, como un aspecto a mejorar.

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos*

Este diseño tecno-pedagógico apunta al aprendizaje colaborativo, hay tareas que se hacen de manera individual, pero gran parte se hace de manera grupal, un aprendizaje interpsicológico y eso te permite llegar a una dimensión más intrapsicológica; personalmente yo he vivido que hay unos textos más difíciles o en un inglés más difícil, y que la comprensión que yo he hecho de ellos habría sido más baja si los hubiera hecho yo solo, como habitualmente estaba acostumbrado..., se agrega una dimensión distinta, rápidamente al compartirlo con otros, puedo lograr una comprensión, eso lo valoro y creo que es importante, pero para lograr esto está el mérito del diseño tecno-pedagógico y el mérito está en que los estudiantes lo tomen...

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

El entorno ofrecía bastantes aplicaciones, una que es la más básica es que el material está disponible siempre, es la más básica, pero no siempre uno tiene el material tan disponible como para bajarlo, para estudiarlo,... es una gran ventaja, es como tener los libros, la biblioteca a disposición.. En segundo lugar el *Elgg* ofrece otro tipo de alternativas que van más allá, como trabajar en *Foro*, yo no estaba acostumbrado a trabajar en *Foro* y me parece interesante que para cada clase tengas que hacer un comentario al respecto y nuevamente compartir esta intersubjetividad con los compañeros y profesores, también del *Elgg* valoro bastante que te permitía hacer y construir documentos, eso los discutimos, tenía algún elemento que nos gustaba y otros que no nos gustaba porque lo comparábamos con el *Google Docs* que ofrece más tecnología, más rapidez y sería bueno que el *Elgg* se acercase más al *Google Docs*, pero igual ofrecía la posibilidad de crear textos con otros compañeros yo lo experimenté con *Páginas* y con *Grupos* y te daba esa facilidad de construir documentos entre varias personas que es la esencia del curso y del MIPE.

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

Primero las que te menciono, las herramientas que tienen que ver con la base de datos, los documentos, las herramientas que tienen que ver con participar en *Foros*, las que tienen relación con construir documentos en línea y con otras personas y de manera asincrónica, esas eran las que más utilice yo, y después vendrían otras como las que tienen relación con compartir información más general de cursos, una especie de *Foros*, era como un *Foro* abreviado, donde uno iba colocando noticias, durante uno puede ir agregando noticias, puede que sea *Favoritos* o *Microblogging*, había funciones que eran parecidas entre unas y otras.....

P7 ¿Y las de menos utilidad?

Creo que todas tenían utilidad, pero algunas no las utilicé por tiempo, por motivos ajenos al *Elgg*, por ejemplo, yo veo que uno podía compartir *fotos*, yo con suerte subí mi *foto*, pero no compartí *fotos*, porque no sabía qué *fotos* colgar...esto tiene una dimensión académica que hace que vayas filtrando algunas cosas, *Mi ubicación* lo utilicé, *Mensajes* lo utilicé mucho, *Grupos* y *Ficheros* también, *Etiquetas* también; lo que no utilicé es lo que tiene que ver con *Fotos*, *Videos*, con *Ubicaciones*, *Páginas personales* muy poco, *RSS* solo una vez, pudimos haberlas utilizado.... *Videos* pudimos haberlo utilizado, pero no la priorizamos pues priorizamos las que tienen que ver con el escribir...

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Te diría, qué sí aprendí conceptos nuevos, antes entendía el uso de las TIC, las entendía de una manera distinta, más enfocado al computador, al aspecto técnico, no me había parado a pensar en el para qué o el porqué, los aspectos más teóricos.... , no iba más allá, en ningún momento hice un análisis con el enfoque tecno-pedagógico, lo aprendí ahora...es un concepto que antes no lo utilizaba; el modelo socio constructivista si lo conocía, pero acá le agregué un matiz más diferente, a mí me tocó trabajar las *Wiki*, la idea no era solo explicar las definiciones de las *Wikis*, sino analizar como yo entiendo las *Wikis* a partir de un análisis taxonómico de los usos, permite subir el nivel de trabajo para construir documentos de manera colaborativa, son elementos nuevos para mí, que permite que la misma interactividad organice el trabajo, son cosas que no tenía dentro del discurso, yo antes si hablaba de aprendizaje me refería al individual y lo separaba de los otros elementos; todavía estoy reflexionando...

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Te diría que sí, pero de manera prudencial, la sola incorporación de los elementos tecnológicos no lo hace, se hace necesario un diseño tecno-pedagógico del cual estábamos conversando... conocimientos y motivaciones previas que el estudiante pueda tener.... Como yo veo *aprender a aprender* implica una búsqueda autónoma, creo tener algo de eso por experiencias previas y la gente del MIPE también, dentro del módulo no te puedo dar una respuesta tajante, en algunos aspectos sí y en otros no, acá parte del aprender está cubierto por los materiales que existen, los tenemos que elaborar, compartir... Todo esto a cada uno le va a ayudar, es *aprender a aprender*, pero menos complejo que un trabajo 100% autónomo, está la motivación propia pero con ciertas limitaciones o espacios, tu lo vas a descubrir... si los comparamos con el *aprender a aprender* el contexto es más amplio, aquí se da eso, pero en menor medida.

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

No creo que ese haya sido el punto más fuerte, puede que en el aspecto de reflexionar y entender que es un PLE te diría que sí, porque eso no lo conocía, desde ese punto de vista sí, ahora si te refieres a las destrezas en TIC... creo que no era fuerte el curso, porque si uno no tenía una fuerte alfabetización le era difícil seguir... en cuanto a conocerlo como herramienta sí, pero desde un punto 100% técnico no, no era lo más importante, aunque si hablamos desde un punto de vista de aprender con las TIC entonces sí, yo no conocía participar en *Foros*... para aprender antes los *Foros* eran triviales, no eran académicos, eran libres y livianos....

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas qué más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

(Anteriormente las ha comentado)

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

Más que nada actualizaciones tecnológicas, que el *Foro* te permita poner puntos a parte, mejorar las herramientas que ya hay. *Foro*, por ejemplo que las características de edición sean más cercanas al *Google Docs*. Mejoras técnicas, más que nuevas herramientas....

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

Mucho *Google Docs*, pero nos hubiera gustado hacerlo dentro del *Elgg*, a veces colocábamos los links para que se pudiera acceder desde el *Elgg*...

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

Mantuve lo estándar y agregué algunas cosas más personales, como intereses que tenía, cosas que tienen que ver con mi lugar de procedencia, de manera personal lo fui adecuando, no encontré mayor necesidad de hacer mayores adaptaciones, agregaba información, eso se convirtió en el entorno personal de aprendizaje, todas las semanas tenía que hacer un aporte al *Foro*, revisar material, ingresar algún documento, todo dentro del *Elgg*; por cierto... una sugerencia del correo, solo puedes enviar individuales, no permite enviar a un grupo....

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Ahí estaba más pobre, te daba la opción el *Elgg*, pero lo utilicé poco, no coloqué *audios* ni *vídeos*, lo más cercano algún link, pero esa fue una parte que no exploré bien, porque en su momento no encontré nada interesante para ponerlo, ni me di el tiempo para explorar *vídeos*....

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

No con *vídeo* y *audio* no lo exploré, con *texto* lo que te decía, que tenía que ver con *Google Docs*... es que en el *texto* no podías poner los puntos a parte, en casi todo pasaba eso, afeaba, había que hacer varias ediciones...quedaba todo como un gran párrafo y eso dificultaba la lectura y la comprensión, no es muy amigable... a veces entre dos grupos tenías que construir un texto de manera sincrónica, era difícil... le hacíamos una modificación, teníamos que generar una nueva pantalla y si otro hacía un cambio se generaba desorden...

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cuál has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cuál has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Cuando comencé no discriminé mucho, pero a medida que fui aprendiendo, fui poniendo *comunidad* para que los del M9 tuvieran acceso y algunos documentos más elaborados en *público* si mediaban los profesores, a las síntesis de alguna actividad que se habían hecho en alguna clase, pasaba por una revisión que hacían los profesores y luego se publicaba como *público*... la mayoría en *comunidad* M9; *privado* poco, más bien a nivel *grupal* y luego M9...

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, lo valoro como interesante e importante porque vale la pena, si todo fuera *público*... vale la pena que lo que poníamos *público* tenga pocos errores, y que todos los elementos los pueda ver toda la *comunidad*, es interesante, que todos puedan hacer aportes es una gran cosa que

tienen el *Elgg*, lo valoro muy positivamente; el *grupal* también, aunque lo usé un poco menos... ¿para qué mostrárselo a todos si son para el grupo? y *privado* lo usé menos, porque algunos se quedaban en el ordenador personal, pero me demoré en aprender cómo funcionaba, cuando lo tenía incorporado se estaba acabando el curso.

Variables sobre usos realizados en el entorno

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

Todo lo que tiene que ver con escribir *Foros*, escribir avisos, *RSS* también pero poco, algunos *links*...

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

P24. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

Sí, fueron cambiando porque lo fui incorporando, en un comienzo no entendía que era el *Elgg*, me tomé un tiempo para ver cuáles eran sus características, la forma de interactuar fue cambiando, me fui dando cuenta de las aplicaciones y su fundamento teórico y las utilidades que tenían... ahora entiendo que el texto colaborativo tiene que ser discutido...

Variables sobre los procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

El que tiene que ver con el de *creación de la información*, ahí estuvo el énfasis.

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con el M9 en el entorno?

Creo que como M9 sí, el *Elgg* lo permitía claramente, colgar cosas que uno quisiera, yo diría que sí coloqué, la mayoría colocamos, pero podríamos haber colocado más, estaba presente... ahora lo que no se responderte es si esos contenidos informales eran 100 informales o un aporte para la parte formal, creo que algunos presentaban información relativa a congresos, relativa a seminarios... es informal, pero desemboca en lo formal, vale la pena que se dé, sí...y se pudo haber dado más...yo mismo coloqué una información de cómo poder hacer revisiones de artículos *online* vinculados a revistas indexadas y links de la UB, lo que no hice es incorporar personas de fuera

Variables de interacción y colaboración:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Siempre casi miraba lo que ellos subían, las reflexiones de clase para ver qué opinaba otro grupo de un tema.

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Hice comentarios, pero me restringí a lo informal... a lo mejor hubiera podido haber hecho más... para los trabajos colaborativos sí, pero cuando uno subía un tema no mucho, podía haberlo hecho más... más bien lo leía, lo pensaba...

P34 ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Cuando era de naturaleza informal sí, cuando era de construcción colaborativa sí, cuando era de una persona individual te diría que no, aunque ahí están las ventajas de *Elgg* con respecto al *Moodle*, es más flexible te permitía descubrir cosas,... podía haber hecho más comentarios a los demás, hubiera sido interesante...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

Lo valoro bien positivamente, me gusta más que el *Moodle* porque te ofrece más alternativas, alternativas de mayor flexibilidad, vale la pena tenerlas a disposición, en este caso el *Elgg* que utilizamos podía haber sido por más tiempo, en la medida que lo vamos descubriendo, es una ayuda...

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Definitivamente sí, porque no tenía mayores conocimientos, puede que experiencias sí, pero ahora entiendo más qué implica organizar materiales desde un punto de vista digital...

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Sí, es interesante, porque en realidad diría que el PLE lo construía en mi ordenador principalmente, pero si se dispone del *Elgg* durante todo el tiempo uno va poniendo no solo el material que los profesores te dieron, sino el proceso de construcción del grupo; como entorno de aprendizaje sería muy útil, cada vez que encendíamos los ordenadores, al ingresar en la página, en el *Foro*, sería muy adecuado..., entonces agregaría algunos links como colecciones de revistas para poder consultar la biblioteca de la universidad, que te de la posibilidad de crear cuadros, resúmenes, fichas bibliográficas, considerando el contexto académico y para toda la vida de un estudiante sería adecuado.

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

P38. B. ¿Y negativamente?

Positivamente destaco *acceso a la información*, excelente porque es un lujo tener el material a disposición y con tanta disponibilidad, si me remoto al tiempo de la biblioteca más clásica, vas a la biblioteca no está el libro, tienes que esperar... para buscar una revista estabas una mañana completa en la hemeroteca, desde ese punto de vista se ha ganado mucho...

Control por parte del usuario, positivo, porque te permite trabajar a la hora que quieras, te ayuda a tener un buen apoyo para el aprendizaje.

Interacción con otros, positivo, porque te permite la comunicación asincrónica y sincrónica.

Organización de la información..., aunque creo que necesita su afinamiento, porque los *ficheros* quedaban desordenados, aunque teníamos las *etiquetas*... sería mejor aún organizarlos por carpetas...

Personalización, lo encuentro bastante interesante, la crítica es que hubiera podido agregar más cosas... pero esto te permite conocer bien a los estudiantes y te vas familiarizando con ellos...

P39. Observaciones

A modo de resumen creo que el diseño tecno-pedagógico lo valoro positivamente, permite que los estudiantes aprendan de manera colaborativa,.... quizás agregaría un paso más de datos que pudiera entregar el profesor, me gusta escuchar al profesor, su experiencia, lo que sabe y entiendo que están a un nivel distinto al que tengo yo, me gusta que me den la oportunidad de hablar, pero me gustaría escuchar más al profesor.

E7

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico del módulo:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Lo que valoro más positivamente del diseño tecno-pedagógico del M9 es la coordinación entre las diferentes actividades, poder preparar previamente las sesiones y el trabajo grupal; el poder hacer las lecturas de manera previa. De la parte primera de las sesiones valoro positivamente, que cada grupo preparase las sesiones de manera previa, debatiendo por internet. De la segunda parte de las sesiones, valoro el haber trabajado sobre diferentes herramientas tecnológicas porque se practicaba sobre lo que se estaba hablando, se veía la correspondencia entre la práctica y la teoría. He encontrado las lecturas muy interesantes, aunque estuvieran en inglés. Las explicaciones de clase eran adecuadas. No cambiaría nada del diseño tecno-pedagógico.

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos*

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P7. ¿Y las de menos utilidad?

P8. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, encontré muy interesante poder trabajar sobre unas herramientas y a la vez reflexionar sobre ellas....la posibilidad de tener en un mismo espacio todos los datos y reflexionar sobre los temas y poder ver cómo lo entendían los demás, y poder elaborar los contenidos entre todos, me ha ayudado mucho, me he sentido segura de lo que he aprendido...

P.9. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a *aprender a aprender*? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, relacionado con lo anterior encontré muy interesante reflexionar sobre los temas y poder ver cómo lo entendían los demás, y poder elaborar los contenidos entre todos, me ha ayudado mucho, me he sentido segura de lo que he aprendido...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, antes nunca había utilizado el *Microblogging*, no tenía muy claro que era, pero veía como lo utilizaban los compañeros, lo he encontrado muy interesante, yo no soy muy entendida en las tecnologías todo y que esté estudiando esto, era interesante poderse comunicar con las tecnologías estaba muy bien,,,,

VARIABLES DE PERSONALIZACIÓN DEL ENTORNO:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

Especialmente valoro positivamente los *Foros* para dar mi opinión, *Páginas*... antes nunca había utilizado el *Microblogging*, lo he encontrado muy interesante, se ha utilizado mucho. También valoro el poder comunicarme con los demás y poder dar *feedback* positivo, se trataban otros temas como cumpleaños...esto crea sentimiento de comunidad de cohesión. La herramienta *Amigos* nos permitía estar conectados.

También he de decir que había un poco de competitividad, había un sentimiento de pertenencia al grupo pequeño y faltaba interacción entre todos, más sentimiento de comunidad... Hubiera estado bien que un grupo en concreto hubiera hecho público sus documentos porque estaban muy bien. Ha habido mucho sentimiento de grupo e interés en sacar la mejor nota.

La herramienta *Etiquetas* no la utilicé, todo y que la valoro positivamente, para poder localizar los documentos según el contenido. Utilizábamos el *Google Docs* porque este permitía trabajar al mismo tiempo... una sugerencia sería poder tener una herramienta que permitiera realizar documentos de manera sincrónica...para trabajar sobre un mismo documento al mismo tiempo. Reconozco que no aproveché todas las posibilidades, pero creo que me ayudaron a entender el contenido

Los *Álbumes de fotos* me sirvieron para ilustrar las encuestas presenciales...aunque también utilicé la *Mensajería* interna, también utilizamos el correo de la UB.

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

No personalicé mucho el entorno, el contenido más utilizado fue *texto* sin duda, el sistema de representación escrita es para mí más fácil, solo puse la imagen del perfil, me siento muy cómoda con contenidos textuales. No he encontrado problemas técnicos, pero por precaución seleccionaba y copiaba lo escrito por si se quedaba colgado.

VARIABLES DE GESTIÓN DE LA PRIVACIDAD:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Utilicé el acceso *privado* en la fase de elaboración de documentos, documentos en sucio, cuando los terminaba los compartía con la *comunidad*. Básicamente utilicé los accesos de *comunidad* y alguna vez *privado*.

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Encuentro interesante que el entorno permita la posibilidad de escoger el nivel de privacidad, encuentro que todos los niveles de acceso son interesantes y que van asociados a diferentes momentos de elaboración o tipo de trabajo, más individual o grupal....

Variables sobre usos realizados en el entorno

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

P24. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

Bajarme los documentos de los grupos, presentaciones, reflexiones finales,.... Poder acceder a las lecturas....Los usos más frecuentes han sido el uso privado de traducción de las lecturas mediante *Páginas* y luego lo hacía visible a la *comunidad*. Hubiera sido interesante poder ver cómo va cambiando la construcción de un documento, el proceso de elaboración,...., como una fotografía en diferentes momentos...

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

Al principio no aportaba casi nada al entorno, progresivamente me fui implicando más, el hecho de hacer las traducciones y compartirlas me hizo sentir motivada, pues veía que tenía una utilidad...

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

De fuera del entorno utilizamos *Google Docs* por la limitación de *Páginas* y tuvimos problemas técnicos con el *Chat*, no funcionaba bien....

Variables sobre los procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

Los usos más frecuentes fueron *creación y edición de información*....

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con el M9 en el entorno?

No invité a nadie de fuera, en general no puse contenidos de ocio....

Variables de interacción y colaboración:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P34 ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

He visualizado de manera frecuente los contenidos puestos por los compañeros, pero en cambio no daba *feedback* a los contenidos de los demás, excepto en el *Foro* que si daba mi opinión. Por ejemplo, visualicé la presentación final de los diferentes grupos y lo incorporé a mi ensayo final de curso.

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

Sería genial y muy enriquecedor tener este entorno como comunidad virtual del máster para compartir contenidos, intercambiar opiniones, sería muy interesante...

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

En general sí, ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje.

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Para aprender a construir mi propio PLE, la verdad es que tendría que haber hecho más cosas, pero el ver el de otros me ayudó, como observación, sí, no tanto cómo llevarlo a la práctica....

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

Tuve algunos problemas técnicos de acceso, me hubiera gustado poder organizar los documentos en carpetas donde organizar jerárquicamente los contenidos....

De las características del entorno utilizado en el M9 destaque *acceso a la información* como positiva el hecho de tener en un espacio los documentos, la bibliografía básica, era acogedor....

Control por parte del usuario, lo encuentro positivo pues ayuda a tener conciencia de los pasos de elaboración del conocimiento

Interacción con otros, lo valoro positivamente, la posibilidad de poder acceder a documentos de otros y reelaborarlos...

P38. B. ¿Y negativamente?

Organización de la información, más negativo por el tema carpetas, sería interesante poder tener más orden.

P39. Observaciones

Valoró mucho que haya una continuidad entre los aprendizajes presenciales y los aprendizajes virtuales, lo encuentro muy importante.

E10

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico del módulo:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Estamos muy acostumbrados a tener el *Moddle*, en cambio el *Elgg* permitía tener una serie de herramientas diferentes, estábamos un poco perdidos en relación a saber qué utilizar y qué era útil en cada momento; costó al principio, sobretodo saber qué espacio era más adecuado y la herramienta más útil. No todos compartíamos cuando deberíamos y esto dificultó el trabajo grupal.

Valoro positivamente que teníamos todo el material, estos tenían *etiquetas*, pero no todos leyeron los documentos de cómo utilizarlas, éramos todos muy novatos para sacarle el máximo provecho al tema de las *etiquetas*...

Si se vuele a utilizar sería interesante mejorar el *Foro*, era poco agradable la lectura, la estructura se debería cambiar, era complicada, muy lineal, no favorecía la discusión.

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P7 ¿Y las de menos utilidad?

Valoro muy positivamente el estar organizados por grupos y que cada grupo se hiciera cargo de unos temas, así como la síntesis final que ayudaba a aclarar ideas. Se favorecía el trabajo continuo por parte de los estudiantes, pero no todos los estudiantes tienen la misma disponibilidad para haber las entregas continuas.

Las sesiones dedicadas a herramientas se hacían a través del trabajo de los grupos y hubiera sido más interesante haberlas utilizado individualmente, solo trabajamos las que tenías que presentar como grupo, las demás te las explicaban pero no las utilizabas....

Valoro los *Foros* para el aprendizaje, aunque se deberían mejorar su estructura, también las *Páginas* de escribir colaborativamente aunque algunas veces utilizamos *Google Docs* porque era más útil,...Para trabajar de manera sincrónica, para poder compartir con los compañeros utilizamos el *Microblogging* para comunicar cosas concretas. El tema de *perfiles* pudo haber sido más útil pero no nos quedó claro cómo utilizarlo y no le sacamos todo el provecho que hubiéramos podido.....

La búsqueda de ficheros era complicada, si la *etiqueta* no estaba bien denominada no era útil, hubiera sido mejor utilizar una organización por carpetas. *Noticias* y *Anuncios* solo lo que colgaban los profesores... hubiera sido interesante que los compañeros también las hubieran utilizado, y se actualizaban poco.

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

El entorno ayuda a mejorar el aprendizaje, especialmente porque el diseño de la asignatura estaba bien estructurado, además me ha servido para conocer un entorno personal de aprendizaje.

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Sirve para *aprender a aprender* porque tenías muchas actividades, si querías ser activo te ayudaba a auto regularte, te permitía ver lo que ponían los compañeros, aunque si te quedabas con lo mínimo no tanto, depende de uno.....

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Sobre si el entorno ayuda a mejorar la competencia digital todo depende del nivel del que parta cada uno. En mi caso, creo que no, porque yo ya conocía antes el *Elgg*, una plataforma alternativa basada en Elgg: n-1. Yo ya sabía cómo funcionaba, no soy objetiva porque ya la conocía, pero he aprendido a hacer los usos que se requerían hacer para la asignatura.

Foros y *Twitter* iban muy bien para compartir cosas con personas del campo de la educación. *Páginas* y *Microblogging*..... los *perfiles* al final les hemos sacado provecho...

No eché a faltar ninguna herramienta... pero se deberían mejorar algunas como el *Foro*, que fuera más jerárquico, las *Páginas (Wikis)* debería ser tipo *Google Docs*, *Chat* que no funcionaba....por eso utilizarnos herramientas de fuera como el correo privado....

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

Toda la parte de definir con quien querías compartir,..... el tema de *Amigos* era complicado, tú tenías que aceptar al otro y al contrario o no erais *Amigos*... tenían que aceptarte....

En mi *perfil* tenía visible lo que estaban haciendo en los grupos de los que formaba parte, las novedades que iban apareciendo, el *Microblogging*.....

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Principalmente incorporaba *textos*, porque era lo que se nos requería para la asignatura, también alguna *foto* tomada en las presentaciones en grupo, de *audio* y *vídeo* no colgué nada, hubiera sido interesante pero estábamos absortos en la asignatura, bueno quizás sí, que a través de *Twitter* que lo tenía vinculado sí que lo hacía, pero no en *vídeos* del entorno... Porque no forma parte de mis redes de relaciones habituales, ya tengo bastante con mis redes en *Twitter*, *Google Docs* para encima tener que compartir en otro entorno; en perspectiva, hubiera

sido interesante compartir *vídeos*, alguna noticia de diario sí que lo hice porque pensé que afectaba a los miembros de la comunidad, estamos en tantas redes que hay una saturación de entornos.

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de *vídeo*, *audio*, *texto* e *imagen*? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

Los contenidos que con más frecuencia creaba eran contenidos de *texto*, no, no encontré dificultades técnicas....

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado*, *amigos*, *grupo*, *comunidad* y *público*) que permitía el entorno ¿cuál has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado*, *amigos*, *grupo*, *comunidad* y *público*) que permitía el entorno ¿cuál has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Decidí que desde un principio sería *público* para la *comunidad*, o *público*, depende de lo que estuviera presentando.... mi información personal lo puse en *comunidad* y algunas herramientas *públicas* para que pudieran acceder desde fuera.

Privado... nada, en algún momento para alguna nota, pero luego pensé que sería mejor compartirlo con la *comunidad*, *amigos* eran todos los de la *comunidad*., no tenía sentido....era menos frecuente.

Grupo era con quien tenías que compartir los trabajos y una vez ya estaba visible lo compartías con la *comunidad*, no tenía sentido que se quedara dentro del grupo, era más sencillo compartirlo con la *comunidad* que con *amigos*.

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Creo que es interesante los diferentes niveles de acceso, favorecen el trabajo colaborativo, esto es una cosa que he detectado en diferentes entornos,... porque hay informaciones que les interesan a todos y otras solo a unos cuantos,... esta era una demanda que teníamos en el *Moddle*, aunque no todos los hemos utilizado pues no faltaba conocimiento y no había unas reglas claras, no obstante creo que son muy útiles....

Puede que hubiera sido mejor tener unas normas, despistaba no saber hasta qué punto la parte privada es privada y si los profesores tendrán acceso de todas maneras,... seamos realistas, ¡si igualmente tendrán acceso!..... aunque tampoco lo miraran cada día, pero no le ves la utilidad.

Variables sobre usos realizados en el entorno

P22. ¿Para qué has utilizado los diferentes componentes o herramientas del entorno?

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

P24. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

Páginas (Wikis), la usé para tomar apuntes de las sesiones y después se compartían con el resto del grupo y para los trabajos de grupo colaborativo, aunque poco a poco fuimos utilizando páginas externas, tipo *Google Docs*...*Páginas*, era útil para trabajar de manera sincrónica, para tener registro de los cambios era muy útil.

Archivos, para acceder a contenidos y compartir cosas con los compañeros....

Foros, lo utilizábamos porque era un requisito, pero era poco intuitivo, poco útil, *Mensajes* sí que lo usamos, aunque utilizábamos muchos el correo privado,

Calendario, sí que nos iba bien para poner cosas vinculadas a la asignatura, hubiera estado bien tener un calendario compartido en el grupo, aunque algunos teníamos un calendario personal puede que sería mejor sincronizar los calendarios privados para no tener que hacer la doble introducción.

Buscador era útil aunque a veces las *etiquetas* no estaban bien introducidas, no seguían el criterio, entonces era difícil encontrar los documentos, puede hubiera sido mejor una búsqueda por carpetas.

Blog dentro del grupo intentamos utilizarlo, estéticamente *Blogs* y *Páginas* eran muy iguales y esto no ayudaba a saber qué estabas utilizando. Entraba a comentar *Blogs* de compañeros aunque yo no creé ninguno...

Grupos sí estaba en un par, como mínimo.

Lo que hacía con más frecuencia era cotillear, ver si los compañeros habían colgado algo nuevo y hacía comentarios si la gente escribía algo sobre todo en el *Microblogging*...

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

En relación a los cambios en los usos, creo que hemos ido incorporando nuevas herramientas y las hemos utilizado mejor, como no había *Chat* utilizábamos *Mensajes*....., *Microblogging* al final del semestre tuvo mucho peso, especialmente al final del curso para poner cosas que querías compartir con los estudiantes...

Variables sobre los procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

La parte fundamental era la segunda, de *creación*, pero primero tenías que acceder a la información, la parte de interacción la hacíamos dentro, pero a nivel útil nos hubiera ido mejor hacerlo en otros entornos...intentamos desconectamos del *Facebook* y hacer la parte social dentro del entorno, el año pasado en el *Facebook* poníamos información como "estoy acabando la síntesis..."

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

Permitía incorporar contenidos informales, por ejemplo, noticias de la nueva ley de cotización de las becas... todo el tema de información de lo que está pasando en el mundo universitario,

fuera de las paredes del MIPE, compartir fotos y cosas más informales, artículos que no estuvieran vinculados con el módulo pero que tenían algún interés, los intereses de cada uno... se intentó, aunque creo que le podríamos sacar más provecho...

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con el M9 en el entorno?

Hubo un par de personas externas que entraron al entorno, pero creo que estaban muy vinculadas con la UB, una de ellas creo que era del grupo de investigación donde ha estado Pilar, una de las compañeras, algo participó, pero no mucho....

Variables de interacción y colaboración:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros del módulo? , ¿cuáles?

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P34 ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

He accedido a artículos o noticias que colgaban los compañeros, a veces hacia difusión por otras bandas como *Twitter*,...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

Bien gestionado puede ser interesante tener una comunidad virtual del máster, pero para algunos profes puede ser complicado, las competencias digitales... no sé si están preparados, a la larga que todo estuviera en una mismo entorno puede estar bien, aunque no sé si puede ser operativo, los niveles de privacidad tendrían entonces más utilidad....

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Creo que ha sido interesante formar parte de un entorno personal de aprendizaje, pero al ser los primeros hemos sido un poco conejillos de indios, pero ha sido interesante...

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Para aprender a construir mi propio PLE puede ser útil, aunque sería mejor tener 3 semestres por delante, comenzar el último semestre si no sabes si tendrás acceso luego no sé....te buscabas la vida en otros entornos u otros espacios, solo lo hemos utilizado en una asignatura y en un semestre. Estaría mejor si tuviera una perspectiva más general del máster.

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

P38. B. ¿Y negativamente?

Valoro más positivamente la *personalización*, *el control por parte de los usuarios*, los otros 3 aspectos (*organización*, *interacción* y *acceso*) han sido en algunos momentos complicados, algunas herramientas de comunicación no funcionaron bien, el *acceso a la información* en algunos momentos era difícil, la *organización* sería importante mejorarla... solo tener *etiquetas* era complicado pues no todos las usábamos igual.....

P39. Observaciones

E12

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico del módulo:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Valoro molt positivament l'aspecte de reflexió, era molt important dintre del disseny de l'assignatura, en canvi valoro críticament l'output que rebíem; havien uns articles i cada grup havia de fer una síntesis i crec que era massa petit el guiatge que rebíem; abans d'encarar un tema hauria d'haver estat més gran, això es fa en un context sense preparació, el professor entén coses que no són les que vol dir, l'alumne agafa un rol de professor que crec que no hauria d'agafar...i al mateix temps no tens cap mena de seguretat de que el que estan dient els teus companys o tu mateix sigui realment correcte o a vegades el professor no t'entén perquè tu no t'expresses bé i mal interpreta el que estàs dient... et diu unes coses que et fan pensar que el que tu estàs fent està malament i a vegades és perquè tu t'has expressat malament i crea una certa confrontació entre els companys que tot i que a vegades pot ser molt enriquidor a vegades i es una pèrdua de temps en el meu cas concret; jo no soc psicòloga i va haver una cosa sobre el que hauria de ser un PLE que no vaig entendre fins a l'últim dia i que es aliena a la meva cultura i vocabulari que no és de psicòleg, si m'ho haguessin explicat potser ho hagués entès millor, és un procés propi i potser al final si que aprens molt, però penso que no cal posar als estudiants en una situació de confusió tant gran i això provoca el ficar-nos a parlar un tema que tots tenim visions diferents i tots tenim visions parcials, si ho anem construint entre tots, però jo crec que una mica més de guiatge no hauria estat malament..... tot el disseny de l'assignatura es basava en això, al final opinaven els professors i a vegades pensaves... si això m'ho haguessin explicat els professors tres dies abans no m'hagués ficats en aquests bassals, potser és important...

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos*

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P7. ¿Y las de menos utilidad?

P8. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Hi havia una cosa que jo em vaig queixar sovint, un PLE te'l crees tu a través de les teves necessitats i és molt difícil i molt poc eficient que algú et demani que creïs un PLE per 4 mesos, tu tens les teves eines i a més, un problema molt important de temps...tots estem molt ocupats i tenim les nostres pròpies eines, llavors fer servir el *Wiki* de l'*Elgg* quan tenim el *Google Docs*, per exemple va haver-hi un moment donat al 2005-2006 que hi havia molt poques eines que poguessis fer servir per comunicar virtualment i si que algú t'hagués proporcionat una eina d'aquestes podia suposar una revolució, però ara tots tenim unes eines i demanar-te que per aprovar l'assignatura has de fer servir unes eines que normalment no utilitzes o que fas servir en altres llocs i altres formes... com a mínim provoca un entorn artificial, i per lo tant vàlid fins a un cert punt...; totes les eines que hi havia jo de una manera o una altre ja les faig servir i l'únic

que a mi m'ha servit tremendament útil de fer aquest curs és que tothom s'omple la boca parlant de les TIC i fa un anys tothom parlava dels PLE com la última panacea i per mi fer un curs a la UB amb el doctor Coll parlant d'això m'ha servit per sospesar, per ficar en valor el que jo porto sentint sobre l'enorme valor dels PLE i el que van poder veure es la contradicció entre que un PLE sigui personal i que es creï un entorn artificial, a mi això m'és molt útil per prendre una postura en aquest tema, perquè jo treballo com a consultora.

També m'han ajudat a integrar millor les eines TIC que ja utilitzo a la aula, la reflexió de totes les assignatures, crec que el què estic fent està en línia amb el que he de fer i que he de seguir reflexionar...

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a *aprender a aprender*? En caso afirmativo ¿cómo?

Fora de l'entorn les eines es poden trobar de millor i de més útils, crec que està molt complet en relació a les eines que té i una cosa que m'he deixat de dir, que un PLE tancat potser molt útil si el fas servir amb alumnes per treballar estratègies d'aprendre a aprendre i en aquest sentit pot ser semblant a un portafolio, trobo els PLE, em semblen ara molt més apropiats, que jo pensava que era al revés per gent que s'està formant de primària i secundària i gent de segones oportunitats, gent que ha fracassat al sistema i que ha d'intentar i aconseguir els títols, que no els havia tret en el seu dia, jo pensava que els PLE era un exemple d'usuari avançat, però crec que els PLE com es plantegen aquí són al revés, són bons per gent, però amb gent amb estratègies elevades és millor pactar les eines que es faran servir si vols que el PLE no sigui individual i que sigui de grup; a més ha de ser un entorn que duri més de 4 mesos per crear una cultura que pot ser molt útil crec que no ha estat el cas, tot i que m'ha agradat l'experiència...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

En el meu cas, no he millorat la competència digital, no hi ha hagut cap eina que no conegués ni treballés en un altre entorn, no, potser si hagués durat més temps.. el fet de tenir les aportacions dels companys i llegir-les amb més calma m'hagués estat més útil, però no l'entorn en sí, sinó el tenir una història dintre, cultura...; el més interessant és l'experiment, perquè estic ficada en un grup que treballa en PLE, aquest tema m'interessa, he presentat un projecte de PLE per segones oportunitats, tinc molt clara l'utilitat per un tipus de persones concretes, la combinació de TIC i aprendre a aprendre m'interessa molt i si a més afegeixes l'aspecte avaluatiu.... tot això combinat pot donar uns resultats molt bons, un PLE obre moltes possibilitats,...poder veure com utilitzen els estudiants les eines i a partir d'aquí ensenyar estratègies d'aprenentatges, a mi en aquest moment de la meua vida que tinc poc temps, m'interessa l'eficiència de les coses noves que aprenc, estic molt contenta de fer aquest curs, però haver de fer servir el *Wiki* d'un entorn quan hi ha Wikis millors...; a part que hi ha un tema de cultura... vaig dir, fico les meves reflexions en un *Blog*, vaig deixar-ho de fer, vaig pensar que era una alumna més i no provocaria cap mena de resposta, perquè la cultura de resposta era un requisit del curs més que una necessitat real, jo que estic en un parell de grups de *LinkedIn* em diverteixo molt més, perquè hi ha un interès real de compartir, cadascú té les seves necessitats, jo era de les alumnes més grans del curs i sóc catedràtica de secundària d'un institut públic, si hagués més persones interessades en els meus interessos sobre els analfabets funcionals hagués sortit un debat, com tots eren psicòlegs... però t'arriscaves a que et diguin "*els profes de secundaria feu les coses malament*", però no respon a un problema del cinturó industrial de Barcelona on jo he treballat sempre i si jo estic aquí es perquè jo vull resoldre el problema...gent que si trobi amb aquest problema no hi ha gaire i és fàcil dir.. i si estàs amb gent que volen ser consultors de professors la sensació que jo he tingut és que no

entenen que el problema es complex, val més callar i buscar altres entorns i si tu tens el teu PLE en tens un on aquest problema es vegi amb tota la seva dimensió,... tot i que, vaig entendre el curs l'últim dia... i va ser amb la insistència d'una companya més jove que jo i més teòrica que jo, psicòloga i li vaig agrair arribar a punts de trobada, però no és fàcil arribar a punts de trobada en 4 mesos en un entorn que estem per aprovat, encara i el guiatge del professor, aquest és baix...

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas qué más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar algún herramienta?

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

Nosaltres van treballar *email* i *Google Docs* fora, especialment com a treball en grup que ha estat el tema fort...

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

No l'he personalitzat, en canvi entrava dintre de la nota arribar a un acord i crec que és el grup amb el que he treballat més i hem fet un esforç per aprendre i el bàsic ha estat els diumenges a la tarda a l'ateneu que no té res de PLE, això ha estat lo bàsic tenir un espai agradable on podien accedir a internet, prendre una *Coca Cola* i ens costava moltes hores arribar a un acord, ens demanava parlar sobre PLE i la feina a *Google Docs* en ha fet aprendre, jo crec que he après...

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Text, de l'altre ni m'he molestat, jo tinc un arxiu de *vídeos* que vaig ficant els *vídeos* que jo crec que penso que són interessants, pensava que compartir em podia comportar problemes, un moment donat vaig posar una *imatge* sobre un tema que m'interessa molt... que és SISIPACK que és especialista en projectes col·laboratius, la vaig sentir parlar a *Educa Red* i llavors expliques això... però a ningú li interessa un pebrot, abans de fer aquest curs ha estat el més interessant que he sentit sobre integració de TIC a l'aula; després vaig entendre que el que defensava el doctor Coll, i la doctora Engel i l'Alfonso era un TCPack en moviment, però si això ho hagués pogut debatre a la universitat... (explica el model TCPack). El doctor Coll... vaig entendre que hi ha un component reflexiu que fa que el model avanci, aquesta idea se'm va quedar i no passa cada dia, lo que m'hagués agradat és que algú la comentés, a mi importa molt, d'acord que jo no la vaig explicar bé, vaig tenir la sensació que a ningú l'interessava... això li ha passat a tots, venien de llocs diferents...

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

A nivell tècnic no m'he trobat dificultats.

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

No l'he gestionat, t'han me fa que em vegi tothom perquè no era un entorn de treball, ni de feina; a mi em feia molta gràcia la gent que deia que tot el que ficava era *públic*, si ho fiques *públic* és perquè guanyes algo, no estem en un entorn democràtic i lliure, i jo és una cosa que en prems molt seriosament.

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

El *públic* no l'he fet servir, el que he fet servir més ha estat *comunitat, privat* la síntesis, per complir el que em semblava que era el requisit del tema, però quan treballava en grup feia servir el *grup*, perquè pensava que era el que havia de fer servir...

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, jo és una cosa que em prem molt seriosament, jo treballo amb *Wiki* amb els meus alumnes i tinc alumnes molt conflictius i tots en qualsevol moment poden destrossar la pàgina dels altres... però els problemes que es produeixen són molt pocs... així si que em sembla correcte aquí no em sembla bé, les síntesis eren privades per un tema de què no em copiïn

Variables sobre usos realizados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado los diferentes componentes o herramientas del entorno?

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

P24. ¿Y los qué menos?, ¿por qué?

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

Feia el que se'm demanava, vaig intentar treballar amb un *Blog*, però ho vaig deixar perquè no m'aportava, el que més vaig fer pujar els resums i les síntesis, el *Foro*, i baixar *arxius*, estava preocupada pel treball en grup principalment.

Al principi, vaig utilitzar el *Blog*, el vaig deixar i el *Foro* el vaig utilitzar al final per veure si l'eina de fer resums em servia, però em va servir per resumir *Foros* avorrits...vaig trobar que és molt divertit com la eina resumeix, veus quan una persona té arguments o no, si no hi ha arguments el resum és molt petit encara que el text sigui llarg.

He fet servir el que calculava que havia de fer servir per aprovar l'assignatura, pel meu entendre un PLE és la teva eina per aprendre, per estar informada i per arxivar les coses per a que després les puguis fer servir, que hi ha uns criteris d'avaluació i jo com qualsevol alumne vaig fer els meus càlculs per aprovar l'assignatura i se m'ha valorat el que he tret de l'assignatura; jo estava per entendre la meua aula, per obrir perspectives, fent aquest curs he obert perspectives, i crec que això sí m'ho han valorat i no com he utilitzat les eines... si a mi m'haguessin obligat a utilitzar quantes més eines millor potser hagués descobert coses, però aquí es valorava que aprenguessis a partir del teu estadi inicial.

Variables sobre los procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

Accés i selecció d'informació, interacció la hem fet a l'ateneu, *la creació i edició* l'hem fet al *Google Docs*...

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con el M9 en el entorno?

No, si ho hagués fet ho hagués fet per treure nota...no crec que era un objectiu de l'assignatura, crec que ho ha fet molt bé, un dels encerts del M9 ha estat utilitzar un entorn PLE perquè et permet crear-te una visió personal d'aquests, però el nivell de feina que et demana aquestes assignatures que fa el doctor Coll és altíssim, si et donéssim més guiatge seria més fàcil, però a la gent li importava molt la nota, a mi la nota .. a la meua edat no em suspenen, però la gent jove vol treure bona nota, hi ha una feina de redefinir les coses... problemes de maduresa, el doctor Coll diu que el més important és la reflexió personal, però després hi ha gent que diu "això ho tinc als apunts", arribar a un acord i que estigui consensuat, pues és molt difícil i sense pautes *la pera*, mentre no et donin ... si hi hagués tal procés avaluatiu llavors hagués agafat les pel·lícules que tinc als meus arxius i l'hagués ficat, però això no és aprenentatge informal, jo tinc una amiga que parlem cada dia pel *Skype*, hi parlem cada dia, aprenem molt cada dia, ella és directora d'escola.. els meus interessos són diferents a la gent del M9, hi havia una companya que tenia l'edat de la meua filla...

Variables de interacción y colaboración:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

P34 ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

No tenia cap interès de xafardejar els PLE dels altres perquè no tenia temps i en algú moment podia haver fer-ho si no hagués llegit les lectures, però per respecte als altres no ho vaig fer; però com el grup on jo hi era per ells era molt important la nota...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

Como una especie de *Facebook* gigante sí, esto está bien pero puede el problema de esto es como cuando creas un *Blog*, el problema no es crearlo sino que funcione, que la gente se ponga, lo harán si tiene significado, esto se conseguirá si está en el programa evaluativo, la gente lo hará si quiere hacerlo, ahora creo que tenemos una sobrecarga de entornos virtuales, ahora estoy trabajando al mismo tiempo con *MAC* y con *Windows*, soy capaz de estar en *Linkedin*, pero no soy capaz de estar en otros entornos; no se está trabajando en crear una interoperabilidad entre estos sistemas, ahora se está hablando de una cierta interoperabilidad, validarse para entrar una vez vale, dos me parece excesivo, a lo que se tiene que ir es a que en todas partes se pueda entrar con una contraseña, se ha de ir a simplificar, si tengo 20 años y acabo de salir de secundaria y empiezo en la universidad para 5 años sé que puede tener sentido, pero si sigue siendo tan útil como *Moddle*, no me gusta todo y encuentro que lo importante es el curso, en un PLE hay mucho más descontrol y mucha más libertad, empezar poco a poco me parece interesante.

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, para conocer los PLE sí, yo creo que sí.

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Para construir mi propio PLE, no, porque yo ya lo tenía y creo que mucha gente ya lo tiene dentro del mundo de la educación, lo que quiero entender es como aplicar los PLE en un entorno de enseñanza para el aprendizaje formal y para el aprendizaje informal, estas creando puentes siempre y por ejemplo cuando mis alumnos me hacen vídeos que explican las chorradas más grandes pero en presente continuo, me sirve...

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

P38. B. ¿Y negativamente?

De las características creo que para lo que es importante un PLE es para promover la creatividad de los alumnos el *learning by doing*, que los alumnos organicen.... creo que el entorno debe ser bonito y este no lo era, creo que se ha trabajado fatal, porque lo que no se ha fomentado es que la gente tenga miedo a abrir la boca, no puede ser que después de una lectura rápida tu comentas algo y tengas miedo a haberlo entendido mal, salía el doctor Coll diciendo que lo has entendido al revés, se te quedaba una cara, entiendo que estamos en un entorno universitario y que hay que intentar que tenga unos parámetros...yo en mis clases en el instituto lo he conseguido a partir que los estudiantes tengan un positivo por producción, por el hecho de haberse hecho, a mi me funciona, en mi contexto en una asignatura, consigue que cada uno trabaje a su nivel y nadie se perjudica, era fácil el diálogo en el grupo, pero en el M9 había miedo a decir muchas cosas, pero es difícil crear un entorno de comunicación real si tienes miedo a meter la pata, la gente intenta decir todos los mismo y lo que dice el doctor Coll. Lo más importante era la libertad y que eso no se ha dado,

El *acceso a la información* está muy bien, la *interacción* es complicada, creo que el tema está en la *personalización* y para esto tiene que haber tranquilidad y tiempo y en ese sentido me refería al no tener miedo al error.

E13

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico del módulo:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 valoras positivamente?

El diseño estaba bien secuenciado, en relación a los contenidos estaban bien secuenciados, se partía de lo general a lo concreto, se fue derivando a cuestiones más complejas por llamarlo de una manera, esto nos ayudó mucho.

También es favorable el intercalar aspectos teóricos con prácticos, en la primera mitad de las clases discutíamos las lecturas y en la segunda mitad usábamos las herramientas, esto me ayudó,... la organización especialmente...

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Variaría el tipo de tarea que entregábamos como producto grupal, hacíamos una síntesis, usamos solo herramientas colaborativas, pero no usamos otras herramientas como pueden ser mapas conceptuales, *Blogs*,... en mi caso seguí usando las herramientas que ya conocía, algunas cosas que vi que eran interesantes no las practiqué... en un par de ocasiones tuvimos lecturas muy hartas y complementarias, yo hubiera seleccionado una de ellas, cuando estudiamos el tema de inmigrantes y nativos digitales leímos dos lecturas, yo quizás hubiera escogida una, la más actual y la más interesante, esos dos cambios en general...

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos

Cuando entré al módulo sabía poco, bueno sabía menos de lo que pensaba, en términos de aprendizaje todo es aprendizaje significativo a excepción de algunas herramientas que yo ya conocía, pero yo valoro como alto aprendizaje, ahora las estoy utilizando...

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

No sé si el entorno sea distinto a otros entornos, lo que más valoro es saber que somos una comunidad, el estar conectados, la única cosa que está mejor aquí que en el *Moodle* es gestionar tu el entorno, algunas cosas son igual que el *Moodle*, pero el compartir *favoritos* sí que te daba un rol más protagónico al estudiante y eso si lo hubiéramos tomado más en serio o el diseño tecno-pedagógico hubiera sido más explícito... lo hubiéramos aprovechado más, la capacidad que tenemos en *Elgg* que en otros entornos, hubiera sido necesario tener actividades más explícitas. Teníamos muchas más posibilidades pero no era obligatorio, intentaba contestar en las *Páginas* de otros, pero los demás no lo hacían...y además el curso era exigente y era un lujo hacer cosas que no eran obligatorias...

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

Yo creo firmemente en compartir, el *Foro* lo valoro mucho como herramienta de aprendizaje, poder releer las entradas permite dialogar de manera más organizada que en un diálogo verbal, y las *Páginas (Wikis)* individuales y también las grupales, encuentro que eran un lugar organizado dónde tu ibas trabajando tus síntesis, o tus síntesis grupales, algunas eran *Páginas (Wikis)* de grupo donde una compañera del grupo tomaba apuntes y los compartía con las otras; yo en mi caso usé *Páginas* individuales como lugar de reflexión de las lecturas, antes de entregar la síntesis y después las subía independientemente que lo hiciera sola, hacía una estructura de los temas importantes y después de la clase me daba cuenta que me faltaban cosas y los demás me ponían que me faltaban cosas y además que tiene el nivel que tú quieras, puedes compartir las cosas con quién quieras...

De hecho no usé muchas, el *Chat* no funcionaba y empezamos en *Google Docs* de *Google* era más rápido para hacer productos...

P7 ¿Y las de menos utilidad?

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

A la larga sí, porque es una forma que te das cuenta de tu responsabilidad, de la iniciativa que tienes que tomar, de las opciones que tienes, que puedes bajar unos recursos y otros no, es como un sistema de apoyo al estudio individual, uno puede ser muy eficiente cuando trabaja solo, pero si este estilo que nosotros lo organizamos como nosotros queremos va apoyado de

profesores y de un curso... creo que se complementan las cosas, los cursos pueden ser muy dirigidos por el profesor y tú en tu casa haces lo que tú crees o en tu casa lo haces muy bien y el curso no sé... en este caso pueden converger... por las características de este entorno particular o de este..., por lo tanto yo creo que supera el hecho de tener un curso y seguir instrucciones y vayas compartiendo cuando dicen que hay que compartir y se cierra cuando se dice que se cerró...o vas leyendo solo lo que te han dado.. en cambio el tema de personalizarlo te hace tomar consciencia de ambas cosas...

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Precisamente eso está vinculado con la respuesta que te daba, el hecho que se hace más evidente que tienes que tomar decisiones, te obliga al ensayo y error al principio, te obliga a decidir qué voy a subir y porqué lo voy a hacer...qué voy a descargar y qué no voy a descargar, qué *Páginas* voy a compartir y cuáles no, reflexionar sobre qué elementos me están sirviendo, no solo si la herramientas es bonita...yo por lo menos me di la idea de probar y las iba descartando porque no me servían...o iba usando más unas u otras o decía yo hubiera puesto otras herramientas porque algunas no funcionaban, un entorno híbrido entre gestión del profesor y gestión de alumnos te obliga a tomar decisiones, a no esperar que te traigan el desayuno a tu casa...ver cómo te gusta y revolverlo tú, pero no te lo dan, tienes que hacerlo tú, es interesante...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Yo aprendí un montón, por ejemplo *Blogs* no había usado, y el *Blog* permitía una maqueta, lo usé por primera vez, y había cosas como no funcionaban como yo esperaba; para el trabajo grupal me obligó a usar otras, por ejemplo me obligó a usar el *Google Docs* para la elaboración grupal de presentaciones, los *Microblogging...*, yo no usaba el *Twitter* y he aprendido a usarlo, no me pareció difícil, puede que un poco lento y que otras herramientas de fuera me eran más cómodas, había otras de fuera que las tenía que *linkear* como el *CmapTools*, yo *linkeé* el *CmapTools*, pero nunca más entre allí, seguí entrando en el enlace al *Cmap* que tengo en el escritorio del navegador porque siempre trabajo desde casa, puede que si hubiera trabajado desde otras partes lo hubiera usado...era como pinchar más veces para llegar al mismo sitio, así que confieso que yo al final he usado lo que yo siempre he utilizado...aunque aprendí a usar cosas que estaban en el entorno porque estaban allí, estaban disponibles...se podían probar y lo veías en clase y las podías utilizar...

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

Una herramienta de esquemas, el *GoogleDocs*, para editar tenías que esperar, el *Chat*, empezamos a usar *Google Docs* aunque luego lo poníamos, no hizo falta un *Chat* si queríamos escribir de manera síncrona.

P14. ¿Has utilizado herramientas fuera del entorno?

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

En el fondo tenía una página de *escritorio* y la otra de *perfil*, en la de escritorio dejé lo más colectivo y en la de *perfil* la más personal, mi *Foro*, mis *Grupos*, mis *Archivos*, me sirvió para

tener dos páginas, después me ocupé de *Páginas*, sobre todo los grupos, para subir información que encontraba y allí escribíamos las estructuras que íbamos a escribir, cosas más novedosas estaban en la cola, porque las miraba menos, como el *Microblogging*, como una página de chistes de las TIC, lo tenía en la cola porque eso lo iba a mirar cuando estaba aburrida de trabajar, a veces hacían comentarios de feliz cumpleaños como eran de segundo y no los conocía quedaba menos visible...

P16. ¿Qué tipo de contenidos (*vídeo, audio, texto e imagen*) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Texto de todo, *vídeo* nada, solo bajé unas tutorías de *Prezi*, *vídeo* no, porque no soy consumidora de *vídeo*, cuando hacia clase usaba muchos *vídeos* como recurso, pero acá como no tengo alumnos no me motiva, no lo hice subí páginas web, pero no recursos audiovisuales, subí *imágenes* sobre qué eran las TIC en la vida social, *imágenes* informales...

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de *vídeo, audio, texto e imagen*? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

No, técnicas no, dificultades de usuario de saber cómo usarlo, poner comentarios en *Microblogging*, no tenía sentido, pero no sabía, pero todo tenía el mismo color y no distinguías, había gente que cogía apuntes en el *Microblogging*... y ponía un congreso de TIC, pero las herramientas son parecidas en formatos y subían 40 *Microbloggings* y se iban luego al *Blog*, eso dificultaba que fuera ameno, creo que es más del usuario que no técnico, luego borré cosas que no estaban bien...

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Cosas más personales no hice muchas, algunos registros de estructura de texto como el esqueleto para las síntesis que luego cambiaba y luego compartía con los compañeros, el énfasis fue el pequeño *grupo* y la *comunidad*, yo hacia las *Páginas* de grupo, por distintas razones los demás no lo hacían, y no le veía sentido tener cosas *privadas*, la mayoría eran compartidas con el pequeño *grupo* y con la *comunidad*.

Privado no, porque hay otros espacios *privados* donde estamos más acostumbrados a trabajar, como por ejemplo tu escritorio del ordenador, si esto fuera permanente quizás nos cambiaría la manera de trabajar, pero cómo sabes que esto es solo para un curso, como tengo documentos que sé yo en mi computadora del máster por carpetas sigo usándolo allí, no dependo; (...) tenía muchos clics, parece una tontería y a veces era lento, mas rápido el *Word* de mi computadora, lo *público* no sé si le dimos mucho sentido, no le dimos sentido, éramos nosotros y nuestras circunstancias, creo que fui yo la única que invitó gente de fuera, hacía *público* los resúmenes de las sesiones, un par de cosas que hacían los profes y ya está, no se cual era la intención, no estaba definido claramente... la utilidad que le di era mi aprendizaje y la de mi grupo...

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, depende del curso, este módulo yo no le veía el sentido a lo *público*, había una cosa sola que era el resumen de la sesión que sí que lo habíamos definido como *público* para que la gente lo viera, pero si alguien entraba no había nada, cuatro sesiones, un tutorial, quienes somos, pero no era una página web para comunicar qué hacíamos, yo a veces entraba como si

fuera una página web y tenías lo que se definió como implícitamente como *público*, era muy poco, era lo que nosotros consideramos, no nos preguntamos sino que nos dieron la instrucción que cuando hacíamos un resumen del grupo lo colgáramos con un formato de resumen... ¿producir significado para que alguien lo viera? no lo hicimos, pero las expectativas del curso estaban orientadas al gran grupo y al pequeño grupo. A mí me hubiera gustado invitar a gente, pero como nadie lo hacía no me animé, al principio tenía muchas ganas pero vi que los demás no lo hacían, tiene potencial, pero no lo usamos...

Variables sobre usos realizados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

Albúmenes de fotos que compartí con todos, el *Blog individual* lo usé al principio para notas mías de clase, el de *grupo* era para gestionamos como grupo pero solo lo utilicé yo, se conectaban 2 días antes de clase y no iba a estar perdiendo el tiempo, el *Calendario* si lo usé para poner mis fechas prioritarias, *Buscador* si lo usé porque me daba flojera buscar las *etiquetas*, como no había pensado en ellas y no me las sabía dije “*voy a buscar y voy a poner tal cosa*”, porque yo realmente organizados los *ficheros*, realmente no los tenía, creo que no se podían hacer carpetas con los *ficheros*, entonces usaba el *Buscador*, los *Foros*, sí, porque a mí me gusta participar en los *Foros* y había temas para participar y yo gestiono *Foros* también, tiene que ver con qué en mi grupo había una alumna del máster, estaba de visitante pero ella no trabajaba, era una doctora que estaba de postdoctorado, aportaba documentos de su experiencia, pero no hacía cosas del grupo, pasaron cosas personales ...entonces dejaron de existir.... aquí en este entorno escribíamos en el *Google Docs*, el *Foro* lo gestionaba yo, *Mensajes* si lo usé, pero solo te permitía enviar de una a una, es más fácil el *Gmail*, *Ubicación* no quería usarlo, las *Páginas* individuales para saber de qué se trata, un par de veces, pero solo para tratar de usarlo, para saber de qué se trataba, (.....)

P24. ¿Y los qué menos?, ¿por qué?

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

Un poco la selección de las cosas que más sirven; yo al principio probé de todo un poco e hice ensayo y error y ver qué cosas no tenían sentido, lo dejé de usar, empecé a usar otro, como cambio solo eso porque después por ejemplo las *Páginas* seguí usándolas hasta el final.

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

Variables sobre los procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

El de *creación*, el de *acceso* lo doy por hecho ya que en el curso había material que había que leer, pero que nosotros hayamos decidido el segundo (*creación*) porque para *comunicarnos*, no mucho, no...usamos los *mensajes*, pero era más cómodo hacer un grupo de *mensajes* de mis compañeros que usarlo allí, y además no se podía organizar la información por lo tanto solo era *acceso*, porque había que descargarlo de allí y eso *creación* porque era el énfasis del entorno el crear edita, hacer las presentaciones o tus propias *Páginas*.

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con el M9 en el entorno?

Te diría que muy poco, anunciar algún congreso, anunciar alguna página, pero vinculada con esto, un par de compañeros se felicitaron por los cumpleaños y esas cosas... fotos de una cena de la gente de primero, alguien subió unas fotos de la generación que entró, no fue una cena del módulo, sino del primer año del máster de alguien que estaba haciendo el módulo, también subimos unas fotos de una tutoría que hicimos con César que Wilsa precisamente pidió que las subiéramos... yo creo que si este entorno fuese como algo más del máster... seguramente hubiera tenido más vida de gente del máster, hubiéramos subido más cosas y como el máster funciona en otra plataforma (*Moodle*) y las relaciones informales las hacemos en otras plataformas, porque los compañeros de segundo se manda invitaciones por *Gmail*.

Variables de interacción y colaboración:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Sí, sí los que ellos compartían sí...

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Sí...

P34. ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

No lo sé, me parece que no... así como seriamente lo miraba, pero nada más.

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

Yo creo que sí, pero mejorándola bastante y que funcione como algo de fácil manejo porque tiene ese manejo que te permite tener personalidad e identidad a diferencia del otro (*Moodle*) que tú no tienes entidad, tú haces lo que te dicen que hagas y cuando te dicen que lo hagas en cambio acá tú dices yo soy más

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, no tenía ni idea como eran, me pareció interesante...

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Me faltó sentir que era mi propio entorno, pero como ejercicio, como laboratorio... sí... yo lo abría cada día independientemente que fuera a trabajar en el módulo y veía que pasaba y no había nada en un momento, creo que le dije a César "*este mensaje dice hace 99 días y esto me deprime*", porque si dice hace 99 días entonces daba la impresión que el profesor hacía 99 días que no subía nada, entonces uno lo deja de mirar... siendo que si que se hacían cosas, pero como pasaban en otras páginas y la página de escritorio por ejemplo 140 días sin mucho movimiento porque eso se subió al principio, como que habían pocas cosas ahí, ese mensaje antiguo quedó y daba la sensación que había fallecido.. en el *Foro* estaban pasando cosas

pero las tenías que buscar... había una bienvenida cuando recién se acaba el curso, lo que le faltó para hacérmelo mío es que todas no moviéramos ahí, faltó más actividad, más simpleza, porque yo por ejemplo uso *Facebook* porque tengo a mis amigos y mi familia lejos, entro bastante y tiene dos páginas, tiene una página de toda la gente y otra personal y luego tú si quieres vas a fotos, tiene dos páginas, es fácil no me voy a perder ahí, este tenía como nueve páginas...

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente?

P38. B. ¿Y negativamente?

La de *organización* porque es muy disperso y no puedes crear tus carpetas para tu *ficheros*, es como temporal, el *acceso* no es lo mejor porque como la organización no es tuya.... *Control* me parece bien, *interacción con otros* si no tuviera esas fallas técnicas seguramente sería fantástico y esta (*personalización*) es una posibilidad que yo destaco porque no existe en otros entornos de aprendizaje, la destaca positivamente porque si bien es mejorable, en otros entornos no está, simplemente tienes que pedir permiso al profesor para poner un *archivo* y ese *archivo* pasa por un escáner (risas), en cambio acá tu puedes hacer tal cosa, hablas con quién quieres, cuando quieres... *personalización* y *control* es un lujo que tiene este entorno que no tienen otros, pero una cosa mejorable es la *organización* para que sea más rápido, más fácil...

P39. Observaciones

El tema estético era todo igual, puede ser importante...

[Volver al documento \(Apartado 8.1.2.. Análisis cualitativo\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.1.3.1. Resultados entrevistas UB\)](#)

Anexo 22. Transcripción entrevista profesores caso 1

Fecha: 15 de marzo 2012

Profesores entrevistados: Anna Engel, César Coll y Alfonso Bustos

Investigadora: Alexandra Saz.

Variables sobre aspectos del diseño tecno-pedagógico

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 mantendrías en una próxima edición?

P2. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico del M9 modificarías en una próxima edición?

César: es un diseño tecno-pedagógico que llevamos haciendo desde hace tiempo, desde hace 4 años, y no nos ha supuesto un cambio el *Elgg*, en la organización tecno-pedagógica. Tengo la impresión que no han funcionado bien algunos aspectos como los *Foros*, tenía más funcionalidad el *Moodle*, la ausencia de carpetas ha sido un desastre, que se mezclan *archivos*, conociendo ahora el *Elgg* en relación al diseño tecno-pedagógico tendríamos en cuenta las *affordances* del *Elgg*, yo probablemente el diseño que tenemos y algunas cosas las cambiaria, sobre todo desde el punto de vista de la dinámica de las actividades. Que es el problema que yo encuentro fundamental, que yo encuentro que tenemos con el *Elgg* que es la navegación interna, para las actividades que deben hacer los estudiantes hay demasiado ruido por la falta de organización, está muy bien lo que abre, pero nos dificulta la organización interna. El ruido se acaba comiendo la apertura de navegación, movilidad de un proceso muy pautado como es el nuestro, si tú tienes un proceso menos pautado... Una falta de equilibrio entre las posibilidades que ofrece y la organización que puede permitir.

Alfonso: agregaría que el diseño nuestro es muy pautado, muchas de las herramientas y recursos que se ofrecen en el *Elgg* en realidad no están pautadas respecto del uso, o poco pautadas, son tantos recursos con pocas indicaciones de para qué las puede usar, acaba generando ruido alrededor porque lo usan con que los estudiantes no tienen sentido si no lo hemos pautados, hoy yo desde el diseño pautaría más, daría más directrices de uso mucho más concretas de los que dimos, porque hemos pensado quizás que ahí están los recursos y los estudiantes las utilizarán como ellos piensan que son pertinentes, convenientes; pero hemos visto que en realidad son tantos que sin unas mínimas pautas terminan siendo nada porque las utilizan mínimamente ya que ya los venían utilizando en otros entornos y que además no les ofrecen lo que les ofrecen otros entornos....

Anna: la poca distinción de lo que hay entre lo que se considera básico en la asignatura y lo que aporta cualquiera, ya que todo está en el mismo nivel, da igual que lo haya aportado el profesor, como la lectura obligatoria, o que lo haya aportado el alumno, porque pensaba que era obligatorio y eso complica aún más el entender la estructura de la asignatura.

Variables sobre personalización:

P3. ¿Cuáles han sido las herramientas más utilizadas por los estudiantes en el entorno?, ¿por qué?

P4. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

Anna: supongo que las que les hemos pedido que utilizaran, lo que era obligatorio, participar en los *Foros*, pues los *Foros*, se les pedía que subieran documentos y eso han hecho, les hemos pedido que utilizaran las *Páginas* de los grupos y eso han hecho...

César: uno de los aspectos que más me ha llamado la atención en la misma línea es el desfase entre las posibilidades que ofrece y las que realmente han utilizado, esto tiene que ver

con el diseño pedagógico probablemente, pero también tiene que ver con las características de las herramientas de trabajo y sociales; al estar en el mismo plano las dos cosas y no diferenciar y no dar elementos de organización al final se ha convertido en un obstáculo que te impide optimizar adecuadamente; los estudiantes no diferencian lo que es una herramienta social y lo que es una herramienta de trabajo.... Lo que pasa es que al final no acaban utilizando las herramientas de redes sociales pero sí las de trabajo porque viene condicionado por el diseño tecno-pedagógico; uno tiene dudas pero como no está diseñado como herramienta de trabajo...uno se plantea si no hubiera sido mejor utilizar un entorno con herramientas diseñadas específicas para trabajo como *Moodle*, el problema crucial es cómo conseguir que en un espacio que ofrece tantas posibilidades sea relativamente fácil proyectar una estructura, que no la tiene porque proyectar el profesor, la puede proyectar el usuario, pero estableciendo diferentes niveles, porque insisto, si no se establecen diferentes niveles la riqueza de herramientas no se convierte en una riqueza de uso, sino que ahoga el uso, esa es mi impresión.

P5. ¿Crees qué los estudiantes han utilizado herramientas externas al entorno (por ejemplo: *Messenger* o el *Chat* del *Google*)?

Alfonso: no lo pensaron sino que nos lo dijeron, nos lo confirmaron, en determinados casos por ejemplo prefirieron utilizar *Google Docs* que *Páginas (Wikis)* o el *Messenger* porque el *Chat* de *Elgg* no terminó de funcionar. No creo que todos, pero una gran parte de los alumnos sí que recurrieron a otros recursos *Google Docs*, *Messenger*,...y a algunos otros. Comparto la idea que César plantea, pero sí que encuentro que desde mi perspectiva creo que algunos estudiantes pudieron hacer esta distinción, algunos usos de determinadas herramientas que a mí incluso me sorprendieron, como el *Microblogging* por ejemplo, que es *The Wire*, que usaban para comunicarse con los otros con el resto de los compañeros, con un sentido creo meramente social de dar información o comentar alguna noticia muy general y luego seguir sus espacios más privados como un proceso de trabajo más organizado; si que había del conjunto de estudiantes unos 4 o 5, yo diría, que utilizaron estos recursos meramente de comunicación con este sentido social como intercambio de algún tipo de información o fotografía que iba al conjunto de los estudiantes, pero esos usos son mínimos y yo creo que tienen que ver que el sentido que le atribuían a trabajar en *Elgg* no era social, no estaban en *Elgg* para un espacio claramente social, sino para trabajar en su asignaturas, en los contenidos de la asignatura, pocos pudieron hacer esta doble dimensión de usar herramientas con un sentido social y el resto...

César: yo no veo tantas herramientas a parte del *Microblogging*, no veo tantas...

Alfonso: las *Fotos* solo tienen ese componente, usar el *Microblogging*, compartir *Videos*, compartir links o vínculos, no tenían un componente formativo porque no estaban vinculados en nada al proceso de trabajo, algunos, solo algunos estudiantes compartían *fotos* e *imágenes* que no tenían que ver con el trabajo de la asignatura y las compartían con el resto, muy pocos compartían vínculos de información de cosas que parecían conectadas con la temática de la asignaturas, pero solo lo parecía; muy pocos utilizaban el *Microblogging* para estar conectados, y muy pocos utilizaban algunos recursos como *Páginas* para informar de cosas (cuándo se abren las becas, etc....)

César: ¿No crees que eso ha sido muy puntual tanto por parte de alumnos, como de duración en el tiempo? Mi impresión es que eso ha sucedido, pero que ha sido muy esporádico, es mi impresión...

Alfonso: es su impresión porque quizás usted no utilizó estos recursos con ese mismo sentido, es mi impresión porque yo lo seguía por *Microblogging*...

César: mi impresión es que tú indujiste eso de *Microblogging*, que eso fue algo que algunos se engancharon, pero relativamente, que respondieron a una dinámica, pero que en cualquier

caso no se llegó a generalizar como red social y sobretodo que era lo que buscábamos, no se llegó a integrar, no llegó a funcionar eso como parte de un espacio personal de trabajo y aprendizaje, sino que....

Alfonso: yo no dije que funcionara así, sino que aparecieron usos que a mí me sorprendieron, fueron usos puntuales, pero que progresivamente fueron aumentando, tanto en el número de estudiantes como en tiempo en que se utilizaron, el ejemplo más claro el *Microblogging*, no es inducido por mí, lo empieza a usar una estudiante a la que yo reacciono y empieza a generar un proceso que luego 4 o 5 más la siguen, esto no quiere decir que se configure un espacio personal de aprendizaje, quiere decir que aparecieron usos de ese tipo, pero no creo que se haya incorporado como un entorno social.

Anna: ha habido gente que sí ha tratado, ha intentado promover que hubiera una cierta sensación de compartir dentro del marco de la asignatura, no digo a nivel social, de aportar vínculos para todos, de compartir documentos para todos ligados a la asignatura y además ligado a personas en particular más que a usos de herramientas concretas....

César: ¿Pero eso vinculado al trabajo de la asignatura?

Anna: sí, sí, no digo a nivel social sino más ligado a usos concretos de herramientas para crear ese sentimiento de compartir...

Alfonso: yo incluso creo que cuando los estudiantes en la valoración final que hacen de este aspecto apuntan a esta dirección sobre qué podíamos haber hecho, podíamos haberla usado más para socializar, para compartir, porque efectivamente no las hemos usado, las herramientas para compartir, porque no lo hicieron excepto uno o dos que apuntaban a un uso socializado de los recursos vía las herramientas....

P6. ¿Cuáles han sido las herramientas más utilizadas por ti como profesor en el entorno?, ¿por qué?

P7. ¿Y las menos?, ¿por qué?

P8. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

César: los que establecen el diseño; estaban *Archivos*, *Foros*, *Grupos*, *Mensajería* privada poco, porque funciona regular, porque es otro de los temas que en mi caso no encontraba el mensaje que te enviaba otro y menos en mi caso uno encontraba un mensaje al lado de 25 *archivos* era muy poco funcional y acababas utilizando la mensajería de *Moodle*. Uno de los problemas que yo le veo al *Elgg* es que tu coges herramienta a herramienta y todas son peores que la misma herramienta que puedes encontrar fuera funciona mucho mejor, todas la puedes encontrar fuera más rápida, más funcionales, la ventaja sería que tiene que lo tienes todo ahí, pero para eso te tendría que permitir posibilidades de estructuración y organización que te permitirá jugar y diferenciar esos planos fácilmente...

Anna: es una jerarquía muy plana, todo el mundo vale igual....

César: no te lo permite, no puedes organizar porque está todo al mismo nivel, no solo profesores y estudiantes sino a nivel de las actividades, no puedes organizar en realidad bien espacios, lo que son espacios de trabajo o espacios de intercambio centrados en el trabajo o espacios sociales, no es que los estudiantes, perdón los usuarios, eligen ponerlo al mismo nivel, sino que no tienes más remedio que ponerlo al mismo nivel.

Investigadora: el *Moodle* es jerárquico de arriba abajo, pero el *Elgg* de abajo a arriba...

César: bueno que el *Moodle* es jerárquico no estoy de acuerdo, tu puedes organizar *Moodle* como quieras la diferencia es esa, pero aquí no lo puedes hacer, no tienes esa posibilidad de organización...

Anna: nosotros intentábamos usar las *Páginas* para las hacer las entradas del *Blog* de la

asignatura pero la verdad no funciona como un *Wiki*...

Alfonso: de hecho no es un *Wiki*, quisimos usarlo como un *Wiki* pero no es un *Wiki* es un conjunto de páginas HTML que guardan versión

Anna: pero tenías que leer el último texto y pasando de las consigas anteriores...

Alfonso: es una perversión de las *Páginas* usadas como *Wiki* porque efectivamente cualquier otro recurso *wiki* funciona mucho mejor de lo que tenemos en *Elgg*.

P9. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) los estudiantes han incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

P10. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Los tres: *texto*

César: principalmente *texto*, ¿tampoco no han subido tantos *vídeos*?, o yo no lo he visto

Alfonso: uno o dos *vídeos*, 4 o 5 *imágenes*, principalmente *texto*, han subido artículos principalmente sus documentos, sus producciones, sus páginas, son *textos*, poner algunos vínculos...

César: eso ha sido una exigencia del diseño, lo tenemos que mirar, pero yo creo que sí que hay, pero que sigue siendo excepcional...

Anna: como el uso del *Blog*, pero se murió porque no hubo más gente que se animara....

Alfonso: es más el ruido de tantas cosas....empiezan algo y lo abandonan, es difícil seguir todas las cosas. Puedes encontrar lo mismo en sitios diferentes....

César: la sensación de ruido la hemos tenido, no es fácil organizarse en este entorno, cuando decían que no era fácil creo que querían decir que no es fácil organizarse en ese entorno...

Variables de aprendizaje:

P11. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P12 A. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P12 B. ¿Y las de menos utilidad?

P13. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que destacarías en relación a la utilización de este tipo de entornos (espacios personales de trabajo y aprendizaje) en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P14.A ¿El entorno ha ayudado a los estudiantes a mejorar su aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

P14.B. En caso negativo ¿por qué?

Anna: yo creo que *Elgg* tendría que ser un satélite del *Moodle*, poder plantear el curso en el *Moodle* y tener el *Elgg* para que el estudiante realmente hiciera lo que quisiera.

César: o al revés tener el *Elgg* como página de inicio y que haya espacios formales, en nuestro diseño una de las cosas que habíamos previsto y que ha sido un fracaso total, a mi manera de

ver, era que los estudiantes pudieran invitar a otros estudiantes de la comunidad e incluso a otras personas de fuera, teníamos la idea de que esto fuera la articulación del mundo mundial y la asignatura, y de ahí el *Blog*, la parte pública para explicar las sesiones; no han invitado a nadie, bueno solo a Horacio, a Bárbara y a Eduardo.

Anna: yo creo que la asignatura ya es muy exigente de por sí para además pretender tener todos estos objetivos que teníamos, eso era irreal, era imposible, que los estudiantes además de hacer los trabajos que tienen que hacer, los tienen que hacer en pequeño grupo, busquen vínculos, participen en *Foros*, etc.

César: eso forma parte del problema, el uso de una plataforma de estas características, para desarrollar una asignatura con unos objetivos concretos de estas características, responde al problema, que esta plataforma, es útil interesante para determinados usos, no hay ninguna duda; pero nuestro tema era tú puedes utilizar eso como un espacio personal de trabajo aprendizaje formal con unos objetivos concretos, si eso servía para acercar los dos mundos de lo formal y lo informal, pero conservando los dos objetivos, y ahí mi valoración es bastante negativa, cualquier red social que funcione bien, funciona mucho mejor y para aprendizaje funcionan mejor otras. Lo ideal sería como fundir la parte social de *Elgg* con la parte de *Moodle*, lo ideal sería eso a nivel tecnológico, si alguien encuentra la manera, me refiero a nivel tecnológico, de crear un entorno que permita la estructuración del *Moodle* dentro de un *Elgg*, ahora está de moda decir que *Moodle* está muy estructurado, pero un rábano, *Moodle* nos permite mil cosas diferentes, nos permite diseños pedagógicos muy variados desde totalmente dirigidos a totalmente abiertos, eso es lo que no te permite *Elgg* y es lo que necesitas cuando te planetas procesos de enseñanza-aprendizaje formal, todo eso en el *Elgg* no lo tenemos porque todo tiene que estar abierto, pero te ofrece unas posibilidades de autonomía, privacidad...; quien consiga crear un *Moodle Elgg* ha inventado la pólvora, es el viejo sueño de hace 5 años, un espacio, hablábamos en términos de *Foros* donde sea posible combinar el trabajo individual con el grupal y los espacios privados con los espacios públicos y vamos a diseñar un *Foro* con estas características, ya no es un *Foro* porque ahora la tecnología ha avanzado, pero es eso, sigue siendo ese el problema...

Alfonso: intentar que una plataforma como *Elgg* sea la *plataforma* para hacerlo todo no es correcto....

Anna: esa era la promesa, poder tener en una misma plataforma todas esas herramientas integradas....

Alfonso: no era en realidad una promesa, era un deseo que tuvieras las herramientas que te permitieran hacer lo que desde un punto de vista de la comunidad y las herramientas de trabajo; mi experiencia es que un PLE no es una plataforma, nos irá quedando más claro que ninguna plataforma podrá ser nuestro PLE, como mucho podrá ser un dispositivo donde organizar si quieres de manera ágil todos los recursos que traer a este entorno, si alguien logra que *Moodle* conecte mejor con múltiples recursos asociados a esta personalización...

César: estoy de acuerdo que si alguien consigue crear una interface, una página de inicio, la idea de *Netvibes*, la idea de que yo pudiera tener una página en blanco y una lista de *widgets*, decidir los que yo quiera, y que uno pudiera ser *Moodle*, otro tal, otro *Twitter* y que eso fuera interoperable, y que solo me tuviera que autenticar una sola vez, eso es lo que yo pienso como plataforma, pero como eso no es posible hoy en día, si pudiéramos tener las posibilidades que te ofrecen las dos interfaces o encontrar una entrada que nos permita ir en las dos direcciones de *Elgg* a *Moodle* o de *Moodle* a *Elgg*, eso sería un avance...

P15.A ¿El entorno ha ayudado a los estudiantes a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

P15.B. En caso negativo ¿por qué?

César: por el hecho de *Elgg* poco, es más por nuestro diseño pedagógico que da mucho trabajo a los grupos, que fomenta la autonomía, y la auto exigencia y el autocontrol y la co regulación, si uno utiliza diseños tecno-pedagógicos se ve más, pero es una pregunta engañosa, eso sería si la plataforma ofreciera posibilidades claras de auto organización que no ofrece; una cosa interesante hubiera sido ver como los estudiantes se han organizado delante de la avalancha de archivos cómo la gente se lo organiza, cómo lo hacen, si lo bajan al escritorio y lo ponen en carpetas, entonces su escritorio habrá sido su PLE. Por ejemplo, los enlaces, ha habido pocos enlaces, pero yo estoy convencido que algunos de los enlaces que hemos colgado ni los han visto porque no era fácil...

Alfonso: será muy interesante saber cuántos estudiantes han accedido a los recursos de otros, un link que un alumno aportó... cuántos alumnos accedieron, cuántos recursos compartidos fueron utilizados por los estudiantes; yo creo que las 5 o 6 personas más activas, que más compartían recursos, son las que además más accedían y aprovechaban los recursos que colgaban otros, será interesante analizar los registros de actividad...

Variables de privacidad:

P16. ¿Cómo han gestionado los estudiantes la privacidad en el entorno?

P17. ¿Cuáles han sido los niveles de acceso más seleccionados por los estudiantes?, ¿y los menos?

P18. ¿Cuáles han sido los niveles de acceso más seleccionados por ti como profesor?, ¿y los menos?

P19. ¿Crees qué es interesante que el entorno disponga de diferentes niveles de acceso?

César: mi impresión es que no han jugado con eso, que han puesto *grupal* porque estaba definido por el diseño tecno-pedagógico que era *grupal* o sino acceso de *comunidad*, es mi impresión, no ha sido una variable con la que ellos hayan jugado...

Alfonso: hay que analizarlo, pero yo creo que pocos han podido distinguir lo que era *privado*...

Anna: *privado* para los grupos sí...

César: muchos de ellos se sorprendían que colgaban un documento en el grupo y como no se fijaban y aparecía en *Archivos* en *público*, eso quiere decir que no, que no...El *Elgg* tiene otro problema, estamos acostumbrados a *Moodle* y el funcionamiento básico en 2 horas lo aprendes, y el *Elgg* no; yo creo que muchos de los alumnos han acabado y no han entendido el funcionamiento de algunas de las herramientas y el cruce de privacidad, de grupos,...a nosotros también nos ha costado...

Investigadora: ¿Creéis que es interesante que haya diferentes niveles de acceso?

Alfonso: es un tema interesante el tema de la privacidad, pero no está bien resuelto...

Anna: cuando descubrimos que el *escritorio* lo podías poner *público* y nadie lo veía, había cosas que no funcionaban, realmente no funciona...

César: ¿si el *escritorio* no lo ve nadie para qué sirve que puedas poner cosas *públicas*? no tiene sentido. Si pones cosas en el *perfil* que no pones en el *escritorio* como *públicas* entonces está en el *perfil* como *público*, pero no es verdad, y eso lo mezclas con lo que decíamos antes de las herramientas, esa complejidad no es enriquecedora, es confusional.

Alfonso: esta posibilidad de gestión de los diferentes niveles privacidad publicidad es muy interesante, creemos que sigue siendo potente, está muy bien, pero está mal resuelto, no hay distinción de niveles, en qué capas tiene sentido esta posibilidad de privacidad; por ejemplo, en el trabajo de grupo no tienen sentido, porque a mi sentido, en un espacio *privado* de trabajo no tiene sentido hacerlo *público*.

César: la lógica es para cada cosa que yo hago decido el nivel de privacidad, la otra cosa sería que hubiera espacios que permitieran diferentes nivel de publicidad, se confunde las dos cosas que tienen que ver con la lógica, sería mucho más claro trabajar por espacios y cuando decida hacerlo *público* ya decidiré, pero luego me lo llevo a otro sitio, acaba siendo algo perturbador, sería más claro tener un espacio *privado* y cuando quiera hacerlo *público* ya lo haré, y además hay fallos...

Alfonso: sigo pensando que la capacidad de gestionar esos niveles es potente, pero distinguiendo que en algunos espacios esos niveles son relevantes y en otros no es necesario...

César: otra confusión, se mezclan diferentes aspectos, uno es el espacio de trabajo donde yo elaboro, otra cosa es el espacio de presentación, donde yo lo presento, donde yo puedo trabajar privadamente y luego presentarlo en un trabajo de grupo, presentación y elaboración no es lo mismo; y luego está la difusión, hay que hacer una reflexión en términos de momentos del proceso elaboración de trabajo...

Anna: eso es lo que el *Elgg* pretendía porque tiene el espacio de *escritorio*, sería el espacio de elaboración y que debería de ser *privado* y el *perfil* el de publicación y difusión, lo que pasa es que luego las herramientas a veces se cruzan...

Alfonso: reflexionaría sobre la idea de los espacios, dando un paso más arriesgado sobre la plataforma, la metáfora que hay detrás de la plataforma no resulta pertinente, porque hay que pensar en espacios, no en el usuario en relación a los otros usuarios y en relaciones a determinadas tareas...

César: porque el origen es una red social, el origen no es un espacio personal de trabajo, se parte del principio que el sujeto tiene la decisión en cada una de las herramientas, qué nivel quiere, tiene la lógica de la red social; creo que es mejor pensar en términos de espacios que en términos de herramientas para abordar este tema de la privacidad.

Alfonso: la metáfora relacionado con los otros, cuando la queremos utilizar en el marco que pensamos, no se sostiene, porque deben ser determinados espacios para el uso individual o grupal, pero la primera capa, el primer nivel debe ser determinados espacios, diferenciados entre sí, no imponiendo la relación entre todos los participantes como mecanismo de decisión, todo esto está por encima de todas las decisiones, lo que yo quiero dar a César, a Anna, a Alexandra... eso está por encima de todas las decisiones.

César: y desde nuestra perspectiva, la elaboración individual, desde el punto de vista de la construcción de significados es fundamental para que la construcción colaborativa sea rica y productiva, pero sino es magia, tú si pones 4 a trabajar y cada uno de los 4 son malos el resultado es peor, tú si pones a trabajar 4 y los 4 son buenos el resultado es mejor; uno necesita un espacio de trabajo individual, en las redes sociales no es que no estén, es que no se contemplan, no se ven su necesidad...

Alfonso: como punto de partida nada es individual, todo es red social, la idea de los espacios sí lo llevamos a la idea de la interfaz tendría el interés de si yo cojo un producto un contenido y

lo llevo a otro de los espacios... ahí es el momento que me preguntaría qué nivel de privacidad quiero dar; en mi espacio de trabajo ya estaría definido el nivel de privacidad, sería mi espacio y sería *privado* siempre, pero cuando yo decido que lo llevo a otros espacios, al grupal o comunitario, es cuando me debo de preguntar qué quiero hacer con este objeto, con quien lo quiero compartir.

César: si yo tengo un espacio de elaboración, muchas de las cosas que yo elaboro no las ve nunca nadie, porque son productos intermedios, y al final lo que yo contrasto con otros a nivel de trabajo en grupo es una parte de lo que yo he hecho; al final muchas de las cosas que se hacen en grupo no las ve nunca nadie, y no las tienen porque ver, porque son diferentes espacios, unos son espacios de elaboración, y otros son espacios de presentación y difusión, no sé si sería lo mismo, tendríamos que seguir reflexionado, pero estos dos son de una evidencia total y la clave sería que eso tiene que existir. Y otra cosa; yo puedo trabajar solo pero a la vista de todo el mundo, una cosa es un espacio individual pero escaparate o no, o privado, ahí viene la diferencia entre individual privado o individual público, es lo que hacen los tipos de los blogs, el blog de fulanito de tal en realidad es un espacio de trabajo personal y reflexión individual, donde van pensando trabajando, no sé si es de elaboración, pero trabaja en un espacio personal, no sé si es de elaboración, pero trabaja personalmente; imagina que no permite notas, simplemente publica, pero abierto al mundo, es complicado son planos, y luego aún hay que diferenciar el espacio de elaboración, hay que diferenciar si lo hago solo o con otros o en privacidad o en semipublicidad o en publicidad, porque es muy diferente, si elaboro solo en un espacio en línea o en papeles yo solo y no me ve nadie, es muy diferente si elaboro y tengo una audiencia y depende de quién sea esa audiencia, y lo mismo que cuando se trabaja en grupo, el único cruce, es el último... el colectivo, sería los cursos abiertos totalmente, yo trabajo con el mundo mundial que quiera y lo ve el mundo mundial, pero eso es uno de los extremos; el otro extremo cuando lo hago yo solo y en privado, pero si cruzas espacios de elaboración, espacios de presentación, este aspecto de individual/colectivo, privacidad/publicidad empiezan a salir elementos de análisis que te permiten entender porque hay algunas cosas que no acaban de funcionar y que esa reflexión no está hecha en general ni en los EVA, ni en los PLE, y en cambio es una contradicción *Personal Learning Environment* ¿qué quiere decir?, ¿de dónde viene lo personal? si lo personal es únicamente como uno se sitúa en las redes sociales es muy diferente que si lo personal es un plano a nivel de trabajo a considerar. Las redes sociales y la web 2.0, y en general todo el movimiento de la construcción del conocimiento social, lo que dice el Cobo y compañía, para ellos lo individual en realidad no existe nunca, lo individual es el voto, ¿qué es verdad?, ¿el conocimiento se construye colectivamente?, mentira, al final el conocimiento se construye como una suma de lo que más se ha dicho, lo que más se ha votado; pero eso de lo que más es la suma de 1 +1+1.... en realidad lo social es una suma de lo individual, pero no como elaboración sino como agregado, creo que es la filosofía de base de todo, de las etiquetas y de las folsonomías, el otro gran problema de las etiquetas, está muy bien, entre todos vamos a categorizar eso, es uno de los problemas de *Elgg* y de sistemas de etiquetas de este tipo, pero en la medida que tú vas a etiquetar de una manera vas a llamar a algo queriendo decir lo mismo que yo pero con otra etiqueta, y cuando somos 3 o 5, al final ¿en qué nos ponemos de acuerdo? en las etiquetas mas periféricas, aquellas en las que coincide una mayoría de la gente, una vez más lo que falla es que todo está al mismo nivel, esto plantea problemas desde el punto de vista de la elaboración del conocimiento... crea muchos problemas.

Variables sobre usos realizados en el entorno:

P20. ¿Qué usos han realizado con mayor frecuencia los estudiantes?, ¿por qué?

P21. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

P22. ¿Cómo ha evolucionado el entorno a lo largo de la secuencia didáctica en relación a los usos?

P23. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

Anna: los que eran exigidos, comentar en el *Foro*, se quejaban mucho del *Foro*, de los que permite, de la *organización*, no permite una discusión, el tamaño de la letra...

Variables sobre procesos sociocognitivos:

P24. ¿Qué procesos sociocognitivos han realizado los estudiantes con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

P24. A. ¿Procesos relacionados con el acceso, selección y organización de la información?

P24. B. ¿Procesos relacionados con la creación, edición, presentación y representación de la información?

P.24.C. ¿Procesos relacionados con la interacción y comunicación con los demás?

César: yo creo que *acceso*, pero *acceso*, no *organización* ni *selección*, *acceso* a los *archivos* y la *creación* y *elaboración* de productos exigidos por el diseño tecno-pedagógico,...

Ana: y procesos de *interacción* y *comunicación* también exigidos por el diseño tecno-pedagógico...

César: la clave está en el diseño tecno-pedagógico, una cosa es el discurso de PLE, pero los procesos de aprendizaje formal vienen determinados por el diseño tecno-pedagógico, han hecho lo que les hemos pedido, eso será siempre así, no es, no es un defecto o una virtud de *Elgg*, sino del diseño tecno-pedagógico...

Anna: no hay ninguna herramienta que pueda ser un PLE, pero sí que puede ser una buena herramienta para enseñar a alguien a construir su propio PLE, que la asignatura tuviera como objetivo que los alumnos explicitaran, cómo aprende, dónde aprenden y qué utilicen las tecnologías en mayor medida para explotar más las oportunidades de aprendizaje y para crear relaciones entre los aprendizajes que se van obteniendo en diferentes contextos... para eso sí que serviría un *Elgg*, para enseñar a alguien a construir un PLE...

César: pues yo no estoy seguro con eso, yo lo veo más bien para crear comunidades de práctica profesional si se solucionara el tema de las carpetas, para lo del PAYPE sería perfecto, como una comunidad de práctica profesional, donde uno no tiene porque utilizarlo todo, sabe lo que va a buscar y se puede relacionar ahí dentro con mucha gente y con quien quisiera al mismo tiempo...; como comunidad de práctica profesional PAYPE, pero para lo que tú dices Ana, yo no lo veo fácil, porque no diferencia muchos de estos niveles, lo veo menos claro, la idea que los alumnos se pueden hacer de lo que es un PLE, lo pueden tener más fácil con un *Netvibes* o en un *iGoogle*, que está más claro...

Anna: pero el *Netvibes* te deja los vínculos pero no tienes ninguna herramienta...

César: pero justamente, la idea al final es esa, la idea es un interface donde yo voy metiendo todo aquello que voy a utilizar y lo que yo ya utilizo, porque eso es la primera cosa, yo ya lo utilizo...

Alfonso: en *Netvibes* y en *iGoogle* el ruido es todavía mayor, nuestra experiencia en los primeros usos que hicimos fue que era muy difícil competir contra todos esos *widgets* interesantes, llamativos, pero irrelevantes para construir un PLE, era muy difícil orientarlos...

Anna: allí no compartías nada con el de al lado...

Alfonso: mientras yo escogía 15 *widgets* de naturaleza totalmente diversa, el de al lado escogía otros 15 totalmente distintos, el ruido que genera *Netvibes* me parece todavía mayúsculo, y quizás lo que ofrece esta plataforma es que hay un determinado tipo de recursos que pueden ayudar a orientar a una persona a aprender, cómo organizarlos, cómo utilizarlos en un marco...

César: yo entendía lo que quería decir Anna, igual no lo he entendido bien, era enseñar a los alumnos a construir su propio espacio, pero para eso yo decía que era mejor *Netvibes*; no estamos hablando de cómo construir un espacio compartido, entonces sí; pero si yo quiero enseñar a un alumno que tiene la posibilidad de utilizarlo, de que todo eso lo estructure, lo organice, y que lo gestione en un espacio.... y que son espacios digitales que le servirán para orientarse a los espacios de ocio que le interesen y gestionarlos y buscar no cualquier *widget* sino el que responde a sus necesidades y desde esa perspectiva de auto organización, de pensar que es lo que más me conviene, de pestañas, me ofrece más juego...

Ana: lo social, el poder compartir en el contexto de....

César: ya tengo las redes sociales, que tienen mucho más alcance, más amigos, más interacción que dentro de un *Elgg*...

Anna: yo estoy hablando de un entorno digital para aprender...

César: para aprender en el marco de una comunidad y un grupo; porque incluso para aprender, yo tengo en este momento un hijo adolescente que me dice que le eche una mano de cómo se puede organizar, no se me ocurriría enseñarle con un *Elgg*.

Anna: yo estaba pensando desde la universidad, para ayudar a los estudiantes a aprovechar en mayor medida las oportunidades que les ofrecen las TIC...

César: tengo dudas, la diferencia es que muchos de los estudiantes, con todo lo frustrante de la experiencia del *iGoogle*, estoy convencido que se fueron con la idea que era interesante tener una página de inicio con todos los vínculos; en cambio, no creo que ninguno de nuestros estudiantes cuando acabemos la experiencia decida instalarse un *Elgg*...

Variables sobre satisfacción general con el entorno:

P25. ¿Repetirías la experiencia?, ¿por qué?

P26. ¿Qué cambios harías?

P27. ¿Ha significado un cambio en tu rol como docente participar en esta experiencia?

P28 ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes en el Máster?, ¿por qué?

P29 ¿Crees que es apropiado utilizar este entorno con el objetivo de integrar los procesos de enseñanza-aprendizaje con espacios informales de aprendizaje?, ¿por qué?

César: ninguno...

Alfonso: con lo que suponemos que significa integrar aspectos informales al aprendizaje ninguno, una cosa es que trajeran contenidos mínimos, pero integrados a su aprendizaje,

ninguno; por ejemplo, que pudieran utilizar un *vídeo* discutirlo ahí o recurrir a algún tipo de *blog*, de un personaje que está hablando de la temática, yo creo que no...

P30. A. De las siguientes características del entorno utilizado en el M9 ¿cuáles destacarías positivamente? (*acceso a la información, control por parte del usuario, interacción con otros, organización de la información y personalización*)

P30. B. ¿Y negativamente?

César: *acceso a la información y organización* no es positiva...

Alfonso: *control por parte del usuario* yo creo que sí, con el matiz que como todo es igual y no hay diferencia de espacio eso termina haciéndolo más complejo; dotar de lo que parece que aparentemente es dotar de muchas capacidades de gestión a los estudiantes al final no se consigue porque es muy complejo y al final los alumnos no terminan tomando el control de todo su espacio, y lo mismo con *personalización*, el ejemplo más claro el *perfil*, muy pocos los personalizan con ese sentido de dotar al *perfil* de un rasgo personal propio, por ejemplo, trayendo sus entradas a sus *Blogs*, sus entradas a sus *Twitters*, aún con insistencia nuestra, un número no menor de estudiantes ni siquiera han personalizarlo el *perfil*...

César: hubiéramos tenido que ponerlo como tarea, tus perfiles están más personalizados....

Investigadora: tienen una parte de la nota....

César: entonces...

Alfonso: sería interesante contrastar los que lo hacen sin ningún tipo de condicionante con los otros que sí depende su nota.

César: interacción es lo más positivo...

Alfonso: sí el tema de comunicación es positivo....

César: la cuestión es si las tecnologías tienen que servir para algo más que para eso, una cosa es que tú quieras enseñar *Elgg*, otro tema es utilizar *Elgg* como un espacio personal de trabajo y aprendizaje. Hasta qué sirve punto para desarrollar un módulo determinado, que hasta ahora se hacía en *Moodle*, si *Elgg* ofrece más prestaciones en un diseño tecnopedagógico que no ha cambiado.... El resultado es que los estudiantes valoraron muy positivamente conocer *Elgg*, pero ese no era nuestro objetivo, pero desde nuestra perspectiva como profesores nuestra valoración es mucho más matizada. Ellos estaban encantados en conocer la herramienta, no es como *Moodle* tan conocida...

Investigadora: también otro tema que comentaban los estudiantes en los cuestionarios es que se hacía corto, 4 meses, cuando empezaban a conocer el funcionamiento se ha terminado el módulo, muchos de ellos hablaban de todo el máster...

Anna: no para impartir una asignatura sino para apoyar a la comunidad y utilizar sus propios espacios grupales...

[Volver al documento](#)

Anexo 23. Transcripción entrevistas estudiantes caso 2

E1

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico de la asignatura:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico de la asignatura valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente? ¿Por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Em va semblar molt bona idea treballar amb internet i pel *Bloc*, perquè cadascú pot treballar a la seva manera i organitzar-se a la seva manera, no has de quedar amb el grup de manera presencial, per mi va ser més positiu que fer un examen i estudiar tot i escopir-ho al final,....és una manera més dinàmica de fer les coses.

Canviaria el fer abans l'explicació de l'EPTA perquè a mi em va costar una mica acostumar-me. També canviaria potser les classes, a vegades eren molt repetitives, si són dos hores, dimarts faria la teoria i divendres la dedicaria a treballar i a avançar; a vegades les classes teòriques eren repetitives amb el que feien a l'EPTA....

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos.*

El fet de treballar i a partir de les lectures i els apunts haver de redactar, el meu aprenentatge ha estat més significatiu, se m'han quedat més les coses que només venir a classe i escoltar i prendre apunts.

A mi m'ha agradat molt el tema de la resolució de problemes, el nostre grup va fer presentacions de treballs molt diferents de la resta de grups, ells van fer presentacions molt iguals.....

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

El fet de fer resums, de ficar-lo al *Bloc*, de tenir una comunitat on cadascú fica la seva opinió, on puc llegir les opinions dels altres, pensant més coses i això va afectant al meu aprenentatge.....

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

El *Bloc* perquè faig el meu treball i ho publico i si vull rectificar-ho llavors ho rectifico i se'm queda guardat.

Els *Vídeos*, jo per exemple, he vist els meus i els de les meves companyes, per exemple, he pogut veure famílies com viuen el *homeschooling*, he vist vídeos on ho expliquen i això ajuda molt...

El *Calendari* també; per tal dia tal problema....

Els *Arxius*, abans ficava tota la informació, però després vaig utilitzar el *Blog* perquè es més ràpid...

Grups, van crear grups per resoldre els problemes de manera grupal...

Activitat, anava veien l'activitat dels altres, principalment dels amics, per exemple, al primer

problema vaig xafardejar perquè estaven perduts... mirava el que feien els altres, als altres problemes ja no....

Foro de grups, sí,.... ficaven "què penses del homeschooling?" llavors totes anaven debatin...

Favorites, vaig ficar pàgines webs que vaig trobar interessants.. i *Vídeos* sí molt...

P7 ¿Y las de menos utilidad?

Etiquetas, no les ficava mai....

Missatges, només un dia et vaig enviar un a tu...

Pàgines, no les vaig utilitzar.

Núvol d'etiquetas no, *Twitter* no perquè no tinc *Twitter*...

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, cadascú s'organitzava a la seva manera, no és el mateix que a vegades en el treball en grup que et divideixes la feina i a vegades un no fa res però fica el nom, que aquí, que cadascú havia de buscar informació, treballar les lectures, buscar la informació d'internet...és més ampli....

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, jo m'organitzava de manera més fàcil, quan tinc un forat em fico una estona, la part individual era més lliure que quan fas un treball grupal presencial que t'has de reunir un dia i llavors aprens a organitzar-te a la teva manera, a ser constant...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, perquè a mi em costa adaptar-me.... em va costar perquè estem molt influenciats per *Facebook*, aquesta és una altra manera, una altra eina, al principi em va costar, però després ja ho dominava....

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

El *Blog* perquè faig el meu treball i ho publico i si vull rectificar-ho, llavors ho rectifico i se'm queda guardat.

Els *Vídeos*, jo per exemple, he vist els meus i els de les meves companyes, per exemple, he pogut veure famílies com viuen el *homeschooling*, he vist vídeos on ho expliquen i això ajuda molt...

El *Calendari* també; per tal dia tal problema....

Els *Arxius*, abans ficava tota la informació, però després vaig utilitzar el *Blog* perquè es més ràpid...

Grups, van crear grups per resoldre els problemes de manera grupal...

Activitat, anava veien l'activitat dels altres, principalment dels amics, per exemple al primer

problema vaig xafardejar perquè estaven perduts mirava el que feien els altres, als altres problemes ja no....

Foro de grups, sí,.... ficaven "què penses del homeschooling?" llavors totes anaven debatin...
Favorits...

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

Etiquetas, no les ficava mai....

Missatges, només un dia et vaig enviar un a tu...

Pàgines, no les vaig utilitzar.

Núvol d'etiquetas no, *Twitter* no, perquè no tinc *Twitter*...

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

Sí, com el *Facebook*, una icona de notifiacions com el *Facebook*, res més....

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

El *Word*, el processador de textos, el *Piracle Studio* per fer els vídeos, els *PowerPoint* i ja està... i el *Cmap Tools*.

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

A l'escriptori vaig basar-me amb el *Blog*, era més fàcil quan entraves si havies de canviar alguna cosa.... i el meu perfil es dividia en els amics, ho tenia el més visible i *Usuarios online*, *Calendari*, *Grups*, *Fitxers*.... *Blog* el més important per mi va ser el *Blog*... mis *Vídeos*, *Missatges*, també tenia *Taulell d'anuncis*, *Tag Cloud*, un *Perfil* sobre mi, l'experiència professional...

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Entrevistes de vídeo, per exemple, a una mare que feia *homeschooling*, extractes de pel·lícules amb explicació sobre psicologia, vaig trobar informació en webs del temes que treballaven i després la redactava a la meua manera, creava *textos* i els vídeos que van fer en grups....

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

Sí, amb *àudio* no em deixava penjar, el text a vegades no se me inseria bé, vaig començar a utilitzar el *Blog*, *imatges* bé, els accents no em funcionaven bé al text pel navegador... sembla que *Safari* no va bé....

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Els meus resums i els treballs individuals ficava *privat* i compartia els vídeos i les *pàgines web*...

Vídeos, *pàgines webs*, *fotos*, informació meua ho faig ficar pels meus *amics*, i els treballs meus tot privat mai ho he compartit, tenia d'amics als de la classe, perquè crec que la part individual és una cosa teua i que seria injust que algú que l'afaga canvia quatre coses i ho penja.... no em

semblaria bé si jo m'ho he currat que s'ho currin els demès...

El menys utilitzat ha estat *públic*, per la simple raó que crec que era per tota la classe i llavors ho ficava *amigos* no crec que els interessi, no sé.....

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, és una manera de veure qui treballa i com treballa cadascú, qui fa la seva feina i un resum del que has fet tu jo... sí he fet la feina, no vull que la copien al final encara, però no al principi.

Variables sobre los usos realizados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

El *Blog* per fer resums i contestar les preguntes i ficar temes d'opinió.. "*què penseu de tal?...*" i llavors opinaven...

Discussions (Foros) per crear debats....

Pàgines favorites vaig trobar interessants 2 o 3 pàgines....

Vídeos, crec que en va ajudar a entendre millor els conceptes de cada teoria...

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

Ficar *Vídeos*, penjar el meus resums al *Blog* i debatre al *Foro de discussió*....

P24. ¿Y los qué menos?, ¿por qué?

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica/módulo?

Al principi anaven una mica perduts, després et vas acostumant, vas trobant *pàgines*, *fotos* i vas ficant més informació i s'enriqueix...

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

No cap, esta bé ...

Variables sobre los procesos sociocognitivos

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

Una mica els tres, per exemple, processos relacionats amb *l'accés*, *selecció i organització de la informació* molt ja que havies d'anar a internet i buscar la informació relacionada amb el problema....

Processos relacionats amb la *creació*, *edició*, *presentació i representació de la informació* també, van fer presentacions digitals, van crear *vídeos*.... i processos relacionats amb la *interacció i comunicació* també, ja que a la part de comunitat hi havia interacció amb els altres....

Creo que és una barreja dels tres, potser el que més els de *creació*....

Variables de aprendizaje informal

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos del módulo?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

Sí, ho faig trobar interessant el fet de treballar amb una eina nova i a mi en principi en va agradar, si ens haguessis ficat *Facebook* que tothom la coneix hagués estat diferent, però aquesta era una eina nova....

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

A mi m'agrada molt la fotografia, però no podia penjar fotos meves, crec que era pel tamany, pesen massa.... o perquè no era el mateix servidor... vaig ficar les llengües que parlo, on treballa, de què, la meva data de naixement....

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con la asignatura en el entorno?

No, perquè era un lloc per la classe i no vaig arribar més enllà... no vaig convidar gent...

Variables de colaboración e interacción

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros de la asignatura? ¿Cuáles?

Sí, al primer problema de *homeschooling* perquè no sabia com anava, després menys... especialment els *vídeos*, però no els resums, ni les preguntes... com ja havia fet el meu i per què llegir més del mateix?

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura? ¿cuáles?

Sí, sobre els *vídeos* de les companyes del meu grup no sé perquè, potser perquè els altres ho penjaven a *privat*; jo quan em connectava veia per exemple "*la Sara ha penjat tal vídeo....*"

P34 ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Sí, me'n recordo d'un *vídeo* no sé si era de la Sara o de la Jenny que em va agradar bastant i vaig entendre més el procés, vaig copiar l'enllaç i em va servir molt per fer el meu treball individual...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

Sí, potser una noia de tercer fica un comentari que ho trobo interessant i profitós encara que cada curs fa les seves coses i potser no és el mateix.... com en un segon pla, que cadascú fiqui les coses, també em semblaria bé en una assignatura ho trobo molt interessant, s'aprofita més que les classes presencials, s'aprèn de manera més dinàmica i més divertida.....

Variables de satisfacción y opinión general del entorno

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, perquè cada vegada les TIC formen part de la nostra vida i arribarà un moment que serà lo més important per l'aprenentatge i la comunicació, trobo que és una destresa positiva si algun dia sóc mestra, puc parlar amb tu Alexandra.... "què et sembla això?" o per exemple, fas una activitat mirar com ho fan les altres escoles, pots aprendre molt...

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Sí, clar, vulguis o no has de formar part d'una eina, sinó et quedes enrederit, vas aprenent les eines i jo ara ja sé, a mi m'agradaria saber més coses... gràcies als problemes he interioritzat una mica més... de gran de mestre, he format una imatge de com m'agradaria ser de mestre, el meu ideal, segons les teories, jo ho he trobat enriquidor.....

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en la asignatura ¿cuáles destacarías positivamente?

Per mi el *control* pel part del usuari,... és control total, decideixo com treballar, el professor veu com treballes, ho trobo el més important i negatiu.... potser la *personalització*, a mi m'agraden el colors vius, m'agrada ficar aquest fondo... potser no és important.... nosaltres per exemple, quan anava al batxillerat treballava amb una eina el *Blog Espot* i podia ficar el template o una foto com a tema,... ho fas més teu i també és una manera que ens coneguis millor, si fico uns fons negre diràs està trist i si fico colors..., potser són estereotips.....

P38. B. ¿Y negativamente?

Jo per exemple comentar que lo del *Safari* no m'anava bé, accedia amb un *iPad* però no em podia ficar en el *iPad*, tenia *Safari* però em vaig tenir que carregar el *Mozilla*.

E7

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico de la asignatura:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico de la asignatura valoras positivamente?

Las actividades, que interaccionábamos mucho profesor alumnos, lo valoro muy bien, por ejemplo, el primer semestre la asignatura de Psicología era más magistral, más memorística, esta vez era más dinámica, las presentaciones han servido para resolver los problemas, era más fácil seguirla y entenderla....

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

El tiempo, si hubiéramos tenido más tiempo hubiéramos podido aprender más, falta de tiempo en los cuatro problemas en general...

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Hubiera sido mejor especificarnos más el trabajo individual, tener más pautas, al principio íbamos perdidos sobre todo al principio...

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

La interacción entre alumnos y profesor, el hecho de trabajar en grupo también nos ayudaba,

las puestas en común que hacíamos los grupos, a veces se repetían pero nos ayudaba a entender la materia; las formas de presentar un trabajo, no solo utilizábamos *PowerPoint* sino también mapas conceptuales, *vídeos*....

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

El *Blog*, era una forma de comunicarnos entre todos, si alguien no podía quedar el *Blog* permitía aportar nuevas ideas y que todo el mundo lo viera, si no te lo pones *privado* como algunos....

El *Calendario* no lo he utilizado, pero es una buena herramienta para poner los días que quedamos, una agenda...

Los *Vídeos*, los encuentro positivos porque reflejan el concepto que queremos estudiar, nos dan una visualización del problema, al igual que imágenes....

P7 ¿Y las de menos utilidad?

Favoritos, no lo he usado, no lo encontré útil....

Los *Mensajes*, yo no los he utilizado, como ya existe el *Blog*....

El *Chat* no funcionaba, tampoco lo hubiera utilizado....porque utilizaba el *Tablón de anuncios* para comunicarme de manera inmediata...

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, porque por un lado teníamos la búsqueda individual, luego la búsqueda grupal y el apoyo de la profesora, nos transmitía unas pautas, las ayudas que nos daba en clase... considero que es mejor para el aprendizaje...

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Yo diría que sí, en mi caso me ha ayudado, yo trabajo de lunes a lunes y me obligaba a ponerme unos horarios de 20:00 a 22:00 el EPTA, de 10:00 a 12:00 *mates*... a veces me lo saltaba porque estaba cansada, pero sino siempre los he seguido.... Y trabajando, tener un entorno virtual me es favorable. Te obligas a que sea un trabajo seguido, constante....

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿Cómo?

Sí, yo soy muy mala para las tecnologías, antes hacía copiar pegar de un link y con esta asignatura ahora he aprendido a buscar el autor, a saber dónde buscar la información en internet, ponerla en favoritos a sub guardar, a crear una cuenta en *Google* y a guardar la página como si fuera un link... en el EPTA lo he guardado en *Favoritos* y no tenía que entrar otra vez con la contraseña....nunca antes había trabajado de esa manera, es muy cómodo, te aparecen los links y no tienes que volver a buscarlos....

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas qué más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

El *Blog*, era una forma de comunicarnos entre todos, si alguien no podía quedar el *Blog* permitía aportar nuevas ideas y que todo el mundo lo viera, si no te lo pones *privado* como algunos....

El *Calendario* no lo he utilizado, pero es una buena herramienta para poner los días que quedamos, una agenda...

Los *Vídeos*, los encuentro positivos porque reflejan el concepto que queremos estudiar, nos da una visualización del problema al igual que *Imágenes*...

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

Favoritos, no lo he usado, no lo encontré útil....

Los *Mensajes*, yo no los he utilizado como ya existe el *Blog*....

El *Chat* no funcionaba, tampoco lo hubiera utilizado....porque utilizaba el *Tablón de anuncios* para comunicarme de manera inmediata.

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

No, ninguno.... que tuviera un corrector de catalán....

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

No, bueno el corrector de catalán... he utilizado el corrector en el *Word* y luego lo pasaba a l'EPTA

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

Arriba ponía la información personal, las lenguas que domino, abajo a la izquierda el *Tablón de anuncios*... *Actividad*... y me parece que nada más en el centro el *Blog*, a la derecha el *Grupo* y los *Amigos*...

El criterio era la comodidad, en el centro ponía lo que más utilizaba, el *Blog*.

El escritorio no lo he utilizado.

P16. ¿Qué tipo de contenidos (*vídeo, audio, texto e imagen*) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Incorporé con mayor frecuencia *texto* y *vídeo*, lo que he reutilizado con más frecuencia ha sido *imagen* y *texto*, creaba *texto* principalmente *Powers* que combinan *texto* e *imagen*.... *Vídeos* no hicimos porque no tuvimos tiempo, quisimos hacer uno para dar solución al último problema, lo propuse pero no nos dio tiempo, me hubiera gustado...

Compartir lo compartía todo, lo ponía *público*, creo que podía ayudar a los demás....

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

Con *vídeo* al principio no sabía cómo poner el link, me enseñó mi hermana mayor...no puse canciones porque me centraba en la asignatura....

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

No la he utilizado, siempre he puesto *público* y *amigos*... pensaba que era lo mismo, para mi *público* pensaba que era las personas de la *comunidad*, no sabía que estaba *público* para todo el mundo....pero no me importa, *amigos* tenía a todos los de la clase....

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cuál has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cuál has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

El *privado* ha sido el que menos... no critico a quien lo ponía *privado*, a mi me era indiferente,

si los demás reutilizaban la información que yo había hecho,... de hecho, me hubiera gustado, pero había gente que tenía miedo a que le copiaran...

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, es interesante porque es un trabajo individual que hace una persona concreta y esta debe poder decidir si quiere compartirlo o no...

VARIABLES SOBRE LOS USOS REALIZADOS EN EL ENTORNO:

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

El *Blog* lo utilizaba para hacer mis resúmenes y la búsqueda de información individual, y en el *Blog* del grupo para la búsqueda grupal, también utilizaba el *Tablón de anuncios*, si he tenido una idea que aportar pues lo ponía en el *Tablón de anuncios*, por ejemplo... "esta clase me ha gustado mucho!" o por ejemplo, con el *homeschooling* "yo estoy a favor pero..." lo utilizaba mucho para poner ideas concisas... *Imágenes* lo usaba para decorar un poco... para tener una *imagen* que reflejara el tema, una *imagen* me ayudaba, me reflejaba muchas cosas.... algunas eran en blanco y negro antiguas, fotos de los autores, el poner cara al autor era importante, la cara de Vigostky, era más joven y Piaget era más mayor y los rasgos de la cara también influyen en la manera de pensar, cuando veía la foto de Piaget lo veía más científico, en cambio a Vygotsky no tanto... *Videos* lo utilizaba para poner entrevistas de *YouTube*, me ayudaba a entender el tema... *Amigos* tenía a los de la clase, todos los de la clase, me ponía en sus páginas y las miraba un poco.....

El *Calendario* no lo usaba, porque ya lo usaba yo directamente en casa, en mi agenda....

Discusiones (Foro) es la herramienta que más hemos utilizado para trabajar en grupo, para debates, para las preguntas en cambio utilizábamos el *Blog*....

Actividad no lo he utilizado casi...lo tenía pero no lo miraba no le daba importancia aunque sí que lo encuentro interesante... por ejemplo me salía "Silvia ha comentado tu imagen" y te ayudaba a estar al corriente de lo que hacían los otros....

Etiquetas, Favoritos y Nube de etiquetas no lo utilicé...

Ficheros para el grupo... para el trabajo individual no utilicé *Ficheros* porque yo siempre utilizaba el *Blog*, *Últimas fotos* no.... *Páginas* podías hacer tipo *Wiki* lo he utilizado para los links de los problemas...

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno? ¿Por qué?

El *Blog*, el *Tablón de anuncios* y las *Actividades* para ver quien había introducido algo, Silvia me comentaba lo que yo escribía en el *Tablón de anuncios*....

P24. ¿Y los qué menos?, ¿por qué?

Introducir *audios* y *música* no lo he hecho....

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica?

He seguido una línea, primero comentaba en el *Blog*, escribía comentarios trabajaba en el *Blog*, luego *Imágenes* y *Videos*, siempre he utilizado lo mismo, para mí era más fácil, me marcaba unas pautas era una rutina, era más fácil seguir esas pautas....

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

No,..... creo que estaba bien, por una parte tenemos una profesora que vigila lo que hacemos, si no hubiera profesora puede que podría haber sido un desmadre,... está bien que haya una persona adulta que vigile lo que se hace.... El entorno lo veo muy bien, el *Moodle* de la UdA es como un tablón de anuncios y encuentras las lecturas y las lecciones, en cambio el EPTA nos permite trabajar encuentras también las lecciones y las lecturas, pero nos permite trabajar más en lo nuestro, es un tema más personalizado, el campus sería más general....

Variables sobre sus procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

El primero: procesos relacionados con el *acceso, selección y organización de la información*, entraba utilizaba el *Buscador* y me salían todas las personas que hablaban de un tema, luego iba a tu *perfil* y leía la lectura y luego buscaba información en internet o en la biblioteca....los puntos claves los ponía en el *Blog* con la búsqueda de internet, el *Blog* era el resultado de una búsqueda en la biblioteca y una búsqueda en internet, después también buscaba a los *Amigos* para comentar cosas....

Las *Etiquetas* no las utilizaba, la *Nube de etiquetas*... no

Y luego el último, procesos relacionados con la *interacción y comunicación con los demás*.... Y muy importante el *Foro de la comunidad*, lo encuentro muy favorable, es un resumen de lo estudiado, nos permite expresar lo que hemos vivido.

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos de la asignatura?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

Creo que en una universidad una página web es importante, la universidad ya no es un colegio y creo que en la UdA nos falta esta página web para podernos comunicar con los profesores o con los compañeros, tenemos un campus, pero la comunicación tiene que ser todo mediante correos individuales, y no nos permite una interacción, creo que sería fundamental una página web, de hecho me ha gustado mucho la asignatura, había interacción virtual y con los compañeros para mi es mejor esta metodología que un examen memorístico....

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

Yo no he puesto fotos mías personales, porque era un entorno de trabajo....

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con la asignatura en el entorno?

A mi hermana le decía "*mira como trabajamos* ella decía *que suerte yo tengo que hacer mates... qué chulo o es muy cómodo, una nueva experiencia*", pero solo que mirara...

Tenemos claro que *Facebook* es de ocio y el EPTA de trabajo y no se deben mezclar,... no tendrían el mismo sentido y el trabajo se daría en segundo lugar....

Variables de colaboración e interacción:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Sí, al principio los comentaba y luego dejé de hacerlo, como no me contestaban dejé de hacerlo....

P34. ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Yo lo he utilizado, no ya en el EPTA para comunicarme, como entiendes este problema, me comunicaba en clase de manera presencial...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los estudiantes de la carrera?, ¿y para las asignaturas? ¿por qué?

Estaríamos mezclando el entorno de trabajo con ocio, no sé... bueno si fuera de experiencias bueno.... crear una comunidad para compartir experiencias... para por ejemplo que los de segundo nos explicaran cosas de las prácticas....

Para otras asignaturas me gustaría tener este entorno, es una manera de aprender más cómoda, más enriquecedora, trabajo por mí misma, no tengo que hacer una aprendizaje de memoria, me gusta, a mí me cuesta memorizar... a los 5 minutos no me acuerdo.... es mejor cuando busco la información y lo trabajo yo y lo interiorizo....

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, porque ha sido una nueva experiencia, yo he ido al liceo y era muy memorístico, pero en cambio esta asignatura ha sido muy dinámica, muy a mi carácter... si tienes que memorizar lo dejas para el último momento....

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Sí, me ha ayudado como persona, como profesora, porque siempre tenías una ayuda de los demás....

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en la asignatura ¿cuáles destacarías positivamente?

Interacción con otros...

Organización de la información, yo no creaba carpetas porque usaba el Blog, no tenía Ficheros.

Acceso tenemos el Buscador o vas directamente la persona que quieres ver...

P38B. ¿Y negativamente?

Personalización, ya tiene unas herramientas, las puedes cambiar pero no puedes poner otras....no podías poner tu tema, sería más personalizable, sería mas individual, lo pongo así.... aunque yo me lo sentí como un espacio propio...aunque poder poner un tema hubiera ayudado a mostrar tu carácter....

Control por parte del usuario, porque tenemos tendencia a copiar pegar y a acceder a la primera página que encontramos.....

P39. Observaciones

Se debería de utilizar en todas las materias, habíamos comentado con Silvia y Ana utilizarlo en la asignatura que repetimos de primer semestre, seguir utilizándolo, no dejarlo porque se acaba la asignatura....

La metodología de resolución de problemas la encuentro interesante, te hace de guía, al principio crees que tiene una solución, luego ves que tiene una respuesta abierta, que todos tenemos una manera de verlo diferente....

Si se introdujera a todas las asignaturas nos faltaría tiempo.... aunque yo prefiero eso a un examen....obliga a no dejarlo todo para al final....

E9

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico de la asignatura:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico de la asignatura valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Positivament, l'estructuració tenia un fil i els problemes tenien a veure amb el que es feia a classe, són molt útils per aprendre.

A vegades hi ha molta teoria per pocs problemes, massa teoria...

No, no canviaria res, mola l'assignatura.

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos

Els problemes són molt bons per aprendre un *puntanzo* i veure les coses de la teoria a la pràctica s'aprèn molt més, és més útil que fer només un examen, s'aprèn més amb aquesta metodologia que la del semestre passat...

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

Les més positives són.... el *Blog* perquè hi penjo tot el que trobo, les preguntes, tot, *Favoritos* també està molt bé perquè quan trobes una pàgina web la fiques tot i que no sàpigues que és pot dir la fiques per després utilitzar-la, *Grupos* no cal ni dir-ho sinó no pots fer els problemes, els *Amigos* sinó trobar-te a tu és un xou, les *Etiquetas* no crec que serveixin per gaire, era molt raro, no m'he acostumat, els *Arxius* també per trobar les coses, la *Música* és un puntazo però no funciona bé... els *Foros* també al que hem arribat aquí parlant sinó no quedaria constància també són un puntazo..., i els *Vídeos*, les *Fotos* no tant, els *Vídeos* són guays.... aprendre visual és més relax, molt millor....

P7 ¿Y las de menos utilidad?

Les *Fotos* no els hi trobo el què.... el *Messenger* perquè el vull fer servir si tinc els missatges?, el *Tag Cloud* no funcionava i el *RSS*.... tot i què crec que és útil no el vaig fer servir...el *taulell d'anuncis* el vaig utilitzar per comunicar-me amb tu, per deixar-te un missatge quan no trobaves el resum d'una lectura....

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Crec que sí, però sí i no a la vegada, és una eina molt bona però es podria haver fet sense, penges tot el que has trobat i ho comparteixes amb la resta de la gent, però no calia, podies un dia venir a classe i dir tot el que havies trobat a internet i compartir-ho,

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Com t'he dit abans crec que sí, però sí i no a la vegada, és una bona idea perquè així ho pots fer des de casa i no t'has d'ajuntar tot el *pelotón*, si no pots...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

No, he fet el mateix que he fet sempre, bé he conegut eines noves, algunes encara no sé per a què serveixen... com penjar coses em servirà per saber utilitzar el EPTA, però no crec que hagi millorat la meva competència en TIC.....

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

Les més positives són.... el *Blog* perquè hi penjo tot el que trobo, les preguntes, tot, el *Favoritos* també està molt bé perquè quan trobes una pàgina web la fiques tot i que no sàpigues que és pot dir la fiques per després utilitzar-la, *Grupos* no cal ni dir-ho sinó no pots fer els problemes, els *Amigos* sinó trobar-te a tu és un xou, les *Etiquetas* no crec que serveixin per gaire, era molt raro, no m'he acostumat, els *Arxius* també per trobar les coses, la *Música* és un puntazo però no funciona bé... els *Foros* també al que hem arribat aquí parlant sinó no quedaria constància també són un puntazo..., i els *Vídeos*, les *Fotos* no tant, els *Vídeos* són guays.... aprendre visual és més relax, molt millor....

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

Les *Fotos* no els hi trobo el què.... el *Messenger* perquè el vull fer servir si tinc els missatges?, el *TagCloud* no funcionava i el RSS.... tot i què crec que és útil no el vaig fer servir...el *Taulell d'anuncis* el vaig utilitzar per comunicar-me amb tu, per deixar-te un missatge quan no trobaves el resum d'una lectura....

P13. ¿Has encontrado a faltar algún herramienta?

No, al contrari em sobraven....

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

El *PowerPoint* i el processador de text... res més.....

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

Ho anava ficant de manera que quedessin bé, tenia la *Música* a l'esquerra a baix, el *Blog Fitxeros* a dalt perquè era el que més feia servir i bueno tenia més coses, els *Vídeos* a la dreta i a baix i les *Fotos* al mig a baix i *Missatges* però no el vaig fer servirno me'n recordo de més.....

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

He incorporat sobretot *vídeos, text i imatge, àudio* no....

Reutilitzat no, no és pla desmolar el treball de la resta...si que agafava coses que estaven fetes i les comentava, però agafar coses d'altres i ficar una mica més no, ficava comentaris del que estava fet.....

He creat *text* principalment.....

He compartit els meus resums amb el grup pel tema de la nota.

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

Àudio no podia ficar-ho... no em deixava...

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

No la gestionava, tot era *públic*, perquè va d'això que ho vegi tothom.... no trobo el què ficar-ho *privat*... sempre ho ficava *públic* i si tinc algo en *amics* era perquè no em sortia *públic*....

P19. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (privado, amigos, grupo, comunidad y público) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Privat mai, per algo tinc el meu ordinador.... hi havia gent que tenia desconfiança a què li copiessin....

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, no està malament i si trobes alguna cosa que de moment només vols veure-la tu sí... però si he entès bé l'entorn va que tots compartim entre tots...; llavors tenir coses privades és contraproductiu per tenir un espai teu personal tens les teves carpetes al teu ordinador...o al menys jo ho veig així.. el que trobava que no era interessant jo ja no ho penjava, m'ho quedava jo i ja està....

Variables sobre usos realizados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

Blog el individual, per penjar les preguntes i si trobava articles que m'agradaven a internet ho ficava

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

Penjar coses al *Blog*, perquè es la que trobo més útil, penjo així i ho comentes i veus els comentaris de la resta....

P24. ¿Y los qué menos?, ¿por qué?

Comentar fotos....no li trobo el què.....

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica?

Al principi feia servir l'entorn per quedar bé però després ja li vaig agafar el puntillo, al segon problema perquè al primer m'estava barallant amb l'entorn per poder penjar algo, després vaig

dir és més interessant del que em pensava, li vaig agafar el gust, al principi tenia alguns problemes tècnics, quan els vaig resoldre millor...

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

No és un lloc que estem en contacte per aprendre sinó que pengen coses que poden servir per aprendre...a vegades m'han sorgit dubtes llegint i he tingut que resoldre els dubtes per *WhatsApp*, podia haver utilitzar el *Xat* de l'EPTA, però deia "no sé si ho arribarà a mirar....."

Variables sobre procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

El primer el de *creació*, el que més he fet, menys el tema d'*edició*, després el d'*accés* i per últim el d'*interacció* per les reticències que hi ha per la comunicació... per temes dels estudiants i temes tècnics.

Variables sobre aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos de la asignatura?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

Coses que es troben en blogs, sí, *vídeos* de *Youtube* i a vegades son útils.... vaig trobar un sobre l'aprenentatge significatiu a *ToyStory*, em va fer molta gràcia, però coses meves de *hobbies* no, això ja està al *Facebook*...

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con la asignatura en el entorno?

No té atracció, la fèiem servir nosaltres i no hi havia interacció amb els altres grups....

Variables de colaboración e interacción:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros de la asignatura? ¿cuáles?

De tant en tant, especialment *vídeos*...

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

No, jo sóc molt rancorosa si no em comentaven jo no comentava.. si trobava alguna cosa interessant i a més ja t'ho diré quan et vegi....

P34. ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Vaig tenir un problema amb una lectura que no entenia i vaig mirar el resum de la lectura de la *Jenny* i em va ajudar a entendre-la millor, no la vaig copiar però em va ajudar.. per mi és molt

positiu, però hi ha gent que no ho ha arribat a entendre això...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

Seria un *puntazo*, els de segon podrien ajudar als de primer, sempre i quan no haguessin puntuacions per compartir, poder tenir contacte amb estudiants d'altres cursos com quelcom optatiu...

I per altres assignatures?

Depèn de l'assignatura, potser hi ha assignatures que no i altres sí...

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, abans no sabia que era i ara sé que és.....

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Sí, per exemple tenir uns *favorits*, com parlar als *foros*...

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en la asignatura ¿cuáles destacarías positivamente?

Accés a la informació més o menys.... si busques ho trobes, però ho has de buscar bé, és més fàcil buscar al *Google* que dintre del EPTA

Control per part de l'usuari, molt positiu, tenia el meu *perfil* i no m'ho tocava ningú.

Interacció amb altres, sí si hi hagués més disposició per part de la resta...

Organització de la informació... cadascú feia la seva i això està molt bé, jo dintre del meu caos ho tenia...

P38. B. ¿Y negativamente?

Personalització es podria millorar... per exemple, el fons era molt verd i no m'agrada, estaria bé que es pogués canviar, el fet de penjar fotos personals que no es vegi com cosa rara... era per aprendre que fos com una comunitat de gent, no com una comunitat d'aprenentatge... crec que són incompatibles més *rollo Facebook*...

E6

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico de la asignatura:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico de la asignatura valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

Jo estic molt contenta amb el resultats, el tema que tens la profe que explica, després tens els *Power Points* i després has de buscar informació de manera autònoma e independent fa que encara els assoleixis millor (els continguts). Activitats; el fet de resoldre el problema fa que l'activitat sigui molt més creativa que tinguis una sensació de llibertat i de poder fer allò que et

ve de gust i procediments... tot i que la resolució de problemes en un principi vas una mica que no saps on vas, vas una mica com amb por, quan realment busques una solució la trobes, et sents molt més satisfeta, es a dir, que jo no canviaria res...

El tema de l'EPTA em sembla molt bé, molt adient perquè fas un ús de les TIC que és important fer-ho, perquè jo per exemple, no utilitzava les TIC i he après molt; m'he acostumat a fer que la eina TIC formi part del meu aprenentatge, això de connectar-me cada dia i penjar un vídeo i penjar això i copiar... no sé he agafat un hàbit d'utilització de l'ordinador que abans no tenia, no tinc cap aspecte negatiu, m'ha agradat molt...

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos

Es fa un aprenentatge super significatiu perquè realment la sensació que jo tinc com alumna és que jo mateixa vaig construïnt el meu propi aprenentatge, busco informació i trobo això, ah (exclamació) això ho relaciono amb allò que ha dit la profe, fas unes reflexions que et fan entendre millor les coses..potser a classe un concepte no t'ha quedat clar i després llegeixes una pàgina web, un llibre o lo que sigui i t'ajuda a entendre-ho millor, de fet l'altre dia amb les companyes vam parlar de quina era l'assignatura que més havíem après i era aquesta, jo he après molt....

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Per mi era com la meua carpeta, però una carpeta que tenia moltes possibilitats, llavors jo no sabia, no era conscient que amb un vídeo pots fer que un concepte encara l'entenguis millor i llavors m'ajudava, amb una pàgina web, amb una *imatge*, amb el que penjaven les meves companyes...el tema d'anar tots en grup si anava perduda deia "què més hi ha que més puc veure?"; m'ajudava aprendre encara més...

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

Per mi el *Blog* sobre totes les coses, el poder pujar *fitxers* i *vídeos*, i poder crear un *grup* per treballar en grup, també era útil, la resta havia coses que no, *Fotos*, *Amigos*, *Actividad*, *Calendari*... per mi tot això no té un ús, perquè jo feia un ús de l'EPTA com si fos la meua carpeta de classe..llavors m'he és igual, anava per feina, anava per aprendre, per mi l'EPTA era per aprendre....

P7 ¿Y las de menos utilidad?

Per mi *Núvol d'etiquetes*, però no li veig el sentit... potser m'hagués servit per anar directa a coses, però com el desconeixia i el nom *Núvol d'etiquetes* no em suposava res...., doncs no, ...no el vaig entendre... *Etiquetes* no he etiquetat mai res, he de dir que jo sóc poc usuària de l'ordinador, hi havia moltes coses desconegudes per mi i molts hàbits que no conec i per tant no els faig servir....mi *Ubicación*...; coses així tampoc....

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, com t'he dit abans... per mi era com la meua carpeta, però una carpeta que tenia moltes possibilitats, llavors jo no sabia, no era conscient que amb un vídeo pots fer que un concepte encara l'entenguis millor i llavors m'ajudava, amb una pàgina web, amb una *imatge*, amb el que penjaven les meves companyes...el tema d'anar tots en grup si anava perduda deia "què més hi ha que més puc veure?", m'ajudava aprendre encara més...

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a *aprender a aprender*? En caso afirmativo ¿cómo?

Total, això lo què més, perquè el fet de tenir una data t'has de planificar la feina a nivell individual i a nivell grupal de com resoldràs el problema, llavors era impossible no treballar sense planificació, el mètode t'obligava a tenir una planificació molt millor...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Ajuda, ajuda, jo que sóc poc usuària en comparació amb les meves companyes, tinc ordinador i em connecto, però una vegada al dia, però en relació a les meves companyes que penso que tenen una vida digital molt més fluida que jo m'ha ajudat molt, sí sí, jo cada vegada m'animava i feia més coses, un vídeo ara una música, sí, això m'ha ajudat molt, a no perdre la por, a agafar un hàbit, *pos* m'hi poso i experimento i busco i formava part de l'EPTA, quan jo estudiava psicologia, del meu dia a dia...

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas qué más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizados?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

Potser amb la profe tema *muro* que aquí es diu *Bloc* o *Tablón de anuncios*, per mi que vaig molt perduda i que sóc molt visual, el disseny com és molt obert, són tot pestanyetes, així petites, te les pots passar per sobre i no adonar-te; a vegades penjaves algo al *Tablón de anuncios* i jo no ho veia...perquè jo el tenia a la meva esquerra del meu escriptori com que no era important.. si hagués un *muro* perquè jo havia d'anar a buscar la informació, no era tan visual; jo ho comparo amb la única eina que faig servir que és el *Facebook*, que ja sabem que l'EPTA no és un *Facebook*, però allà hi ha aquell *muro* i no ho has de buscar.. potser estem mal acostumats al format de *Facebook*, (*Investigadora li mostra l'eina Activitat*) no la vaig veure, potser hauria de ser més visual. Una cosa que trobo absurda és la diferencia entre *escriptori* i *perfil*, jo no l'utilitzava, era un entrebanc més, es podria treure....

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

No, ho feia tot des de l'EPTA, per comunicar-nos en la assignatura utilitzaven l'EPTA i també a la classe deien "*avui ens ficarem al debat a la nit...*"

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

El que ficava a la part central era lo més important, el meu *Blog* i subir *Ficheros* i *Grups* a la part centrala la dreta qui hi havia *Usuarios online*, *Amigos* i el *Tagcloud* que no el mirava i *Música* i a la esquerra *Pàgines favorites*.....molt central

P16. ¿Qué tipo de contenidos (vídeo, audio, texto e imagen) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Blog i *vídeo*, punto; *àudio* fatal, *imatge* mai ho vaig intentar, una vegada no vaig saber i mai més...

No he reutilitzat res.... home, tota la informació que jo trobava la reutilitzava...

Crear van crear un *vídeo*, molt textos, mapes conceptuals....

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de vídeo, audio, texto e imagen? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

Imatge i àudio, he estat incapaç, també tinc la por si ho estropearé per tocar molt...

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia? ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia? ¿por qué?

Jo he estat molt *privada*, jo el tema de qualificacions m'ha influenciat molt, de manera que per exemple el nostre grup no el mirava ningú excepte la profe.. el *Blog* sí que m'agradava de publicar perquè em sentia com una periodista, perquè ficava les meves coses, era com si parles amb algú, era com "*mira que penso! t'ho explico!*", però la resolució de problemes que era una feina que nosaltres havíem creat vam ser molt geloses i molt privades...en canvi el *Blog* el ficava *públic* directament...

Investigadora: Saps que el podia veure tothom?

Ho vaig saber després (*riures*), però no m'importa...eren reflexions que feia que em sentia orgullosa de fer-les i no m'importava que estigués *públic*... jo feia servir *privat* al *Grup* que també era *privat*, érem més geloses, crec que pel tema de qualificacions, per l'actitud de les persones.. jo que per exemple que sóc molt constant a mi em faria molta ràbia... que jo no sóc ningú per jutjar a ningú, però jo crec que hi havia persones que no han estat constants, no han estat implicades...i no em dóna la gana d'ajudar-les, de que em puguin plagiar algo, ho sento, jo sóc molt gelosa de la meva feina....jo i el meu grup hem estat constants, hem innovat i em sap greu que unes persones que no han estat constants i que no han donat tot el que podien vinguin al meu EPTA i tinguin la brillant idea... potser és una mica egoista, però jo tinc clar quina és la meva fita, el meu objectiu i *bueno*.....

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, i tant que sí, que et donin opció sempre està molt bé, potser no serà favorable o tindrà coses negatives, però per mi és perfecte....

Variables sobre usos realizados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado los diferentes componentes o herramientas del entorno?

El *Blog*, eren molt les meves idees, les meves reflexions...*Ficheros* eren com més formal, com més coherent, *Vídeos* era per il·lustrar moltes vegades, una imatge val més que mil paraules, trobaves un *vídeo* que il·lustrava el que volies dir... i *Grup* era per crear un entorn nostre privat, cada vegada van fer molt de és... més grupal que individual, suposo que quan t'habitues fas més al grup...

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

P24. ¿Y los qué menos?, ¿por qué?

El *Blog* totalment i les que menys *Pàgines (Wikis)*, *RSS*, *Etiquetas*, no he etiquetat mai...

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica?

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

Jo primer només utilitzava el *Blog*, em vaig centrar en el *Blog* al principi, després vaig començar a entrar *vídeos*, després a *Debats i discussions (Foros)* i a *grup* he anat a més, no ho he tocat tot, però sí que he anat a més....el primer problema jo només vaig utilitzar el *Blog*, em vaig centrar molt en el *Blog*...després vaig passar a ficar *vídeos* i finalment *Debats i discussions (Foros)* al *grup* que va ser molt interessant....

Variables sobre procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

Els de *selecció i organització de la d'informació*, en segon lloc els *d'interacció i comunicació* i per últim, els de *creació*...

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos de la asignatura?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

Sí, allò que et deia dels *vídeos*, et serveix per entendre millor el concepte, per veure'l d'una manera més personal...més pròxim o quan he llegit blogs de persones que feien *homeschooling*.. o aquella entrevista que parlava d'aquella psicòloga que parlava del càstig...; t'ajuda molt més a trobar un sentit real i no tant abstracte del concepte, t'ajuda molt i pots anar a qualsevol lloc de la web...

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

No he ficat res, jo.... no ho sé... potser perquè no conec tots els usuaris, per mi era una eina de la *uni*, la meva carpeta de psicologia, llavors ho veia irrellevant, no necessitava ficar coses de la meua vida per sentir que era meu, per mi ja ho era, no ho necessitava...

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con la asignatura en el entorno?

Es algo que no m'ho he plantejat, pot estar bé, però no ho he fet...

Variables de colaboración e interacción:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros de la asignatura? ¿cuáles?

No, només els del meu grup perquè anava perduda i volia saber com anava però no, habitualment no, perquè amb lo meu tenia prou, la vegada que vaig anar a veure quelcom d'un altre ho vaig fer amb una persona què tinc afinitat i que crec que controlava el tema, estava molt confiada, no necessitava...

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Sí, a les meves companyes de grup sí, al segon problema, però moltes coses les comentaven a classe, aquesta eina al anar a classe crec que perd efectivitat...a classe dèiem, *"ostres he trobat un vídeo més xulo!, heu vist això?? Te he comentado tal y cual"*....saps, a classe ho comentaven, *"la profe ha penjat l'arxiu"* o *"hemos creado un grupo super guapo!"* o *"estoy competamente de acuerdo con lo que posistes ayer!"*

P34. ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

No, no...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

Molta gent... estaria bé, crearia lligams amb els diferents estudiants, potser sí que compartiria informació amb altres estudiants, potser en una escola més gran, no acotar a la classe, sí que em serviria per comunicar-me, per parlar....estaria bé...

Investigadora: Per introduir-ho a altres assignatures?

Sí, el faria servir, per mi sí...en comparació al Moodle, no hi ha comparació, allí mires el que ha penjat la profe, imprimeixes i fora...aquí és diferent, un dia estava super inspirada i vaig dir *"vaig a fer un blog"*; això no ho tens a la UdA... *"vaig a ficar la informació que jo vull"*, a la UdA això no ho tens ... tens la info que et dona el profe i és la que has d'imprimir; per mi és una agenda, de fet el debat de la nostra classe no s'ha fet servir mai....de fet els profes pengeu al tauler d'anuncis les coses i la gent, potser generalitzo, però jo i la gent del meu entorn no entrem a l'aula, ens movem per correu, quan tu escrius una nota ho fiques al tauler d'anuncis, però a nosaltres ens arriba una tramesa al correu, *"Alexandra ha penjat una nota"* i llavors jo vaig allà, no vaig a tasques.. quan penges un missatge al tauler d'anuncis t'arriba al correu, per si no entres, però això fa que no entris mai.. per exemple, nosaltres que estem esperant les notes no mirem la UdA mai, mirem el correu, és que ha arribat algo, al campus entres per baixar-te els PDF, hi ha un calendari però, per mi com a entorn d'aprenentatge és una agenda... la profe de sociologia ens penja moltes lectures que la gent ni es descarrega, ni llegeix, no res, en canvi les que et porta a classe impreses, aquelles llavors sí que les llegim, anem només a lo que ens interessa...

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, completament, jo era una gran desconeguda i a mi m'ha servit molt, sí, m'ha fet introduir-me, buscar informació veure si és bona, per mi personalment molt positiu, m'ha apropat molt a l'ordinador, m'ha fet agafar l'hàbit i he perdut la por...he fet servir l'eina al principi molt poruga amb por, però al final ja la dominava, de fet tinc l'EPTA al mòbil, formava part i m'agradava...

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Sí a tope, de fet he passat de no ser usuària a ser usuària a tope...

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en la asignatura ¿cuáles destacarías positivamente?

Accés a la informació, positiu perquè pots accedir, és molt fàcil, molt ràpid.

Control por part del usuari, em sembla el millor, que t'ho puguis dir "això es publica, això es fica allà, ho fico d'aquesta manera" i crec que és imprescindible...

Interacció amb els altres... bueno, això és de lo que menys he fet, potser si continués ho faria més, és interessant, potser si continués ho faria més.

Organització de la informació, sí, al igual que l'accés, el poder organitzar de la manera que creguis... em sembla molt bé!

Personalització, crec que és indiferent, a mi m'agradava el tema que havia, per mi és irrellevant, de fet mirava la meua foto i la volia canviar, això va a caràcters... a persones...

P38. B. ¿Y negativamente?

P39. Observaciones

Per mi ha estat una novetat positiva, tot i què pensava que era un pal, que era un rollo, que hi ha moltes eines que jo no feia servir, però això no implica que no siguin útils.. dóna la oportunitat que tots els usuaris es connectin entre ells i escollin fer el que vulguin, que està obert a tothom i forma part del meu aprenentatge diari, moltes vegades em ficava perquè em venia de gust i això està molt bé, que et vingui de gust ficar-te... això està molt bé, jo per mi molt contenta, que no funcionava a vegades... bueno, suposo que la tecnologia es això...

Investigadora: ¿T'hagués agradat fer l'assignatura a Facebook?

No, no m'hagués agradat; per exemple, el vídeo que hem fet no l'hem compartit al *Facebook*, no és la situació, hi ha molta gent al *Facebook* i què li importa?... no fer un híbrid, és millor tens clar que aquest entorn és per l'aprenentatge, a *Facebook* moltes vegades vas a veure les fotos que ja vas veure la setmana passada perquè estàs avorrida, el EPTA és "vaig a buscar, vaig a fer un blog, vaig a llegir, vaig a aprendre",.....crec que ajuntar-ho perjudicaria el meu aprenentatge; una cosa és el *Facebook*, parlar, *Ja, Ja, Ja!*, i una altra cosa es la uni, psicologia, per això crec que és irrellevant el tema de personalitzar amb temes, colors, potser el que busqueu es això, que vagi més enllà de l'aprenentatge i sigui més personalitzat...jo no li veig el què.. ara jo el sentia com a propi...poder fer un *blog* del que jo vulgui ja és propi, la teua actuació és distinta, estic parlant amb tu amb un vocabulari i un nivell de reflexió que no és el que utilitzo a *Facebook*; que hagi la possibilitat, que hagi relació sí i després tu l'agafes o no, per mi era molt individualitzat, molt concret, per mi era solo de *psico*, no de la UdA, la UdA era un altre *rollo*, no hi ha interacció, no era res, la UdA és consumició d'informació, aquí ficava la foto del meu grup, les eines que jo volia ficar...

E15

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico de la asignatura:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico de la asignatura valoras positivamente?

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

La resolució de problemes, personalment m'ha sigut d'eina per ficar-me a la pell i no ser tant teòric i també les classes, m'ha ajudat a posar-me en la pell en lo pràctic i m'ha permès adaptar-me i això m'ha permès que no sé com dir-ho.... no com les altres assignatures de la

carrera què són teòriques i quan acabes llavors ho has de posar en pràctica a l'aula, aquí ho hem posat en pràctica i a partir de les eines TIC, ho hem pogut fer....

Canviaria el que van parlar a classe dels problemes, ficaria un problema per cada grup, però passaria que un grup tindria assolit els coneixements i un altre no...

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos

Què pots gestionar-te al meu ritme, buscar informació i anar contrastant la teoria que tu donaves amb el que jo podia trobar a internet i gestionar-me a mi mateixa el meu aprenentatge, sense donar-me cap pressa, fins el dia de la resolució del problema...

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

El *Blog* sobre tot, on jo podia dir el que jo pensava o els coneixements que jo sabia, el *Grup* i la *Discussió (Foro)* a part de donar la teva opinió, pots també utilitzar una eina TIC i saber explicar-te amb altres persones, el *Favorits* perquè pots donar a conèixer lo que a tu t'agrada d'aquests temes, que t'ha agradat...

P7 ¿Y las de menos utilidad?

La *Música*, l'opció de música per l'assignatura Psicologia de l'educació crec que no, si hagués algun tema sobre educació i música llavors sí, però en aquest cas crec que no, espais on podies publicar el teu *Facebook* i el teu *Twitter*... crec que no té cap relació amb l'aprenentatge.....

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, crec que la introducció d'entorns personals em va ajudar en el meu aprenentatge ja que amb aquests entorns vaig poder mantenir el contacte amb les meves companyes i conèixer la informació que havien trobat sobre els continguts que donaven i per tant contrastar-lo amb la informació que anava trobant jo i també debatre entre nosaltres.

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, crec que amb aquests entorns he pogut aprendre a aprendre ja que gràcies al constant contacte amb la resta de companyes sempre aprens com aprenen els demés i per tant, com podries millorar o canviar la manera d'aprendre d'un mateix. Com per exemple; buscar informació d'una manera determinada, consultar alguna pàgina o llibre determinat, etc.

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, ja que penso que amb els entorns personals sempre pots aprendre una mica més a treballar amb les eines TIC. Com per exemple; publicar una informació interessant, obrir un fòrum per poder parla sobre el tema amb altra gent, etc.

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas que más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

P12. ¿Y las menos utilizadas?, ¿por qué?

La *foto del perfil*, després les *dades personals*, on vaig estudiar, què estudio i els idiomes que parlo, i després el que més utilitzava... els *Vídeos*, els *Grups*, les *Imatges*, el *Blog* i els *Favorits*, l'*Activitat* i els *Usuarios conectats*, era el que més utilitzava...l'*escriptori* no l'utilitzava...

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

No...

P14. ¿Has utilizado herramientas externas al entorno?

No, cap.

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

P16. ¿Qué tipo de contenidos (*vídeo, audio, texto e imagen*) has *incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido* con mayor frecuencia al entorno?

Incorporat... *text* amb el *Blog* i *imatges* i *vídeos*.. el que menys *àudio*.

Reutilitzat...*imatges* i *vídeos* sobre tot.

Creat al donar la teva opinió al *Blog*... llavors *text*.

Compartit... *text* i *vídeos*.

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de *vídeo, audio, texto e imagen*? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

Crec que no, això d'editar el *text* quan estava publicat... que es borrava, tot i què ho haves de tenir copiat per si un cas...

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Casi tot *comunitat*, de la nostra classe, la idea d'aquesta assignatura era que tots fiquéssim la nostra opinió, els coneixements de la nostra assignatura, encara que els demés ho poguessin, veure era aquesta la finalitat, que un altre pogués veure el que jo sabia...; pensava per poder després debatre o compartir coneixements i el què menys *públic* de tot, *privat* alguna vegada, però poc...

No volen que el altre copiï o que pensi que ha hagut còpies, però crec que aquesta eina és per això, per compartir i llavors jo no ho vaig fer (*ficar-ho públic*)...

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Sí, perquè dóna llibertat de decidir què vols fer, si vols que es vegi o no, per exemple, jo *missatges* a tu eren personals, si hi ha molta gent que per mi un text que pot ser personal o no només vull que ho vegi la teva mestre o no...

Variables sobre usos realizados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado las diferentes herramientas del entorno?

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

P24. ¿Y los que menos?, ¿por qué?

El *Blog* penjar la resolució dels problemes i les preguntes, els resums de les lectures, *favorits* per enllaçar a la universitat, els *vídeos* i *imatges* per relacionar de manera diferent els coneixements....sobretot el *Blog*, crec que era la finalitat de la metodologia de l'assignatura, escriure el que tu penges, tu saps i contrastar-ho amb la informació...

Compartir *Facebook* i *Twitter* crec que no és convenient, crec que vaig compartir algun *vídeo*, però crec que aquests són personals...

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica?

Sempre més o menys el mateix, crec que el *blog* era la eina fonamental per expressar el què tu penses i des de l'inici ho faig fer...

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

No, en principi no.

Variables sobre procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

Primer, *selecció i organització de la informació*, després *interacció i comunicació* i en tercer lloc *creació d'informació*.

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos de la asignatura?

P29. En caso afirmativo ¿cuáles?

Sí, jo crec que amb tots els coneixements que vas aprenent dia a dia, algun dia trobes un punt que et fa pensar i et fa integrar aquesta experiència, crec que sí...

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

No, crec que no...tot era referent a l'assignatura

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con la asignatura en el entorno?

No, perquè no sabia que es podia fer, no conec gent que li hagués agradat aquesta branca...

Variables de colaboración e interacción:

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Sí, els vídeos, poca cosa més perquè ho posaven en *privat* i les *imatges*...

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo? , ¿cuáles?

Al principi alguns de la Fanny i després ho vaig deixar de banda, perquè tothom estava centrat en el seu treball individual i en el grupal.

P34 ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Algun *blog* d'opinió m'ha ajudat a dir "*això no era com jo ho havia pensat*" i a canviar la meua manera de pensar...

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

Crec que compartir no és una aspecte negatiu, al contrari, ajudar als de primer, saber com és la carrera més endavant i els de tercer ajudar-nos a nosaltres... sempre hi ha un aspecte positiu.

Per altres assignatures també, tant jo com la resta de companyes hem après molt i hem fet un aprenentatge molt positiu...

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Sí, molt, ahir ho vam estar parlant amb la resta de companyes; segurament aquesta ha estat l'assignatura on més hem après de manera significativa, perquè ha estat una metodologia tan diferent a la que nosaltres estaven acostumats... explicació, activitats, examen o al revés... què amb aquesta eina ens ha sorprès de manera positiva, ens ha permès integrar el nostre coneixement en el nostre ritme d'aprenentatge i ha estat molt positiu.....

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Sí, perquè el nostre món és a base d'internet i sempre està canviant i ens hem d'adaptar, sempre hem d'estar informant-nos i adaptar-nos a les noves tecnologies, crec que és molt positiu...

Sí, crec que veure el nostre entorn des de diferents perspectives t'ajuda a formar-te, sempre és bo conèixer el què t'envolta...

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en la asignatura ¿cuáles destacarías positivamente?

- *Accés a la informació*, crec què és una de les més positives, per veure amb les teves companyes tota la informació...
- *Control per part del usuari*, crec que és molt important, perquè internet és molt gran i això ens permet dir què volen, què es visible i què no...
- *Interacció amb altres*... sí, també perquè ens permet debatre amb els altres i dir quines idees tenim i poder contrastar-les....
- *Organització de la informació*, també per saber el què tu li dones preferència i què no.
- *Personalització*, també crec que és positiva, va lligada a les anteriors...

P38. B. ¿Y negativamente?

Totes per mi són importants i estan lligades...potser hi ha gent que li agrada més poder personalitzar les lletres i els colors, és qüestió d'adaptar-se, si ho pots personalitzar crec que totes ho faríem.

P39. Observaciones

Ahir al pati ho van estar parlant, va sortir el tema; sí que és veritat que és una manera diferent a les classes magistrals, d'aprendre els conceptes...s'aprèn més amb la combinació de debats a classe i l'EPTA, ens ha ajudat molt a entendre l'assignatura...

E8

Variables de valoración del diseño tecno-pedagógico de la asignatura:

P1. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico de la asignatura valoras positivamente?

Pues lo que más valoro... qué gracias a las diferentes herramientas que tiene el EPTA hemos podido aportar información y nos ha ayudado a buscar información para plasmarla en el entorno y así hemos ido aprendiendo...

P2. ¿Y negativamente?, ¿por qué?

P3. ¿Qué aspectos cambiarías?

No veo nada negativo...lo vi todo bien, no vi nada que dijese "*esto no me gusta*"...

Variables de aprendizaje:

P4. ¿Qué aspectos del diseño tecno-pedagógico valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Incidir en los aspectos tecno-pedagógicos*

Creo que ha ido todo bien, primero hemos empezado con las sesiones para ver cómo ha ido el entorno, al principio hemos ido muy lentos y luego muy rápidos; yo creo que hemos ido muy lentos porque no sabíamos utilizarlo... yo creo que ha ido bien guiarlo, qué primero hemos estado viendo cómo se utilizaba el entorno, después hemos hablado de los contenidos de la asignatura, creo que ha ido muy lineal, valoro como necesarias las primeras sesiones para saber cómo iba el entorno...

P5. ¿Qué aspectos del entorno valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

El resumen, lo de los *Archivos* para plasmar el resumen porque hemos podido ver todos los conceptos que había y plasmarlos con lo que hemos estado estudiando en clase, después los *Videos* también son muy interesantes porque ilustran mucho y asimilas mejor la información y las *Fotos* para poner algo así visual... pero más que nada los *Archivos* y los *Blogs* y también cuando se ponía por ejemplo una *Discusión (Foros)* también ver los diferentes puntos de vista...

P6. ¿Qué herramientas valoras mejor en relación a su utilidad en el proceso de aprendizaje?

P7 ¿Y las de menos utilidad?

Los *Archivos* y los *Blogs* y también cuando se ponía por ejemplo una *Discusión*... también ver los diferentes puntos de vista...las *Etiquetas*... también creo que es muy importante porque así se va viendo lo que hemos ido trabajado, me he ido dando cuenta que lo que más destacaba

eran las palabras claves del primer problema, después como ponías más información de lo otro pues así se destacaban las palabras claves...

P8 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

Sí, porque no es lo mismo estudiar para un examen unos días antes o ir siguiendo la asignatura y el típico día que te vas del hilo que no que tengas que tu buscar la información y ponerla en el EPTA y después realizar los resúmenes y todo, si hubiera habido un examen no se me hubiera quedado tanta información como con el EPTA...en esta asignatura.

P.9 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

Yo creo que me ha salido solo, no lo he pensado, depende de cada momento me he organizado de una manera u otra pero siempre por lo menos he intentado tener el mismo tiempo, menos algún problema donde sí que he ido un poco rápido...no he seguido algo regular...he ido subiendo... bajando...

P.10 ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

Yo creo que sí, porque vas leyendo información y tú vas... es criterio propio creo...vas buscando diferentes sitios y tú más o menos eres crítico sobre cuál se adapta más... tampoco he buscado mucha información me he ceñido más a los resúmenes y a los conceptos que a buscar información de los conceptos, los *vídeos* me han ayudado mucho por ejemplo... más que leerme una lectura... porque hay *vídeos* muy interesantes...te lo explican todo muy ilustrado, con imágenes se te queda más que a lo mejor leyendo para mi... eh!

Variables de personalización del entorno:

P11. ¿Cuáles han sido las herramientas qué más has utilizado en el entorno?, ¿por qué?

Los *Archivos* y los *Blogs* y también cuando se ponía por ejemplo una *Discusión (Foro)*... también ver los diferentes puntos de vista...las *Etiquetas*... también creo que es muy importante porque así se va viendo lo que hemos ido trabajado, me he ido dando cuenta que lo que más destacaba eran las palabras claves del primer problema, después como ponías mas información de lo otro pues así se destacaban las palabras claves...

P12. ¿Y los menos utilizados?, ¿por qué?

P13. ¿Has encontrado a faltar alguna herramienta?

Para trabajar en la asignatura no, no he echado de menos ninguna... quizás un *Chat* o por ejemplo lo de las notificaciones tipo *Facebook*... quizás eso he echado de menos...un poquito pero que tampoco lo encuentro algo necesario.

P14. ¿Has utilizado herramientas fuera del entorno?

No... ¿cómo qué? bueno por ejemplo el *Chat* y el *WhatsApp*, para ponernos de acuerdo o sino quedábamos mucho en la sala de ordenadores de la uni y por el *WhatsApp*...

P15. ¿Puedes describir cómo has personalizado tu entorno personal de trabajo y aprendizaje?

Primero aquí tenía los *Amigos* y los *Usuarios conectados* en la parte de arriba derecha...después en la otra parte tenía los *Archivos*, las *Actividades* recientes que te ponía

ahí... todas las actividades, después en el medio había lo que era el *Audio*, si mal no recuerdo, las *Fotos* y los *Vídeos* y luego también al fondo tenía las *Etiquetas*... quizás lo que quería ver primero era lo que iba arriba, quién se había conectado y luego a medida que iba bajando iba poniendo lo mío, lo personal, mis *Archivos*, el *Blog*, las cosas que yo colocaba y al final las *Etiquetas*, el *Tablón de anuncios*, lo que quizás yo veía menos interesante utilizar... siempre me ponía en el *perfil*...

P16. ¿Qué tipo de contenidos (*vídeo, audio, texto e imagen*) has incorporado/ reutilizado/ creado/ compartido con mayor frecuencia al entorno?

Incorporado con mayor frecuencia *vídeos*, uno o dos por cada problema, de *audio* uno o dos... pero no le he dado mucha importancia a lo del *audio* porque eran músicas y no tenían nada que ver con el tema, después *texto* sí que he incorporado, bueno más que nada realizado... e *imágenes* sí que he incorporado siempre de internet, del *Google*...

Reutilizado en *vídeo* no, no hemos reutilizado *vídeos*, *audio* tampoco, en *texto* sí que por ejemplo he encontrado una página de internet y la he reutilizado y luego de imagen... por ejemplo en los *Power* sí que hemos utilizado *imágenes* para las presentaciones...

Creado... *vídeo*, hemos creado uno para el problema tres, solo uno; *audio* no he creado ninguno, ni yo ni mis compañeras, *texto* el resumen e *imágenes* no he creado ninguna, las he cogido de internet siempre...

Compartido el *vídeo* que hicimos, lo compartimos al final con toda la clase, *audio* lo tenía como no *privado* y lo podían ver las demás personas, no, no tenía nada *privado* creo que solo puse *privado* el primero...el *vídeo* que hicimos lo compartimos al final para que no nos copiaran la idea, siempre lo hemos hecho así; cuando presentamos algo en la sesión de clase entonces lo colgamos al entorno, el producto final del problema, lo poníamos *público* a la *comunidad* cuando se había terminado el problema siempre, ¡sí, sí!

También compartía del *perfil* individual al grupal *vídeos* y las *imágenes*, eso sí que lo hacía...

P17. ¿Te has encontrado alguna dificultad técnica cuando trabajabas con los diferentes contenidos de *vídeo, audio, texto e imagen*? En caso afirmativo ¿de qué tipo?

No... no he tenido ningún problema...tenía 2 o tres canciones y no tuve ningún problema....

Variables de gestión de la privacidad:

P18 ¿Cómo has gestionado la privacidad en el entorno?

Lo que te he dicho antes... al principio sí que puse *privado*, pero luego no le di importancia, respeto las opiniones de las demás compañeras que dicen "*ah si a lo mejor yo hago una cosa bien y a lo mejor sacan mejor nota al final*", no le di importancia a eso, aunque es verdad, ha pasado una vez que una compañera ha puesto un trabajo y la otra lo ha reutilizado y ha sacado mejor nota, yo lo he visto eso, yo creo que lo hacen por eso (poner *privado*)....

P19. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con mayor frecuencia?, ¿por qué?

P20. De los cinco niveles de acceso (*privado, amigos, grupo, comunidad y público*) que permitía el entorno ¿cual has seleccionado con menor frecuencia?, ¿por qué?

Por orden primero he puesto *público*, me parece no lo he controlado mucho mientras lo vieras tú no pensaba mucho en los demás... más que nada en ti y en la clase como era de la

asignatura tampoco le daba mucha importancia a lo de *público*... pues yo creo que lo que más he puesto ha sido *grupo*, cuando hemos hecho los grupos para qué solo lo viera el *grupo*...después *comunidad* no lo he utilizado... he puesto más que nada *público* y *amigos* según veía... tenía de *amigos* a todo el mundo que me aceptase o que yo aceptase, tenía más o menos a toda la clase, tenía alguno que me faltaba por ejemplo para mirar tu *perfil* me tenía que poner en el *perfil* de otra amiga.. y entonces ver tu *perfil*... no me salías...no me salía tu cara...al final en el último problema me di cuenta que no tenía a una de mi grupo y fue que la tuve que aceptar para poner en el grupo...no le daba mucha importancia a esto...

P21. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

Creo que sí, que la gente es diferente, cada uno puede elegir lo que más se adapta a su persona...por ejemplo, a mi no me ha importado, pero por ejemplo puede haber otra persona que sí que le importa y prefiere poner privacidad y tiene la opción de poder ponerla, entonces lo veo correcto...

Variables sobre usos relacionados en el entorno:

P22. ¿Para qué has utilizado los diferentes componentes o herramientas del entorno?

Pues las *Discusiones* las utilizábamos para hacer preguntas de qué pensaban los otros compañeros del grupo, después los *Archivos* ponía las músicas y los resúmenes de cada lectura ya no ponía nada más... y el *Blog* pues ponías un poco de información como por ejemplo lo de antes de la lectura, era aportar información, las *Fotos* que eran representativas del tema, para ilustrar; *Vídeos* también me ha gustado mucho, cada vez que he mirado un *vídeo* se me ha quedado más la información, lo he visto bastante significativo lo del *vídeo* también...

P23. ¿Qué usos/actividades has realizado con mayor frecuencia en el entorno?, ¿por qué?

Dentro y fuera lo que más hacía era mirar los *vídeos* de *YouTube*, no todos los colgaba pero me gustaba verlos... veía algunos de otros compañeros pero me ceñía más a mi grupo los de otros compañeros no es que los haya visto mucho...

P24. ¿Y los qué menos?, ¿por qué?

Páginas (Wikis) poco, no sabía para qué se utilizaba, la verdad...el *Calendario*, todas las demás que no he nombrado...no lo veo muy necesario, *Twitter* no lo utilizo yo utilizo *Facebook*, creo que *Twitter* es más de España...

P25. ¿Cómo han cambiado los usos/actividades realizadas a lo largo de la secuencia didáctica?

No, lo único que al principio hacía lo de la ficha de antes y después de la lectura pero luego no lo vi necesario y me ponía más en hacer el resumen y plasmar información, pero yo creo que sí que he ido haciendo lo mismo... a parte de lo que te he dicho ahora.

P26. ¿Qué limitaciones presenta el entorno respecto a los usos?

Lo del *Chat*... y por ejemplo, la gente que quiere subir *archivos* y tiene limitación en cuanto a peso...lo de las notificaciones también porque creo que es importante porque yo muchas veces

si no veía el mensaje de qué lo habías comentado en el MSN del móvil no sabía que me habías comentado...si no me ponía en *Actividad* no sabía que la gente había puesto cosas, iba normalmente a *Actividad* para ver quien había comentado o hecho alguna acción... cuando tú me comentabas me llegaba al móvil porque lo tengo configurado, di mi *Hotmail* y me llegaba al móvil, pero si fuera por el entorno no me enteraría.... solo me llegaba lo tuyo, solo lo uso para esta asignatura....

Investigadora: ¿Cómo accedías al EPTA?

Accedía a través del ordenador porque el móvil al ser pequeño... a lo mejor para ver en clase un poco pero nada...siempre desde el ordenador portátil, no tengo *Tablet*, creo que viene más adelante, creo que más adelante todo el mundo tendrá una *Tablet*, creo que va por el avance de la época esto.. a mi todavía no me ha dado... puede que de aquí unos meses....

Variables sobre procesos sociocognitivos:

P27. ¿Qué procesos sociocognitivos has realizado con mayor frecuencia en el entorno y por qué?

Lo que más he hecho ha sido *creación edición y presentación*... lo que más...*organizarme* y al acceso no le daba mucha importancia y la *comunicación y la interacción* ha sido siempre fuera del EPTA, ha sido en clase, lo que más he hecho en el entorno ha sido los resúmenes, he plasmado los *vídeos*, las *fotos*...

La *comunicación* por el *WhatsApp* o en clase, por ejemplo cuando poníamos una frase en el entorno y quería ver si las compañeras pensaban lo mismo que yo usábamos *Discusiones*, luego también en clase y dos findes o tres fuera de clase, aprovechábamos las horas de patio....

Variables de aprendizaje informal:

P28. ¿La experiencia te ha permitido integrar información/contenido de contextos no formales con los contenidos de la asignatura?

P29.En caso afirmativo ¿cuáles?

P30. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

Sí, por ejemplo la primera publicación que hice fue cuando hice lo de los niños que explicamos un cuento en la biblioteca y pasamos la noticia y la pusimos dentro del EPTA, sí que te permite... pero luego me he ceñido a la información de la asignatura, no he intentado usar otra información, luego las frases que ponía yo, frases de reflexión que te hacían pensar, qué me gustaban y las ponía ahí, como no sabía qué poner en *mensajes*... siempre relacionados con los temas una o dos que se salían un poco, pero normalmente relacionadas... no se me ocurrió poner otras cosas (ocio) porque lo veía como una asignatura, no lo he visto como algo íntimo, sino como algo más de aprendizaje...la única foto personal era la del *perfil*...uno ha ido asimilando que no, que el problema y ya está...

P31. ¿Has incorporado otras personas no relacionadas con la asignatura en el entorno?

No, no.

Variables de colaboración e interacción

P32. ¿Has accedido a los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

Sí, sobre todo los *vídeos*, no miraba a todos, me he ceñido a mi grupo, los *vídeos*, las *fotos*, algún resumen o la Fanny que ponía una pregunta y después comentaba lo que pensaba...pero tampoco... lo justo.

P33. ¿Has comentado los contenidos de los demás compañeros del módulo?, ¿cuáles?

Alguno sí, principalmente los *vídeos*...y después en las *discusiones* también comentaba.

P34. ¿Has utilizado los contenidos de los demás compañeros de la asignatura?, ¿cuáles?

No, lo único que me ha pasado es encontrar un *vídeo* querer colgarlo pero ver que alguna ya lo había colgado y ya no colgarlo.. o sino ver las *fotos* que se han colgado y buscar y salir las mismas y entonces sí que he tenido que poner las mismas *fotos*...eso me pasó sobre todo en el último problema que las *fotos* eran del todo el mundo igual, que no salían otras *fotos* que no fuesen esas.

P35. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

Sí que es interesante, pero yo no pondría a los estudiantes de los tres cursos juntos porque los tres no están haciendo el mismo aprendizaje, unos ya tienen asimilado lo que es el primer curso y otros todavía les falta un montón para llegar al tercero; entonces yo lo pondría por cursos...claro, por intereses, porque uno de primero no hará lo mismo que uno de segundo o de tercero....

Investigadora: ¿y si no hiciera referencia a una asignatura concreta, sino un espacio de comunicación profesores y alumnos?

Entonces sí, que lo haría, puede ser interesante que cada uno comparta sus experiencias, por ejemplo que los de tercero expliquen cuando se van con los niños de prácticas, creo que sí, estaría interesante para poder verlo todo...

Investigadora: ¿y en otras asignaturas?

Yo ahora mismo lo creo super bien para esta asignatura, Psicología; pero para otras asignaturas no lo veo...en otras que he hecho de momento no me lo imagino, que no fuese Psicología... a lo mejor como no lo he visto... es por falta de experiencia...como lo hemos probado con la tuya, quizás para la asignatura del primer semestre de Psicología del desarrollo también hubiera estado interesante...

Investigadora: ¿qué diferencias ves entre este entorno y el campus virtual de la UdA?

Más que nada es para ver la información (campus UdA), para ver los apuntes de las asignaturas, las notas, algún comentario de los profesores, pero para nada más; y luego el EPTA es diferente, allí aportas información y tienes que buscar y aportar y compartir y todo... yo creo que el de la UdA quizás es una agenda.

Variables de satisfacción y opinión general del entorno:

P36. ¿Ha sido una experiencia positiva para conocer los entornos personales de aprendizaje?

Creo que sí, porque tiene muchas herramientas diferentes ... da posibilidades y todas ellas son necesarias para el aprendizaje...

P37. ¿Y para aprender a construir tu propio PLE?

Sí, creo que los libros se están quedando ya... poca gente va a la biblioteca, la gente va a internet, hay tanta información que la gente... sí que ayuda y es más rápido, un acceso más rápido, mucho más rápido que buscar en un libro... pero no sabes si es viable o no... contrastar y mirar es importante, mirar diferentes páginas web... si tienes 5 páginas que te dicen lo mismo y otra con cosas diferentes te fías más de las 5...

P38. A. De las siguientes características del entorno utilizado en la asignatura ¿cuáles destacarías positivamente?

P38. B. ¿Y negativamente?

Lo más positivo *control por parte del usuario*, después *organización de la información*, después *personalización* y *acceso a la información* y la quinta *interacción con otros* porque no ha habido mucha posibilidad, ha fallado el *Chat*... fuera sí que ha habido comunicación, pero dentro no tanto....

Investigadora: ¿Tú creabas carpetas?

No se me ha ocurrido...

Investigadora: ¿Cómo buscabas?

Ya sabía dónde estaba, no me hacía falta...

Investigadora: ¿Creaste etiquetas?

Sí, en todo, mínimo ponía 3 *etiquetas*, lo encuentro interesante, en la *Nube de etiquetas* se veían las palabras claves....

Investigadora: ¿Lo usaste?

No, creo que no funcionaba.

Investigadora: Funciono al final

Es interesante esto (señalando la *Nube de etiquetas*) porque vas más rápido a la información.

P39. Observaciones

Más que nada creo que la técnica que has utilizado (en la asignatura) ha sido más significativa y creo que todos nos hemos dado cuenta; hay muchos conceptos que a lo mejor en un examen hubiéramos aprendido al momento, antes del examen y luego hubiéramos olvidado, yo creo que con esta técnica hemos interiorizado mucho la información y me ha parecido una muy buena técnica, al principio era un poco raro porque claro nos quitan los exámenes y no ponen... pero luego me ha gustado bastante a parte del *Chat* y las notificaciones que sería para complementarlo un poco más, y después las clases han estado bien, quizás las clases eran muy teóricas y esto (EPTA) es muy práctico, quizás habían conceptos que se repetían, que uno ya los había mirado en las lecturas

Investigadora: ¿La metodología basada en problemas qué te ha parecido?

Te hace buscar la solución del problema y en esa búsqueda tú vas buscando información, vas contrastando, y también ayuda mucho la discusión de los diferentes puntos de vista de tus compañeros... me ha parecido interesante.

[Volver al documento \(Apartado 8.1.2. Análisis cualitativo\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.2.3.1. Resultados entrevistas UdA\)](#)

Anexo 24. Fragmentos analizados entrevistas estudiantes caso 1

Gestión de los diferentes niveles de privacidad:

¿Cómo has gestionado los diferentes niveles de privacidad en el entorno?

E1: Todo *público*, la mayoría de las cosas, excepto el *Twitter*, porque me escribían amigos cosas personales que no me interesaba compartirlas, pero lo demás lo tenía para que cualquiera pudiera acceder, los trabajos, ficheros.... Siempre *público*, alguna cosa que era de *grupo* porque era trabajo grupal, *privado* que creo no, solo el *Twitter*... Supongo que eso era nuevo... que haya gente que no es del grupo que este mirando sus cosas y entonces puede generar cierta incomodidad, como que uno está acostumbrado a que si hablas las cosas en un grupo o en una clase, es que las cosas se producen y se entienden en el marco de lo que está sucediendo allí; supongo también por un tema de costumbre, no entender que los otros podían participar, qué podía pasar con lo que ven....también supongo que hay gente que aprecia mucho lo que escribe y que si otro puede acceder puede generar que otro pueda sacar cosas de contexto.

E14: Cuando comencé no discriminé mucho, pero a medida que fui aprendiendo, fui poniendo *comunidad* para que los del M9 tuvieran acceso y algunos documentos más elaborados al perfil *público* si mediaban los profesores, a las síntesis de alguna actividad que se habían hecho en alguna clase, pasaba por una revisión que hacían los profesores y luego se publicaba como *público*... la mayoría en *comunidad* M9, *privado* poco más bien a nivel *grupal* y luego M9...

E7: Utilicé el acceso *privado* en la fase de elaboración de documentos, documentos en sucio, cuando los terminaba los compartía con la *comunidad*. Básicamente utilicé los accesos de *comunidad* y alguna vez *privado*.

E10: Decidí que desde un principio sería *público* para la *comunidad*, o *público*, depende de lo que estuviera presentando.... mi información personal lo puse en *comunidad* y algunas herramientas *públicas* para que pudieran acceder desde fuera. *Privado*... nada, en algún momento para alguna nota pero luego pensé que sería mejor compartirlo con la *comunidad*, *amigos* eran todos los de la *comunidad*., no tenía sentido....era menos frecuente. *Grupo* era con quién tenías que compartir los trabajos y una vez ya estaba visible lo compartías con la *comunidad*, no tenía sentido que se quedaba dentro del grupo, era más sencillo compartirlo con la *comunidad* que con *amigos*.

E12: No l'he gestionat, t'han me fa que em vegi tothom perquè no era un entorn de treball, ni de feina; a mi em feia molta gràcia la gent que deia que tot el que ficava era *públic*, si ho fiques *públic* és perquè guanyes algo, no estem en un entorn democràtic i lliure...

E13: Cosas más personales no hice muchas, algunos registros de estructura de texto como el esqueleto para las síntesis que luego cambiaba y luego compartía con los compañeros, el énfasis fue el pequeño *grupo* y la *comunidad*, yo hacia las *Páginas* de grupo, por distintas razones los demás no lo hacían, y no le veía sentido tener cosas *privadas*, la mayoría eran compartidas con el pequeño *grupo* y con la *comunidad*. *Privado* no, porque hay otros espacios privados donde estamos más acostumbrados a trabajar como por ejemplo tu escritorio del ordenador, si esto fuera permanente quizás nos cambiaría la manera de trabajar pero cómo sabes que esto es solo para un curso, como tengo documentos que sé yo en mi computadora del máster por carpetas sigo usándolo allí, no dependo; (...) tenía muchos clics, parece una tontería y a veces era lento, mas rápido el *Word* de mi computadora, lo *público* no sé si le dimos mucho sentido, no le dimos sentidos éramos nosotros y nuestras circunstancias, creo que fui yo la única que invitó gente de fuera, hacia *público* los resúmenes de las sesiones, un par de cosas que hacían los profes y ya está, no se cual era la intención, no estaba definido

claramente... la utilidad que le di era mi aprendizaje y la de mi grupo...

¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

E1: Sí totalmente, aunque yo los usaba poco, en general más *público*; pero en realidad sí hay cosas que eran de *grupo*, algunos *Foros*, algunos *Blogs*...., subías un *texto*, porque queríamos ejemplificar alguna cosa que habíamos hablado previamente y estaba bueno para poder comunicarse con el grupo, que no mandar un email a tu grupo como normalmente lo sueles hacer, sino utilizando la plataforma. También había cosas de la *comunidad*, pero a mí me parece que en general el *público* que las iba a ver era gente que lo iba a entender y entonces no teníamos mucho problema, y también pensando en los entornos personales de aprendizaje la parte privada es super importante, porque yo entiendo que fue una experiencia medio piloto y entonces, si este fuera realmente el PLE de cada uno de nosotros, eso sería sumamente importante, tener la cosas que vos *tenés* para uno... y cosas para los otros y cosas para tus *amigos*...., por ejemplo incluso eso del *Google Plus* que tiene círculos me parece muy bueno porque tu puedes compartir con quién vos *querés*, y eso está bueno esa posibilidad que da el *Elgg*.

E14: Sí lo valoro como interesante e importante porque vale la pena, si todo fuera *público*... vale la pena que lo que poníamos *público* tenga pocos errores, y que todos los elementos los pueda ver toda la comunidad es interesante, que todos puedan hacer aportes es una gran cosa que tienen el *Elgg*, lo valoro muy positivamente, el *grupal* también, aunque lo usé un poco menos... ¿para qué mostrárselo a todos si son para el grupo? y *privado* lo usé menos, porque algunos se quedaban en el ordenador personal, pero me demoré en aprender cómo funcionaba, cuando lo tenía incorporado se estaba acabando el curso.

E7: Encuentro interesante que en el entorno permita la posibilidad de escoger el nivel de privacidad, encuentro que todos los niveles de acceso son interesantes y que van asociados a diferentes momentos de elaboración o tipo de trabajo, más individual o grupal....

E10: Creo que es interesante los diferentes niveles de acceso, favorecen el trabajo colaborativo, esto es una cosa que he detectado en diferentes entornos,... porque hay informaciones que les interesan a todos y otras solo a unos cuantos,... esta era una demanda que teníamos en el *Moodle*, aunque no todos los hemos utilizado pues no faltaba conocimiento y no había unas reglas claras, no obstante creo que son muy útiles.... Puede que hubiera sido mejor tener unas normas, despistaba no saber hasta qué punto la parte privada es privada y si los profesores tendrán acceso de todas maneras,.... seamos realistas, ¡si igualmente tendrán acceso!..... Aunque tampoco lo mirarán cada día, pero no le ves la utilidad.

E12: Sí, jo és una cosa que em prem molt seriosament, jo treballo amb *Wiki* amb els meus alumnes i tinc alumnes molt conflictius i tots en qualsevol, moment poden destrossar la pàgina dels altres... però els problemes que es produeixen son molt pocs... així si que em sembla correcte, aquí no em sembla bé, les síntesis eren privades per un tema de què no em copiïn

E13: Sí, depende del curso, este módulo yo no le veía el sentido a lo *público*, había una cosa sola que era el resumen de la sesión que sí que lo habíamos definido como *público* para que la gente lo viera, pero si alguien entraba no había nada, cuatro sesiones, un tutorial, quienes somos, pero no era una página web para comunicar qué hacíamos, yo a veces entraba como si fuera una página web y tenía lo que se definió como implícitamente como *público*, era muy poco, era lo que nosotros consideramos, no nos preguntamos sino que nos dieron la instrucción que cuando hacíamos un resumen del grupo lo colgáramos con un formato de resumen...¿producir significado para que alguien lo viera?... no lo hicimos, pero las expectativas del curso estaban orientadas al gran grupo y al pequeño grupo. A mí me hubiera gustado invitar a gente, pero como nadie lo hacía no me animé, al principio tenía muchas

ganas pero vi que los demás no lo hacían, tiene potencial, pero no lo usamos...

Variables de aprendizaje

¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

E1: En realidad todo el tiempo, sobre todo en los foros presenciales, salía el tema de pensarnos como usuarios de PLE, lo hablamos mucho, hubo una reflexión en torno a eso porque sabíamos que el uso que le estábamos no era... no estábamos sacándole todo su potencial, porque además teníamos ese y también el *Moodle* que lo utilizamos en el resto de las materias y cuesta atender a todo ... integrar una nueva plataforma para integrar cosas que ya tienes en las otras, no sé.... era medio complicado, pero lo pensábamos todo el tiempo y además fue una práctica super ejemplificante para ver que hablamos cuando hablamos de autonomía e ir cediendo la autonomía con los alumnos e ir cediendo el control, eso era lo que sucedía allí...en ese sentido me parece que fue muy interesante.

E14: Te diría, qué sí aprendí conceptos nuevos, antes entendía el uso de las TIC, las entendía de una manera distinta, más enfocado al computador, al aspecto técnico, no me había parado a pensar en el para qué o el porqué, los aspectos más teóricos.... , no iba más allá, en ningún momento hice un análisis con el enfoque tecno-pedagógico, lo aprendí ahora...es un concepto que antes no lo utilizaba; el modelo socio constructivista si lo conocía, pero acá le agregué un matiz más diferente, a mí me tocó trabajar las *Wiki*, la idea no era solo explicar las definiciones de las *Wikis*, sino analizar como yo entiendo las *Wikis* a partir de un análisis taxonómico de los usos, permite subir el nivel de trabajo para construir documentos de manera colaborativa, son elementos nuevos para mí, que permite que la misma interactividad organice el trabajo, son cosas que no tenía dentro del discurso, yo antes si hablaba de aprendizaje me refería al individual y lo separaba de los otros elementos; todavía estoy reflexionando...

E7: Sí, encontré muy interesante poder trabajar sobre unas herramientas y a la vez reflexionar sobre ellas....la posibilidad de tener en un mismo espacio todos los datos y reflexionar sobre los temas y poder ver cómo lo entendían los demás, y poder elaborar los contenidos entre todos, me ha ayudado mucho, me he sentido segura de lo que he aprendido...

E10: El entorno ayuda a mejorar el aprendizaje, especialmente porque el diseño de la asignatura estaba bien estructurado, además me ha servido para conocer un entorno personal de aprendizaje...

E12: Hi havia una cosa que jo em vaig queixar sovint, un PLE te'l crees tu a través de les teves necessitats i és molt difícil i molt poc eficient que algú et demani que creïs un PLE per 4 mesos, tu tens les teves eines i a més, un problema molt important de temps...tots estem molt ocupats i tenim les nostres pròpies eines, llavors fer servir el *Wiki* de l'*Elgg* quan tenim el *Google Docs*, per exemple va haver-hi un moment donat al 2005-2006 que hi havia molt poques eines que poguessis fer servir per comunicar virtualment i si que algú t'hagués proporcionat una eina d'aquestes podia suposar una revolució, però ara tots tenim unes eines que i demanar-te que per aprovar l'assignatura has de fer servir unes eines que normalment no utilitzes o que fas servir en altres llocs i altres formes com a mínim provoca es un entorn artificial, i per lo tant vàlid fins a un cert punt...totes les eines que hi havia jo de una manera o una altre ja les vaig servir i l'únic que a mi m'ha servit tremendament útil de fer aquest curs és que tothom s'omple la boca parlant de les TIC i fa un anys tothom parlava dels PLE com la última panacea i per mi fer un curs a la UB amb el doctor Coll parlant d'això m'ha servit per sospesar, per ficar en valor el que jo porto sentint sobre el enorme valor dels PLE i el que van poder veure es la contradicció entre que un PLE sigui personal i que es creï un entorn artificial, a mi això m'és molt útil per prendre una postura en aquest tema, perquè jo treballa com a consultora. També m'han ajudat a integrar millor els eines TIC que ja utilitzo a la aula, la reflexió de totes les

assignatures, crec que el què estic fent esta en línia amb el que he de fer i que he de seguir reflexionant...

E13: A la larga sí, porque es una forma que te das cuenta de tu responsabilidad, de la iniciativa que tienes que tomar, de las opciones que tienes, que puedes bajar unos recursos y otros no, es como un sistema de apoyo al estudio individual, uno puede ser muy eficiente cuando trabajo solo pero si este estilo que nosotros lo organizamos como nosotros queremos va apoyado de profesores y de un curso creo que se complementan las cosas, los cursos pueden ser muy dirigidos por el profesor y tú en tu casa haces lo que tú crees o en tu casa lo haces muy bien y el curso no sé... en este caso pueden converger... por las características de este entorno particular o de este..., por lo tanto yo creo que supera el hecho de tener un curso y seguir instrucciones y vayas compartiendo cuando dicen que hay que compartir y se cierra cuando se dice que se cerró...o vas leyendo solo lo que te han dado.. en cambio el tema de personalizarlo te hace tomar consciencia de ambas cosas...

¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a *aprender a aprender*? En caso afirmativo ¿cómo?

E1: Nos sirvió muchísimo, inclusive fue una de las conclusiones a las que llegamos en la sesión final, lo que más nos aportó la experiencia fue el poder pensarnos como estudiantes autónomos completamente, tú te armabas como querías dentro de las posibilidades con los *gadgets* que querías, con la información que querías, cada uno usaba más o menos los recursos, cada uno iba haciendo su experiencia personal, en contacto con eso y en contacto con los materiales, inclusive me ha pasado de hablar con los compañeros y decirme “ese *texto que leímos*”, pues yo no leí ese texto, porque habían tantos *ficheros* y habían algunos obligatorios....algunos los subían los compañeros, puede que uno lo leyera pero que otra persona no, entonces en ese sentido *aprender a aprender* creo que fue super importante, porque estábamos aprendiendo y usando la aprender la herramienta al mismo tiempo pero como aprendices...

E14: Te diría que sí, pero de manera prudencial, la sola incorporación de los elementos tecnológicos no lo hace, se hace necesario un diseño tecno-pedagógico del cual estábamos conversando... conocimientos y motivaciones previas que el estudiante pueda tener.... Como yo veo *aprender a aprender* implica una búsqueda autónoma, creo tener algo de eso por experiencias previas y la gente del MIPE también, dentro del módulo no te puedo dar una respuesta tajante, en algunos aspectos sí y en otros no, acá parte del aprender está cubierto por los materiales que existen, los tenemos que elaborar, compartir... Todo esto a cada uno le va ayudar, es *aprender a aprender*, pero menos complejo que un trabajo 100% autónomo, esta la motivación propia pero con ciertas limitaciones o espacios, tu lo vas a descubrir... si los comparamos con el *aprender a aprender* el contexto es más amplio, aquí se da eso, pero en menor medida.

E7: Sí, relacionado con lo anterior encontré muy interesante reflexionar sobre los temas y poder ver cómo lo entendían los demás, y poder elaborar los contenidos entre todos, me ha ayudado mucho, me he sentido segura de lo que he aprendido...

E10: Sirve para *aprender a aprender* porque tenías muchas actividades, si querías ser activo te ayudaba a auto regularte, te permitía ver lo que ponían los compañeros, aunque si te quedabas con lo mínimo no tanto, depende de uno.....

E12: Fora de l'entorn les eines es poden trobar de millor i de més útils, crec que està molt complet en relació a les eines que té i una cosa que m'he deixat de dir, que un PLE tancat

potser molt útil si el fas servir amb alumnes per treballar estratègies d'aprendre a aprendre i en aquest sentit pot ser semblant a un portafolio, trobo els PLE, em semblen ara molt més apropiats, que jo pensava que era al revés per gent que s'està formant de primària i secundària i gent de segones oportunitats, gent que ha fracassat al sistema i que ha d'intentar i aconseguir els títols, que no els havia tret en el seu dia, jo pensava que els PLE era un exemple d'usuari avançat, però crec que els PLE com es plantegen aquí són al revés, són bons per gent, però amb gent amb estratègies elevades és millor pactar les eines que es faran servir si vols que el PLE no sigui individual i que sigui de grup, a més ha de ser un entorn que duri més de 4 mesos per crear una cultura que pot ser molt útil crec que no ha estat el cas, tot i que m'ha agradat l'experiència...

E13: Precisamente eso está vinculado con la respuesta que te daba, el hecho que se hace más evidente que tienes que tomar decisiones, te obliga al ensayo y error al principio, te obliga a decidir qué voy a subir y porqué lo voy a hacer...qué voy a descargar y qué no voy a descargar, qué páginas voy a compartir y cuáles no, reflexionar sobre qué elementos me están sirviendo, no solo si la herramientas es bonita...yo por lo menos me di la idea de probar y las iba descartando porque no me servían...o iba usando más unas u otras o decía yo hubiera puesto otras herramientas porque algunas no funcionaban, un entorno híbrido entre gestión del profesor y gestión de alumnos te obliga a tomar decisiones, a no esperar que te traigan el desayuno a tu casa...ver cómo te gusta y revolverlo tú, pero no te lo dan, tienes que hacerlo tú, es interesante...

¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

E1: Sí, algunas cosas que nunca había utilizado que tuve oportunidad de usarlas que son los recursos sindicados, nunca había asociado ningún recurso sindicado a nada mío...eso estaba interesante, en el curso vimos distintas herramientas para la competencia digital, pero con el PLE creo que no hubo tantas competencias, sino el combinar diferentes recursos que uso normalmente, son recursos que ya usaba en otro marco pero tenerlo todo combinado, creo que eso fue lo más importante...

E14: No creo que ese haya sido el punto más fuerte, puede que en el aspecto de reflexionar y entender que es un PLE te diría que sí, porque eso no lo conocía, desde ese punto de vista sí, ahora si te refieres a las destrezas en TIC... creo que no era fuerte el curso, porque si uno no tenía una fuerte alfabetización le era difícil seguir... en cuanto a conocerlo como herramienta sí, pero desde un punto 100% técnico no, no era lo más importante, aunque si hablamos desde un punto de vista de aprender con las TIC entonces sí, yo no conocía participar en *Foros*... para aprender antes los *Foros* eran triviales, no eran académicos, eran libres y livianos....

E7: Sí, antes nunca había utilizado el *Microblogging*, no tenía muy claro que era, pero veía como lo utilizaban los compañeros, lo he encontrado muy interesante, yo no soy muy entendida en las tecnologías todo y que esté estudiando esto, era interesante poderse comunicar con las tecnologías estaba muy bien...

E10: Sobre si el entorno ayuda a mejorar la competencia digital todo depende del nivel del que parta cada uno. En mi caso, creo que no, porque yo ya conocía antes el *Elgg*, una plataforma alternativa basada en Elgg: n-1. Yo ya sabía cómo funcionaba, no soy objetiva porque ya la conocía, pero he aprendido a hacer los usos que se requerían hacer para la asignatura. *Fóruns* y *Twitter* iban muy bien para compartir cosas con personas del campo de la educación. *Páginas* y *Microblogging*..... los perfiles al final les hemos sacado provecho... No eché a faltar ninguna herramienta... pero se deberían mejorar algunas como el *Foro*, que fuera más

jerárquico, las *Páginas* debería ser tipo *Google Docs*, *Chat* que no funcionaba....por eso utilizarnos herramientas de fuera como el correo privado....

E12: En el meu cas, no he millorat la competència digital, no hi ha hagut cap eina que no conegués ni treballés en una altre entorn, no, potser si hagués durat més temps.. el fet de tenir les aportacions dels companys i llegir-les amb mes calma m'hagués estat més útil, però no l'entorn en sí, sinó el tenir una història dintre, cultura, el més interessant és l'experiment, perquè estic ficada en un grup que treballa en PLE, aquest tema m'interessa, he presentat un projecte de PLE per segones oportunitats, tinc molt clara l'utilitat per un tipus de persones concretes , la combinació de TIC i aprendre a aprendre m'interessa molt i si a més afegeixes l'aspecte avaluatiu.... tot això combinat pot donar uns resultats molt bons, un PLE obre moltes possibilitats,...poder veure com utilitzen els estudiants les eines i a partir d'aquí ensenyar estratègies d'aprenentatges, a mi en aquests moment de la meva vida que tinc poc temps, m'interessa l'eficiència de les coses noves que aprenc, estic molt contenta de fer aquest curs, però haver de fer servir el *Wiki* d'un entorn quan hi ha *Wikis* millors, a part que hi ha un tema de cultura... vaig dir, fico les meves reflexions en un blog, vaig deixar-ho de fer, vaig pensar que era una alumna més i no provocaria cap mena de resposta, perquè la cultura de resposta era un requisit del curs més que una necessitat real, jo que estic en un parell de grups de *Linkedin* em diverteixo molt més, perquè hi ha un interès real de compartir, cadascú té les seves necessitats, jo era de les alumnes més grans de curs i soc catedràtica de secundària d'un institut públic, si hagués més persones interessades en els meus interessos sobre els analfabets funcionals hagués sortit un debat, com tots eren psicòlegs... però t'arriscaves a que et diguin "*els profes de secundària feu les coses malament*", però no respon a un problema del cinturó industrial de Barcelona on jo he treballat sempre i si jo estic aquí es perquè jo vull resoldre el problema...gent que si trobi amb aquest problema no hi ha gaire i és fàcil dir.. i si estàs amb gent que volen ser consultors de professors la sensació que jo he tingut és que no entenen que el problema és complex, val més callar i buscar altres entorns i si tu tens el teu PLE en tens un on aquest problema es vegi amb tota la seva dimensió,... tot i que, vaig entendre el curs l'últim dia... i va ser amb l' insistència d'una companya més jove que jo i més teòrica que jo, psicòloga i li vaig agrair arribar a punts de trobada, però no són fàcils d'arribar a punts de trobada en 4 mesos en un entorn que estem per aprovat, encara i el guiatge del professor és baix...

E13: Yo aprendí un montón, por ejemplo *Blogs* no había usado, y el *Blog* permitía una maqueta, lo usé por primera vez, y había cosas como no funcionaban como yo esperaba; para el trabajo grupal me obligó a usar otras, por ejemplo me obligó a usar el *Google Docs* para la elaboración grupal de presentaciones, los *Microblogging* yo no usaba el *Twitter* y he aprendido a usarlo, no me pareció difícil, puede que un poco lento y que otras herramientas de fuera me eran más cómodas, había otras de fuera que las tenía que linkear como el *CmapTools*, yo linkeé el *CmapTools*, pero nunca más entre allí, seguí entrando en el enlace al *Cmap* que tengo en el escritorio del navegador porque siempre trabajo desde casa, puede que si hubiera trabajado desde otras partes lo hubiera usado...era como pinchar más veces para llegar al mismo sitio, así que confieso que yo al final he usado lo que yo siempre he utilizado...aunque aprendí a usar cosas que estaban en el entorno porque estaban allí estaban disponibles...se podían probar y lo veías en clase y las podías utilizar...

¿Es una experiencia positiva para aprender a construir tu propio PLE?

E1: Bueno, me parece muy bueno el uso del PLE y la reflexión que hacíamos en el módulo y inclusive esta entrevista para pensar en qué use y que no use, quizás si lo hubiera tenido para todo el Máster tal vez le hubiera sacado más provecho y me lo hubiera apropiado más, si lo tuviera que hacer de vuelta seguramente usaría mucho más otras herramientas, cosa que no hice en el marco del curso.

E14: Sí, es interesante, porque en realidad diría que el PLE lo construía en mi ordenador principalmente, pero si se dispone del *Elgg* durante todo el tiempo uno va poniendo no solo el material que los profesores te dieron sino el proceso de construcción del grupo, como entorno de aprendizaje sería muy útil, cada vez que encendíamos los ordenadores a ingresar en la página, en el *Foro*, sería muy adecuado..., entonces agregaría algunos *links* como colecciones de revistas para poder consultar la biblioteca de la universidad, que te de la posibilidad de crear cuadros resúmenes, fichas bibliográficas, considerando el contexto académico y para toda la vida de un estudiante sería adecuado.

E7: Para aprender a construir mi propio PLE, la verdad es que tendría que haber hecho más cosas, pero el ver el de otros me ayudó como observación, sí, no tanto cómo llevarlo a la práctica....

E10: Para aprender a construir mi propio PLE puede ser útil, aunque sería mejor tener 3 semestres por delante, comenzar el último semestre si no sabes si tendrás acceso luego no sé....te buscabas la vida en otros entornos u otros espacios, solo lo hemos utilizado en una asignatura y en un semestre. Estaría mejor si tuviera una perspectiva más general del máster.

E12: Para construir mi propio PLE, no, porque yo ya lo tenía y creo que mucha gente ya lo tiene dentro del mundo de la educación, lo que quiero entender es como aplicar los PLE en un entorno de enseñanza para el aprendizaje formal y para el aprendizaje informal, estas creando puentes siempre y por ejemplo cuando mis alumnos me hacen vídeos que explican las chorradas más grandes pero en presente continuo, me sirve...

E13: Me faltó sentir que era mi propio entorno, pero como ejercicio, como laboratorio de... sí... pero que realmente sintiera que era mi propio entorno... yo lo abría cada día independientemente que fuera a trabajar en el módulo y veía que pasaba y no había nada en un momento, creo que le dije a César "*este mensaje dice hace 99 días y esto me deprime*" porque si dice hace 99 días entonces daba la impresión que el profesor hacia 99 días que no subía nada, entonces uno lo deja de mirar...siendo que si que se hacían cosas, pero como pasaban en otras páginas.... por ejemplo 140 días sin mucho movimiento porque eso se subió al principio, como que habían pocas cosas ahí, ese mensaje antiguo quedo y daba la sensación que había fallecido.. en el *Foro* estaban pasando cosas pero las tenías que buscar... había una bienvenida cuando recién se acaba el curso, lo que le faltó para hacérmelo mío es que todas no moviéramos ahí, faltó más actividad, más simpleza, porque yo por ejemplo uso *Facebook* porque tengo a mis amigos y mi familia lejos, entro bastante y tiene dos páginas, tiene una página de toda la gente y otra personal y luego tú si quieres vas a fotos, tiene dos páginas, es fácil no me voy a perder ahí, este tenía como nueve páginas...

Variables de colaboración e interacción

¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

E1: Mejorando algunas cosas que no funcionaron tan bien, como es de código abierto creo que sí, que es mucho más flexible, que es mucho más utilizable, yo ahora estoy como acostumbrada al *Moodle*, pero me parece que si de primeras se pudiera usar así se podría usar, sería mejor que el *Moodle*, sin duda.

E14: Lo valoro bien positivamente, me gusta más que el *Moodle* porque te ofrece más alternativas, alternativas de mayor flexibilidad, vale la pena tenerlas a disposición, en este caso el *Elgg* que utilizamos podía haber sido por más tiempo, en la medida que lo vamos descubriendo, es una ayuda...

E7: Sería genial y muy enriquecedor tener este entorno como comunidad virtual del Máster para compartir contenidos, intercambiar opiniones, sería muy interesante...

E10: Bien gestionado puede ser interesante tener una comunidad virtual del Máster, pero para algunos profes puede ser complicado, las competencias digitales... no sé si están preparados, a la larga que todo estuviera en una mismo entorno puede estar bien, aunque no sé si puede ser operativo, los niveles de privacidad tendrían entonces más utilidad....

E12: Como una especie de *Facebook* gigante sí, esto está bien pero puede el problema de esto es como cuando creas un *Blog*, el problema no es crearlo sino que funcione, que la gente se ponga, lo harán si tiene significado, esto se conseguirá si está en el programa evaluativo, la gente lo hará si quiere hacerlo, ahora creo que tenemos una sobrecarga de entornos virtuales, ahora estoy trabajando al mismo tiempo con *MAC* y con *Windows*, soy capaz de estar en *LinkedIn*, pero no soy capaz de estar en otros entornos, no se está trabajando en crear una interoperabilidad entre estos sistemas, ahora se está hablando de una cierta interoperabilidad, validarse para entrar una vez vale, dos me parece excesivo, a lo que se tiene que ir es a que en todas partes se pueda entrar con una contraseña, se ha de ir a simplificar, si tengo 20 años y acabo de salir de secundaria y empiezo en la universidad para 5 años sé que puede tener sentido, pero si sigue siendo tan útil como *Moodle*, no me gusta todo y encuentro que lo importante es el curso, en un PLE hay mucho más descontrol y mucha más libertad, empezar poco a poco me parece interesante.

E13: Yo creo que sí, pero mejorándola bastante y que funcione como algo de fácil manejo porque tiene ese manejo que te permite tener personalidad e identidad a diferencias del otro (*Moodle*) que tú no tienes entidad, tú haces lo que te dicen que hagas y cuando te dicen que lo hagas en cambio acá tú dices yo soy más...

[Volver al documento \(Apartado 8.1.2. Análisis cualitativo\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.1.3.1. Resultados entrevistas UB\)](#)

Anexo 25. Fragmentos analizados entrevistas estudiantes caso 2

Gestión de los diferentes niveles de privacidad:

¿Cómo has gestionado los diferentes niveles de privacidad en el entorno?

E1: Els meus resums i els treballs individuals ficava *privat* i compartia els *vídeos* i les *pàgines web*...

Vídeos, pàgines webs, fotos, informació meva ho faig ficar pels meus *amics*, i els treballs meus tot privat mai ho he compartit, tenia d'amics als de la classe, perquè crec que la part individual és una cosa teva i que seria injust que algú que l'afaga canvia quatre coses i ho penja.... no em semblaria bé si jo m'ho he currat que s'ho currin els demès...

El menys utilitzat ha estat *públic*, per la simple raó que crec que era per tota la classe i llavors ho ficava *amics* no crec que els interessi, no sé.....

E7:No lo he utilizado (*privado*), siempre he puesto *público* y *amigos*... pensaba que era lo mismo, para mi *público* pensaba que era las personas de la *comunidad*, no sabía que estaba *público* para todo el mundo....pero no me importa, *amigos* tenía a todos los de la clase....El *privado* ha sido el que menos... no critico a quien lo ponía privado, a mi me era indiferente, si los demás reutilizaban la información que yo había hecho,... de hecho, me hubiera gustado, pero había gente que tenía miedo a que le copiaran...

E9: No la gestionava, tot era *públic*, perquè va d'això, que ho vegi tothom.... no trobo el què ficar-ho *privat*... sempre ho ficava *públic* i si tinc algo en *amics* era perquè no em sortia *públic*....*privat* mai, per algo tinc el meu ordinador.... hi havia gent que tenia desconfiança a que li copiessin....

E6: Jo he estat molt *privada*, jo el tema de qualificacions m'ha influenciat molt, de manera que per exemple el nostre grup no el mirava ningú excepte la profe.. el *Blog* sí que m'agradava publicar perquè em sentia com una periodista, perquè ficava les meves coses, era com si parles amb algú, era com "*mira que penso! t'ho explico!*"; però la resolució de problemes que era una feina que nosaltres havíem creat vam ser molt geloses i molt *privades*...en canvi el *Blog* el ficava *públic* directament... *Investigadora: Saps que el podia veure tothom?*

Ho vaig saber després (*riures*), però no m'importa...eren reflexions que feia que em sentia orgullosa de fer-les i no m'importava que estigués *públic*... jo feia servir *privat*, *grup* que també era *privat*, érem més geloses, crec que pel tema de qualificacions, per l'actitud de les persones.. jo que per exemple que sóc molt constant a mi em faria molta ràbia... que jo no sóc ningú per jutjar a ningú, però jo crec que hi havia persones que no han estat constants, no han estat implicades...i no em dóna la gana d'ajudar-les, de que em puguin plagiar algo, ho sento, jo sóc molt gelosa de la meva feina....jo i el meu grup hem estat constants, hem innovat i em sap greu que unes persones que no han estat constants i que no han donat tot que podien vinguin al meu EPTA i tinguin la brillant idea... potser és una mica egoista, però jo tinc clar quina és la meva fita, el meu objectiu i *bueno*.....

E15: Casi tot *comunitat*, de la nostra classe, la idea d'aquesta assignatura era que tots fiquéssim la nostra opinió, els coneixements de la nostra assignatura, encara que els demès ho poguessin veure, era aquesta la finalitat, que un altre pogués veure el que jo sabia...Pensava per poder després debatre o compartir coneixements i el què menys *públic* de tot, *privat* alguna vegada, però poc... No volen que el altre copii o que pensi que ha hagut còpies, però crec que aquesta eina és per això, per compartir i llavors jo no ho vaig fer (ficar-ho *públic*)...

E8: Lo que te he dicho antes... al principio sí que puse *privado*, pero luego no le di importancia, respeto las opiniones de las demás compañeras que dicen “*ah si a lo mejor yo hago una cosa bien y a lo mejor sacan mejor nota al final*”, no le di importancia a eso, aunque es verdad, ha pasado una vez que una compañera ha puesto un trabajo y la otra lo ha reutilizado y ha sacado mejor nota, yo lo he visto eso, yo creo que lo hacen por eso (poner *privado*)....

Por orden primero he puesto *público*, me parece no lo he controlado mucho, mientras lo vieras tú no pensaba mucho en los demás... más que nada en ti y en la clase, como era de la asignatura, tampoco le daba mucha importancia a lo de *público*... pues yo creo que lo que más he puesto ha sido *grupo*, cuando hemos hecho los grupos para qué solo lo viera el *grupo*...después comunidad no lo he utilizado... he puesto más que nada *público* y *amigos* según veía... tenía de *amigos* a todo el mundo que me aceptase o que yo aceptase, tenía más o menos a toda la clase, tenía alguno que me faltaba, por ejemplo para mirar tu *perfil* me tenía que poner en el *perfil* de otra amiga.. y entonces ver tu *perfil* no me salías...no me salía tu cara...al final en el último problema me di cuenta que no tenía a una de mi grupo y fue que la tuve que aceptar para poner en el grupo...no le daba mucha importancia a esto...

¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

E1: Sí, és una manera de veure qui treballa i com treballa cadascú, qui fa la seva feina i un resum del que has fet tu jo... sí he fet la feina, no vull que la copien al final encara, però no al principi.

E7: Sí, es interesante porque es un trabajo individual que hace una persona concreta y esta debe poder decidir si quiere compartirlo o no...

E9: Sí no està malament i si trobes alguna cosa que de moment només vols veure-la tu sí... però si he entès bé l'entorn va que tots compartim entre tots..llavors tenir coses privades es contraproductiu, per tenir un espai teu personal tens les teves carpetes al teu ordinador...o al menys jo ho veig així.. el que trobava que no era interessant jo ja no ho penjava, m'ho quedava jo i ja està....

E6: Sí, i tant que sí, que et donin opció sempre està molt bé, potser no serà favorable o tindrà coses negatives, però per mi és perfecte....

E15: Sí, perquè dona llibertat de decidir què vols fer, si vols que es vegi o no, per exemple, jo *missatges* a tu eren personals, si hi ha molta gent que per mi un text que pot ser personal o no només vull que ho vegi la teva mestre o no...

E8: Creo que sí, que la gente es diferente, cada uno puede elegir lo que más se adapta a su persona...por ejemplo, a mi no me ha importado, pero por ejemplo puede haber otra persona que sí que le importa y prefiere poner privacidad y tiene la opción de poder ponerla, entonces lo veo correcto...

Variables de aprendizaje

¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

E1: Sí, cadascú s'organitzava a la seva manera, no és el mateix que a vegades en el treball en grup que et divideixes la feina i a vegades un no fa res però fica el nom, que aquí, que cadascú havia de buscar informació, treballar les lectures, buscar la informació d'internet...és més ampli....

E7: Sí, porque por un lado teníamos la búsqueda individual, luego la búsqueda grupal y el apoyo de la profesora, nos transmitía unas pautas, las ayudas que nos daba en clase... considero que es mejor para el aprendizaje...

E9: Crec que sí, però sí i no a la vegada, és una eina molt bona però es podria haver fet sense, penges tot el que has trobat i ho comparteixes amb la resta de la gent, però no calia, podies un dia venir a classe i dir tot el que havies trobat a internet i compartir-ho...

E6: Sí, com t'he dit abans... per mi era com la meva carpeta, però una carpeta que tenia moltes possibilitats, llavors jo no sabia, no era conscient que amb un vídeo pots fer que un concepte encara l'entenguis millor i llavors m'ajudava, amb una pàgina web, amb una *imatge*, amb el que penjaven les meves companyes...el tema d'anar tots en grup si anava perduda deia "*què més hi ha que més puc veure?*" m'ajudava aprendre encara més...

E15: Sí, crec que la introducció d'entorns personals em va ajudar en el meu aprenentatge ja que amb aquests entorns vaig poder mantenir el contacte amb les meves companyes i conèixer la informació que havien trobat sobre els continguts que donaven i per tant contrastar-ho amb la informació que anava trobant jo i també debatre entre nosaltres.

E8: Sí, porque no es lo mismo estudiar para un examen unos días antes o ir siguiendo la asignatura y el típico día que te vas del hilo que no que tengas que tu buscar la información y ponerla en el EPTA y después realizar los resúmenes y todo, si hubiera habido un examen no se me hubiera quedado tanta información como con el EPTA...en esta asignatura.

¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿cómo?

E1: Sí, jo m'organitzava de manera més fàcil, quan tinc un forat em fico una estona, la part individual era més lliure que quan fas un treball grupal presencial que t'has de reunir un dia i llavors aprens a organitzar-te a la teva manera, a ser constant...

E7: Yo diría que sí, en mi caso me ha ayudado, yo trabajo de lunes a lunes y me obligaba a ponerme unos horarios de 20:00 a 22:00 el EPTA, de 10:00 a 12:00 *mates*... a veces me lo saltaba porque estaba cansada, pero sino siempre los he seguido.... Y trabajando, tener un entorno virtual me es favorable. Te obligas a que sea un trabajo seguido, constante....

E9: Com t'he dit abans, crec que sí, però sí i no a la vegada, és una bona idea perquè així ho pots fer des de casa i no t'has d'ajuntar tot el *pelotón*, si no pots...

E6: Total, això lo què més, perquè el fet de tenir una data t'has de planificar la feina a nivell individual i a nivell grupal de com resoldràs el problema, llavors era impossible no treballar sense planificació, el mètode t'obligava a tenir una planificació molt millor...

E15: Sí, crec que amb aquests entorns he pogut aprendre a aprendre ja que gràcies al constant contacte amb la resta de companyes sempre aprens com aprenen els demés i per tant, com podries millorar o canviar la manera d'aprendre d'un mateix. Com per exemple, buscar informació d'una manera determinada, consultar alguna pàgina o llibre determinat, etc.

E8: Yo creo que me ha salido solo, no lo he pensado, depende de cada momento me he organizado de una manera u otra, pero siempre por lo menos he intentado tener el mismo tiempo, menos alguna que sí que he ido un poco rápido...no he seguido algo regular...he ido subiendo... bajando...

¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

E1: Sí, perquè a mi em costa adaptar-me.... em va costar perquè estem molt influenciats per *Facebook*, aquesta és una altra manera, una altra eina, al principi em va costar, però després ja ho dominava....

E7: Sí, yo soy muy mala para las tecnologías, antes hacia copiar pegar de un link y con esta asignatura ahora he aprendido a buscar el autor, a saber dónde buscar la información en internet, ponerla en *favoritos*, a sub guardar, a crear una cuenta en *Google* y a guardar la página como si fuera un link... en el EPTA lo he guardado en *favoritos* y no tenía que entrar otra vez con la contraseña....nunca antes había trabajado de esa manera, es muy cómodo, te aparecen los links y no tienes que volver a buscarlos...

E9: No, he fet el mateix que he fet sempre, bé he conegut eines noves, algunes encara no sé per a què serveixen... em servirà per saber utilitzar el EPTA, però no crec que hagi millorat la meva competència en TIC.....

E6: Ajuda, ajuda, jo que sóc poc usuària en comparació amb les meves companyes, tinc ordinador i em connecto, però una vegada al dia, però en relació a les meves companyes que penso que tenen una vida digital molt més fluida que jo m'ha ajudat molt, sí, sí, jo cada vegada m'animava i feia més coses, un *vídeo* ara una *música*, sí, això m'ha ajudat molt, a no perdre la por, a agafar un hàbit, *pos* m'hi poso i experimento i busco i formava part el EPTA, quan jo estudiava psicologia, del meu dia a dia...

E15: Sí, ja que penso que amb els entorns personals sempre pots aprendre una mica més a treballar amb les eines TIC. Com per exemple; publicar una informació interessant, obrir un *fòrum* per poder parlar sobre el tema amb altra gent, etc.

E8: Yo creo que sí, porque vas leyendo información y tú vas... es criterio propio creo...vas buscando diferentes sitios y tú más o menos eres crítico sobre cuál se adapta más... tampoco he buscado mucha información me he ceñido más a los resúmenes y a los conceptos que a buscar información de los conceptos, los *vídeos* me han ayudado mucho por ejemplo... más que leerme una lectura... porque hay *vídeos* muy interesantes....te lo explican todo muy ilustrado, con imágenes se te queda más que a lo mejor leyendo para mi... eh!

¿Es una experiencia positiva para aprender a construir tu propio PLE?

E1: Sí, clar, vulguis o no has de formar part d'una eina, sinó et quedes enrederit, vas aprenent les eines i jo ara ja sé, a mi m'agradaria saber més coses... gràcies als problemes he interioritzat una mica més... de gran, de mestre, he format una imatge de com m'agradaria ser de mestre, el meu ideal, segons les teories, jo ho he trobat enriquidor.....

E7: Sí, me ha ayudado como persona, como profesora, porque siempre tenías una ayuda de los demás.....

E9: Sí, per exemple tenir uns *favorits*, com parlar als *foros*...

E6: Sí a tope, de fet he passat de no ser usuària a ser usuària a *tope*...

E15: Sí, perquè el nostre món és a base d'internet i sempre està canviant i ens hem d'adaptar, sempre hem d'estar informant-nos i adaptant-nos a les noves tecnologies, crec que és molt positiu... Sí, crec que veure el nostre entorn des de diferents perspectives t'ajuda a formar-te, sempre és bo conèixer el què t'envolta...

E8: Sí, creo que los libros se están quedando ya... poca gente va a la biblioteca, la gente va a internet, hay tanta información que la gente... sí que ayuda y es más rápido, un acceso más rápido, mucho más rápido que buscar en un libro... pero no sabes si es viable o no... contrastar y mirar es importante mirar diferentes páginas web... si tienes 5 páginas que te dicen lo mismo y otra con cosas diferentes te fías más de las 5...

Variables de colaboración e interacción

¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

E1: Sí, potser una noia de tercer fica un comentari que ho trobo interessant i profitós encara que cada curs fa les seves coses i potser no és el mateix.... com en un segon pla, que cadascú fiqui les coses, també em semblaria bé en una assignatura, ho trobo molt interessant, s'aprofita més que les classes presencials, s'aprèn de manera mes dinàmica i més divertida.....

E7: Estaríamos mezclando el entorno de trabajo con ocio, no sé... bueno si fuera de experiencias bueno.... crear una comunidad para compartir experiencias... para por ejemplo que los de segundo nos explicaran cosas de las prácticas....

Para otras asignaturas me gustaría tener este entorno, es una manera de aprender más cómoda, más enriquecedora, trabajo por mí misma, no tengo que hacer un aprendizaje de memoria, me gusta, a mí me cuesta memorizar... a los 5 minutos no me acuerdo.... es mejor cuando busco la información y la trabajo yo y la interiorizo....

E9: Seria un *puntazo*, els de segon podrien ajudar als de primer, sempre i quan no haguessin puntuacions per compartir, poder tenir contacte amb estudiants d'altres cursos com quelcom optatiu... **i per altres assignatures?** depèn de l'assignatura, potser hi ha assignatures que no i d'altres sí...

E6: Mucha gent... estaria bé, crearia lligams amb els diferents estudiants, potser sí que compartiria informació amb altres estudiants, potser en una escola més gran, no acotar a la classe, sí que em serviria per comunicar-me, per parlar....estaria bé...

E15: Crec que compartir no és un aspecte negatiu, al contrari, ajudar als de primer, saber com és la carrera més endavant i els de tercer ajudar-nos a nosaltres... sempre hi ha un aspecte positiu. Per altres assignatures també, tant jo com la resta de companyes hem après molt i hem fet un aprenentatge molt positiu...

E8: Sí que es interesante, pero yo no pondría a los estudiantes de los tres cursos juntos porque los tres no están haciendo el mismo aprendizaje, unos ya tienen asimilado lo que es el primer curso y otros todavía les falta un montón para llegar al tercero, entonces yo lo pondría por cursos...claro, por intereses, porque uno de primero no hará lo mismo que uno de segundo o de tercero....

Investigadora: ¿y si no hiciera referencia a una asignatura concreta, sino un espacio de comunicación profesores y alumnos?

Entonces sí, que lo haría, puede ser interesante que cada uno comparta sus experiencias, por ejemplo que los de tercero expliquen cuando se van con los niños de prácticas, creo que sí, estaría interesante para poder verlo todo...

Variables de personalización

¿Has utilizado herramientas de fuera del entorno?

E1: El *Word*, el processador de textos, el *Piracle Studio* per fer els vídeos, els *PowerPoint* i ja està... i el *Cmap Tools*.

E7: No, bueno el corrector de catalán... he utilizado el corrector en el *Word* y luego lo pasaba a l'EPTA.

E9: El *PowerPoint* i el processador de text... res més.....

E6: No, ho feia tot des de l'EPTA, per comunicar-nos en la assignatura utilitzaven l'EPTA i també a la classe deien "avui ens ficarem al debat a la nit..."

E15: No, cap.

E8: No... ¿cómo qué? bueno por ejemplo el *Chat* y el *WhatsApp*, para ponernos de acuerdo o sino quedábamos mucho en la sala de ordenadores de la uni y por el *WhatsApp*...

Variables de aprendizaje informal

¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

E1: A mi m'agrada molt la fotografia, però no podia penjar fotos meves, crec que era pel tamany, pesen massa.... o perquè no era el mateix servidor... vaig ficar les llengües que parlo, on treballa, de què, la meva data de naixement....

E7: Yo no he puesto fotos mías personales, porque era un entorno de trabajo....

E9: Coses que es troben en blogs, sí, vídeos de *Youtube* i a vegades son útils.... vaig trobar un sobre l'aprenentatge significatiu a *ToyStory*, em va fer molta gràcia, però coses meves de hobbies no, això ja està al *Facebook*...

E6: No he ficat res jo.... no ho sé... potser perquè no conec tots els usuaris, per mi era una eina de la uni, la meva carpeta de psicologia, llavors ho veia irrellevant, no necessitava ficar coses de la meva vida per sentir que era meu, per mi ja ho era, no ho necessitava...

E15: No, crec que no...tot era referent a la assignatura

E8: Sí, por ejemplo la primera publicación que hice fue cuando hice lo de los niños que explicamos un cuento en la biblioteca y pasamos la noticia y la pusimos dentro del EPTA, sí que te permite... pero luego me he ceñido a la información de la asignatura, no he intentado usar otra información, luego las frases que ponía yo, frases reflexivas que te hacían pensar, qué me gustaban y las ponía ahí, como no sabía que poner en *mensajes*... siempre relacionados con los temas una o dos que se salían un poco, pero normalmente relacionados... no se me ocurrió poner otras cosas (ocio) porque lo veía como una asignatura, no lo he visto como algo íntimo, sino como algo más de aprendizaje...la única foto personal era la del *perfil*...uno ha ido asimilando que no, que el problema y ya está...

[Volver al documento \(Apartado 8.1.2. Análisis cualitativo\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.2.3.1. Resultados entrevistas UdA\)](#)

Anexo 26. Protocolo de categorización (Versión inicial)

A. Dimensión de privacidad:

A.1. ¿Cómo has gestionado los diferentes niveles de privacidad?

1. No gestión.
2. Gestión poniendo el énfasis en compartir con todo el grupo clase (Priorizaba niveles de *Público o Comunidad*)
3. Gestión poniendo el énfasis en el trabajo en pequeño grupo (Priorizaba nivel de *Grupal*)
4. Gestión según el estado o momento de elaboración de los contenidos (ej.: *privado* documentos en estado de elaboración, *público* documentos ya finalizados y revisados por el profesor...)
5. Gestión según el proceso de evaluación (ej. *privado* para evitar el plagio).

A.2. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

1. No es interesante.
2. Sí, pero depende del curso.
3. Sí, porque permite decidir al estudiante con qué y con quién compartir.
4. Sí, porque permite al profesor seguir el trabajo de cada estudiante.
5. Sí, porque permite gestionar la publicación de los contenidos según el momento de elaboración (ej.: *público* cuando ya está terminado).
6. Sí, porque favorece el trabajo colaborativo.

B. Dimensión de aprendizaje

B.1. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿Cómo?

1. No.
2. Sí, porque permite organizarte y tomar tus propias decisiones.
3. Sí, porque permite un aprendizaje constante (ej. opuesto a un aprendizaje memorístico para superar examen final).
4. Sí, especialmente para conocer los PLE y entender mejor el uso de las TIC en la educación.
5. Sí, porque el diseño tecno-pedagógico²³ estaba bien estructurado (combinación de actividades grupales e individuales)
6. Sí, porque facilita la colaboración y la interacción entre estudiantes.

B.2. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a aprender a aprender? En caso afirmativo ¿Cómo?

1. No.

²³ “La propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza-aprendizaje así como las orientaciones sobre la manera de llevarlas a cabo; la oferta de herramientas tecnológicas y las orientaciones de cómo utilizarlas”(Coll, Mauri, & Onrubia, 2008).

2. Por sí solo no, depende de otros aspectos (diseño tecno-pedagógico, uso que le dé el estudiante).
3. Sí, porque fomenta auto regularse, organizarte (flexibilidad espacio y tiempo) y tomar tus propias decisiones con autonomía.
4. Sí, porque permite aprender de los demás.

B.3. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿Cómo?

1. No, (Diferentes motivos: se requería conocimientos previos avanzados...)
2. Sí, porque ayuda a aprender a buscar y a gestionar la información de internet (énfasis en procesos: temas de autoría, como citar, enlazar)
3. Sí, porque permite experimentar y combinar con diferentes herramientas (énfasis en herramientas)

B.4. ¿Es una experiencia positiva para aprender a construir tu propio PLE?

1. No , porque ya tengo mi propio PLE y este no me lo sentí como propio
2. Sí, pero podríamos haber sacado más provecho, haber sido más activos
3. Sí, pero se hace necesario que haya continuidad temporal.
4. Sí, me ha permitido construirme mi propio PLE.

C. Dimensión de colaboración e interacción

C.1. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera? ¿Por qué?

1. Sí, pero con reticencias (sobrecarga de entornos).
2. Sí, pero se deberían mejorar aspectos técnicos (mejora de herramientas, usabilidad)
3. Sí, pero se debería mejorar la competencia digital de algunos profesores.
4. Sí, porque facilitaría la colaboración e intercambio entre estudiantes de diferentes cursos.
5. Sí, porque permite mayor flexibilidad, más alternativas que otros entornos.

D. Dimensión de personalización (solo UdA)

D.1. ¿Has utilizado herramientas fuera del entorno?

1. No.
2. Sí, herramientas de edición (procesadores de texto, presentaciones o edición de vídeo).
3. Sí, herramientas de comunicación (*Whats App*)

E. Dimensión de aprendizaje informal (solo UdA)

E.1. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

1. No, por problemas técnicos.
2. No, porque era un entorno de trabajo; no de ocio.

[Volver al documento \(Apartado 8.1.2. Análisis cualitativo\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.1.3.1. Resultados entrevistas UB\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.2.3.1. Resultados entrevistas UdA\)](#)

Anexo 27. Protocolo de categorización (Versión final)

A. Dimensión de privacidad:

A.1. ¿Cómo has gestionado los diferentes niveles de privacidad?

1. No gestión.
2. Ha dado importancia **al estado o momento de elaboración** de los contenidos (ej.: *privado* documentos en estado de elaboración, *público* documentos ya finalizados y revisados por el profesor...).
3. Ha dado importancia al tipo de **contenido/información** y según este decidía (ej.: *Twitter (privado)*, las síntesis grupales (*grupo*), información personal (*privado*)).
4. Ha dado importancia a que otros miembros o grupos **no pudieran copiar sus trabajos**.
5. Ha dado importancia **al trabajo en pequeño grupo**.
6. Ha dado importancia al hecho de **compartir con los demás**, ya sean los miembros del grupo clase (*comunidad*) o todo el mundo (*público*).

A.2. ¿Es interesante realizar actividades de enseñanza-aprendizaje en un entorno tecnológico que disponga de diferentes niveles de acceso?

1. No es interesante.
2. Sí, pero depende del curso.
3. Sí, porque permite decidir al estudiante con quién compartir.
4. Sí, porque permite al profesor seguir el trabajo de cada estudiante.
5. Sí, porque permite gestionar la publicación de los contenidos según el momento de elaboración (ej. *público* cuando ya está terminado).
6. Sí, porque favorece el trabajo colaborativo.

B. Dimensión de aprendizaje

B.1. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu aprendizaje? En caso afirmativo ¿cómo?

1. No.
2. Sí, porque permite organizarte y tomar tus propias decisiones.
3. Sí, porque permite un aprendizaje constante (ej. opuesto a un aprendizaje memorístico para superar examen final).
4. Sí, especialmente para conocer los PLE y entender mejor el uso de las TIC en la educación.
5. Sí, porque el diseño tecno-pedagógico estaba bien estructurado (combinación de actividades grupales e individuales)
6. Sí, porque facilita la colaboración y la interacción entre estudiantes.

B.2. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a *aprender a aprender*? En caso afirmativo ¿cómo?

1. No.
2. Por sí solo no, depende de otros aspectos (diseño tecno-pedagógico, uso que le dé el estudiante).
3. Sí, porque fomenta auto regularse, organizarte (flexibilidad espacio y tiempo) y tomar tus propias decisiones con autonomía.
4. Sí, porque permite aprender de los demás.
5. No contesta a la pregunta.

B.3. ¿La experiencia sobre la introducción del uso de entornos personales de aprendizaje te ha ayudado a mejorar tu competencia digital? En caso afirmativo ¿cómo?

1. No, (diferentes motivos: se requería conocimientos previos avanzados...).
2. Sí, porque ayuda a aprender a buscar y a gestionar la información de internet (énfasis en procesos: temas de autoría, como citar, enlazar).
3. Sí, porque permite experimentar y combinar con diferentes herramientas (énfasis en herramientas).

B.4. ¿Es una experiencia positiva para aprender a construir tu propio PLE?

1. No, porque ya tengo mi propio PLE y este no me lo sentí como propio.
2. Sí, pero podríamos haber sacado más provecho, haber sido más activos.
3. Sí, pero se hace necesario que haya continuidad temporal.
4. Sí, me ha permitido construirme mi propio PLE.

C. Dimensión de colaboración e interacción

C.1. ¿Sería interesante utilizar este entorno con el objetivo de crear una comunidad virtual de aprendizaje de todos los participantes de la carrera?, ¿por qué?

1. No.
2. Sí, pero se deberían mejorar aspectos técnicos (mejora de herramientas, usabilidad, interoperabilidad entre herramientas).
3. Sí, pero se debería mejorar la competencia digital de algunos profesores.
4. Sí, porque facilitaría la colaboración e intercambio entre estudiantes de diferentes cursos.
5. Sí, porque permite mayor flexibilidad, más alternativas que otros entornos.

D. Dimensión de personalización (solo UdA)

D.1. ¿Has utilizado herramientas fuera del entorno?

1. No.
2. Sí, herramientas de edición (procesadores de texto, presentaciones o edición de vídeo).
3. Sí, herramientas de comunicación (*WhatsApp*)

E. Dimensión de aprendizaje informal (solo UdA)

E.1. ¿Has incorporado contenidos informales en el entorno (fotos, vídeos informaciones personales o sociales)?

1. No, por problemas técnicos.
2. No, porque era un entorno de trabajo; no de ocio.
3. Sí.

[Volver al documento \(Apartado 8.1.2. Análisis cualitativo\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.1.3.1. Resultados entrevistas UB\)](#)

[Volver al documento \(Apartado 9.3.3.1. Resultados entrevistas UdA\)](#)

Anexo 28. Glosario

Análisis estructural: Se basa “en el uso de los registros de actividad que nos proporcionan los entornos tecnológicos y consiste en un análisis centrado en lo que hacen los participantes y cuándo lo hacen, cómo participan y con quién interactúan”(Bustos, 2011, p. 190).

Analítica de aprendizaje: Consiste en recoger y analizar una serie de datos sobre la participación y el rendimiento de los estudiantes con el objetivo de valorar su progreso y adecuar las oportunidades de aprendizaje a las necesidades de cada estudiante (Johnson, et al. 2011).

API abiertas (*Application Programming Interfaces*): Es una interfaz de comunicación entre componentes de *software* con acceso abierto.

Aprendizaje abierto: Consiste en “eliminar barreras para el aprendizaje de las personas adultas y la consideración de la independencia y de la autonomía en el proceso de aprendizaje” (Salinas 2013, p. 57).

Aprendizaje basado en problemas: Se inspira en los postulados del *Learning doing*, planteado por el pedagogo John Dewey (1859-1952). *Learning doing* implica aprender por la experiencia lejos del academicismo o del aprendizaje memorístico. Esta metodología apuesta por el pensamiento crítico de los estudiantes y por promover la motivación intrínseca. Da importancia a los conocimientos previos de los estudiantes y a su posterior elaboración de significados, donde el debate con los otros tiene un aspecto crucial en la construcción del conocimiento (Coll, Mauri & Onrubia, 2008).

Aprendizaje móvil (*m-learning*): Implica el acceso al conocimiento a través del uso de instrumentos móviles, tales como los ordenadores portátiles y tabletas informáticas, lectores MP3, los teléfonos inteligentes (*smartphones*) y los teléfonos móviles.

Aprendizaje sin costuras o “*seamless learning*”:

El aprendizaje que se produce a través de diferentes contextos y forma parte de un viaje de aprendizaje más amplio que abarca las transiciones de la vida de una persona, desde la escuela a la universidad o el lugar de trabajo (...) es cuando una persona experimenta una continuidad de experiencias de aprendizaje a través de diferentes contextos y tecnologías (Sharples et al., 2012, p.24).

Aprendizaje ubicuo: Implica el acceso al conocimiento desde cualquier momento y lugar, sólo disponiendo de acceso a internet.

Client software: Sclater (2008) lo describe como un tipo de implementación de PLE en el cuál es necesario que el estudiante se descargue un *software* en su computadora portátil, PDA o teléfono móvil.

Comunidad virtual de aprendizaje (CVA): Una comunidad de intereses y de participación que comparte información y conocimiento con el objetivo de aprender utilizando los recursos que ofrecen las TIC (Coll, 2004b).

Diseño tecno-pedagógico: “La propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza-aprendizaje así como las orientaciones sobre la manera de llevarlas a cabo; la oferta de herramientas tecnológicas y las orientaciones de cómo utilizarlas” (Coll, Mauri & Onrubia, 2008, p. 86).

Ecología de aprendizaje (*Learning ecology*): Es un marco conceptual que se interesa principalmente por entender las sinergias entre el aprendizaje informal y formal (Barron, 2005, 2006).

Entorno virtual de aprendizaje (EVA): El espacio virtual donde tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje de un proceso formativo virtual o semipresencial. Está principalmente diseñado para la gestión de los contenidos de aprendizaje y para la comunicación entre los participantes: profesores y estudiantes (Adell et al., 2008). La institución educativa se encarga del diseño y la organización de los cursos y tiene los derechos de administración.

Entorno personal de aprendizaje (PLE): Nuestro ecosistema de aprendizaje con las TIC y en internet; siendo la personalización, la interacción con otros y la articulación de diferentes contextos de aprendizaje sus rasgos definitorios.

Espacio personal de trabajo y aprendizaje virtual (EPTA): El espacio virtual que el estudiante crea, personaliza y gestiona para la realización de una actividad de enseñanza-aprendizaje concreta. Funciona a modo de un entorno digital pre-configurado o i-PLE institucional con las características clave de los PLE: personalización, control, interacción/colaboración con otros y articulación de diferentes contextos de aprendizaje (aprendizaje a lo ancho y largo de la vida).

Etiquetado semántico: Consiste en añadir datos semánticos a la *World Wide Web* con el objetivo de describir su contenido, clasificarlo y relacionarlo con otros datos.

e-portfolio: Una herramienta tecnológica que aglutina diferentes evidencias del aprendizaje de un estudiante, con la finalidad de realizar su seguimiento y evaluación. Presenta las características siguientes: i) refleja la evolución de un proceso de aprendizaje, ii) estimula la experimentación y la reflexión del estudiante, iii) evidencia los momentos clave del proceso de aprendizaje (problemas, soluciones, logros...) y iv) refleja el punto de vista personal del estudiante (Cruz & Benito, 2005).

Identidad digital: “El conjunto de información sobre un individuo o una organización expuesta en internet (datos personales, imágenes, registros, noticias, comentarios, etc.) que conforma una descripción de dicha persona en el plano digital” (INTECO, 2012, p.5).

Influencia educativa eficaz: Una ayuda necesaria para que el sujeto pueda llegar a una construcción del conocimiento correcta; entendiendo que el proceso de construcción del conocimiento pertenece al sujeto y no puede ser sustituido por otros. La mejor ayuda es la que se adapta al proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes pero que a la vez es transitoria, es decir, se retira cuando el sujeto ya no la necesita para facilitar su autonomía (Coll, Onrubia & Mauri, 2008).

Interoperabilidad: La capacidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada (IEEE, 1990).

iPLE institucional: Es un PLE preconfigurado por la institución que ofrece una mínima base para poder empezar a trabajar y construir los propios entornos para el aprendizaje a lo largo de la vida (Casquero et al., 2011).

Lifestream (Flujo de vida): Una corriente temporal ordenada de documentos que funciona como un diario de la vida electrónica. Un sitio único donde se agrupan todas las actividades de un sujeto en internet (Freeman & Gelernter, 1996).

Marcadores sociales: Son plataformas sociales que permiten almacenar y etiquetar recursos de internet para reutilizarlos desde cualquier ordenador con conexión a internet. Las búsquedas de estos contenidos se realizan mediante etiquetas (ej. *Delicious*).

Personal Learning Network (PNL): Es una red de aprendizaje informal que se compone de las personas con las que aprendemos en internet. Este concepto está íntimamente ligado al conectivismo de George Siemens y Stephen Downes.

Open ID: Es un sistema estándar de identificación digital descentralizado; con una única identificación el usuario puede acceder a más de un espacio web sin la necesidad de volver a autenticarse.

Sindicación de contenidos (Really Simple Syndication RSS): El proceso por el cual un usuario se suscribe a una fuente para recibir los contenidos en el momento de su publicación.

Sabiduría digital: Conlleva el uso prudente e inteligente de la tecnología para realzar nuestras capacidades y la sabiduría que se deriva del uso de la tecnología facilitando que nuestra capacidad cognitiva llegue más allá de nuestra capacidad natural (Prensky, 2009).

Sistemas de gestión del aprendizaje (Learning Management System LMS): Son sistemas informáticos enfocados a gestionar los recursos y los procesos de un proceso formativo. Son "unos sistemas informáticos que permiten la gestión y entrega de contenidos y recursos de aprendizaje" (Coll, Bustos & Engel, 2008, p 317). Estos programas están diseñados para proporcionar herramientas de conocimiento a un grupo de estudiantes y evaluar su aprendizaje. Algunos ejemplos de LMS utilizados en educación son *Moodle* y *Blackboard*.

Sistemas de gestión de contenidos (*Content Management System CMS*):

Son programas que permiten crear la estructura de soporte para la creación y administración de contenidos por parte de sus participantes, principalmente páginas web. El paradigma de CMS es *WordPress*. Permite crear, editar, gestionar y publicar contenidos en diferentes formatos. El acceso a los CMS normalmente se realiza a través de un navegador web.

Sociedad de la información:

Es un nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de la productividad (...) depende de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos (Castells, 1997, p. 35).

Sociedad del conocimiento y el aprendizaje: Es un sistema tecnológico, económico y social que requiere la capacidad de localizar, comprender, analizar, aplicar y relacionar la información para poder convertirla en conocimiento útil (García Aretio et al., 2007).

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC): "Todo aquel conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información" (Adell, 1997, p. 3). No obstante, desde la concepción constructivista entendemos las TIC como "como posibles instrumentos psicológicos en el sentido vigotskiano, susceptibles de mediar las relaciones entre los diferentes elementos del triángulo interactivo" (Coll, 2004a, p. 8).

Web-based portal: Sclater (2008) lo describe como un tipo de implementación de PLE en el cuál el estudiante accede a través de su navegador a una aplicación web concreta sin la necesidad de tener instalado un *software* específico en su ordenador.

Web Social o web 2.0: "Es una filosofía y no una tecnología específica que se basa en maximizar la inteligencia colectiva de los participantes y añadir valor para cada participante con un intercambio y creación de información dinámica" (Hoegg et al., 2006, p. 12).