

IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS DEL IPLE: AMBIENTES DE APRENDIZAJE PERSONALES E INSTITUCIONALES

Proyecto Fin de Máster

Máster en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del conocimiento

Universitat de les Illes Balears

- Diciembre 2011 -

AUTORA: VICTORIA IRENE MARÍN JUARROS

DIRECTOR: DR. JESÚS SALINAS IBÁÑEZ



**Universitat de les
Illes Balears**



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	4
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. TENDENCIAS ACTUALES DE LAS TIC EN EDUCACIÓN.....	7
2.2. PROGRESOS EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	8
2.3. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	10
2.4. WEB 2.0, MASHUPS Y WIDGETS.....	13
2.5. ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE.....	15
2.6. IPLE.....	19
2.6.1. CONFORMACIÓN DEL IPLE A PARTIR DE LA APERTURA DE LOS LMS A LOS SERVICIOS WEB 2.0.....	21
2.6.2. CONFORMACIÓN DEL IPLE A PARTIR DE LA INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS EXTERNAS EN LOS LMS.....	25
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.2. METODOLOGÍA.....	29
3.3. POBLACIÓN.....	35
3.4. PROCEDIMIENTOS Y HERRAMIENTAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....	36
3.5. PROCESO DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	40
3.6. CRONOGRAMA.....	41
3.7. LIMITACIONES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	43
4. RESULTADOS.....	46
4.1. EXPERIENCIA CON GOOGLE APPS.....	46
4.1.1. DISEÑO Y DESARROLLO.....	46
4.1.2. IMPLEMENTACIÓN, EXPERIMENTACIÓN Y VALORACIÓN.....	50
4.1.2.1. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	52
4.2. EXPERIENCIA CON SYMBALOOEDU.....	65
4.2.1. DISEÑO Y DESARROLLO.....	65

4.2.2. IMPLEMENTACIÓN, EXPERIMENTACIÓN Y VALORACIÓN.....	67
4.2.2.1. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	69
CUESTIONARIOS.....	70
OBSERVACIÓN.....	81
ENTREVISTAS.....	85
4.3. EXPERIENCIA CON MOODLE-MAHARA.....	90
4.3.1. DISEÑO Y DESARROLLO.....	90
4.3.2. IMPLEMENTACIÓN, EXPERIMENTACIÓN Y VALORACIÓN.....	92
4.3.2.1. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	93
ESTADÍSTICAS.....	94
CUESTIONARIOS.....	96
OBSERVACIÓN.....	102
5. CONCLUSIONES.....	105
5.1. REFLEXIONES.....	108
5.2. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	110
6. BIBLIOGRAFÍA.....	114
7. ANEXOS.....	119
EXPERIENCIA EN GOOGLE APPS.....	119
ANEXO 1. CARTA DE INVITACIÓN A LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN.....	119
ANEXO 2. GUIÓN DE LA ENTREVISTA A LOS ALUMNOS/AS DE LA ASIGNATURA.....	121
ANEXO 3. GUIÓN DE LA ENTREVISTA A LA PROFESORA DE LA ASIGNATURA.....	122
ANEXO 4. TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN: FAMILIAS DE CÓDIGOS.....	123
ANEXO 5: MAPAS DE CÓDIGOS RELEVANTES.....	125
EXPERIENCIA CON SYMBALOOEDU.....	132
ANEXO 6: PROGRAMA DEL TALLER DE SYMBALOOEDU.....	132
ANEXO 7: CUESTIONARIO INICIAL SOBRE EL USO DE SYMBALOOEDU PARA CONFORMAR EL IPLE.....	134
ANEXO 8: SEGUNDO CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE SYMBALOOEDU PARA CONFORMAR EL IPLE.....	142
ANEXO 9. GUIÓN DE LA ENTREVISTA A LOS ALUMNOS/AS SELECCIONADOS DE LAS ASIGNATURAS DONDE SE HA REALIZADO EL TALLER DE SYMBALOOEDU.....	160
ANEXO 10. GUIÓN DE LA ENTREVISTA A LOS PROFESORES/AS DE LAS ASIGNATURAS	

DONDE SE HA REALIZADO EL TALLER DE SYMBALOOEDU.....	161
ANEXO 11. MAPAS DE IPLE EXTRAÍDOS DE LAS ENTREVISTAS A ALUMNADO QUE HA USADO SYMBALOOEDU.....	162
EXPERIENCIA MOODLE-MAHARA.....	165
ANEXO 12. CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL ALUMNADO CON EL USO DE MAHARA CON MOODLE.....	165

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1: CONCEPCIÓN DE PLE SEGÚN LUBENSKY (2006).....	16
IMAGEN 2: IPLE POR APERTURA DE LOS LMS A LOS SERVICIOS WEB. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	21
IMAGEN 3: DISEÑO DEL PROTOTIPO DE IPLE DE LA UPV/EHU (CASQUERO ET AL., 2008).	22
IMAGEN 4: IMPLEMENTACIÓN DEL IPLE EN UN ESTUDIO DE CASO EN LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (CASQUERO, PORTILLO, OVELAR, ROMO, & BENITO, 2011).....	22
IMAGEN 5: IPLE DE LA ASIGNATURA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN (SANTAMARÍA, 2010)..	23
IMAGEN 6: MODELO DE IPLE UTILIZADO EN UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON (WHITE & DAVIS, 2011).....	24
IMAGEN 7: IPLE POR INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS EXTERNAS EN LOS LMS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	25
IMAGEN 8: EL CICLO EN INVESTIGACIÓN-ACCIÓN. FUENTE: MOR (2010).....	30
IMAGEN 9: FASES DE LA METODOLOGÍA DE DISEÑO Y DESARROLLO. FUENTE: REEVES (2006).	33
IMAGEN 10: FASES DEL ESTUDIO SEGÚN LA METODOLOGÍA DE DISEÑO Y DESARROLLO. FUENTE: ADAPTADO DE REEVES (2006).....	34
IMAGEN 11: MAPA DE PAÍSES DESDE LOS QUE SE ACCEDE A LA ASIGNATURA EN LA PRIMERA EXPERIENCIA. FUENTE: ESTADÍSTICAS DE GOOGLE ANALYTICS.....	36
IMAGEN 12: DIFERENCIAS ENTRE LAS VERSIONES DE GOOGLE APPS. FUENTE: PÁGINA OFICIAL DE GOOGLE APPS.....	47
IMAGEN 13: GOOGLE APPS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL ENTORNO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	48
IMAGEN 14: CAPTURA DE PANTALLA DEL PORTAL DE LA ASIGNATURA EN UN GOOGLE SITES DEL GOOGLE APPS DISEÑADO.....	49
IMAGEN 15: CAPTURA DE PANTALLA DEL ESCRITORIO PERSONAL PRECONFIGURADO INICIALMENTE.....	50
IMAGEN 16: CAPTURA DE PANTALLA DEL ESCRITORIO PERSONAL PRECONFIGURADO CON LOS CAMBIOS EN LA PARTE SUPERIOR.....	51
IMAGEN 17: PROCESO SEGUIDO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS MEDIANTE ATLAS.TI. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	52
IMAGEN 18: MAPA DE LA FAMILIA DE CÓDIGOS "ASIGNATURA". FUENTE: ELABORACIÓN CON	

ATLAS.TI.....	54
IMAGEN 19: MAPA DE LA FAMILIA DE CÓDIGOS "CAMBIOS EN EL ESCRITORIO PERSONAL". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	56
IMAGEN 20: MAPA DE CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL CÓDIGO "ADAPTACIÓN AL ESCRITORIO PRECONFIGURADO". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	57
IMAGEN 21: MAPA DE LA FAMILIA DE CÓDIGOS "ELEMENTOS QUE FALTAN EN EL ESCRITORIO". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	58
IMAGEN 22: MAPA DE LA FAMILIA DE CÓDIGOS "ENTORNO GOOGLE APPS". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	59
IMAGEN 23: MAPA DE LA FAMILIA DE CÓDIGOS "HERRAMIENTAS DEL ENTORNO". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	60
IMAGEN 24: MAPA DE LA FAMILIA DE CÓDIGOS "HERRAMIENTAS EXTERNAS". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	61
IMAGEN 25: MAPA DE CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL CÓDIGO "IMPOSIBILIDAD CONEXIÓN CUENTA GMAIL SIMULTÁNEAMENTE". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	62
IMAGEN 26: MAPA DE LA FAMILIA DE CÓDIGOS "OPINIÓN ESCRITORIO PERSONAL". FUENTE: ELABORACIÓN A PARTIR DE ATLAS.TI.....	63
IMAGEN 27: MAPA DE CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL CÓDIGO "FAMILIARIZACIÓN CON MOODLE". FUENTE: ELABORACIÓN CON ATLAS.TI.....	64
IMAGEN 28: CAPTURA DE PANTALLA DEL IPLE DISEÑADO EN SYMBALOOEDU.....	66
IMAGEN 29: VISTA DE MAHARA PARA DAR APOYO AL TALLER DE SYMBALOOEDU.....	68
IMAGEN 30: PORCENTAJE DE ALUMNADO POR ASIGNATURA QUE HA PARTICIPADO EN EL CUESTIONARIO INICIAL. FUENTE: LIMESURVEY.....	71
IMAGEN 31. PORCENTAJE DE ALUMNADO POR ASIGNATURA QUE HA PARTICIPADO EN EL SEGUNDO CUESTIONARIO. FUENTE: LIMESURVEY.....	71
IMAGEN 32: PORCENTAJE DE ALUMNADO POR EDADES. FUENTE: LIMESURVEY.....	72
IMAGEN 33: PORCENTAJE DE ALUMNADO POR GÉNERO. FUENTE: LIMESURVEY.....	72
IMAGEN 34: PORCENTAJE DE ALUMNADO POR DEDICACIÓN A LOS ESTUDIOS. FUENTE: LIMESURVEY.....	72
IMAGEN 35: PORCENTAJE DE ALUMNADO SEGÚN MODALIDAD DE TRABAJO. FUENTE: LIMESURVEY.....	72
IMAGEN 36: SYMBALOOEDU ME PARECE UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN MI APRENDIZAJE	

(CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LINESURVEY.....	75
IMAGEN 37: SYMBALOOEDU ME PARECE UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN MI APRENDIZAJE (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.....	75
IMAGEN 38: ME PARECE UNA HERRAMIENTA SENCILLA DE USO (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LINESURVEY.....	75
IMAGEN 39: ME PARECE UNA HERRAMIENTA SENCILLA DE USO (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.....	75
IMAGEN 40: PERMITE MUCHAS POSIBILIDADES DE PERSONALIZACIÓN Y CONFIGURACIÓN (CUESTIONARIO INICIAL). ELABORACIÓN: LINESURVEY.....	75
IMAGEN 41: PERMITE MUCHAS POSIBILIDADES DE PERSONALIZACIÓN Y CONFIGURACIÓN (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.....	75
IMAGEN 42: ME PERMITE ORGANIZAR DE FORMA MUY VISUAL Y AGRADABLE LAS HERRAMIENTAS QUE USO PARA APRENDER (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LINESURVEY...	75
IMAGEN 43: ME PERMITE ORGANIZAR DE FORMA MUY VISUAL Y AGRADABLE LAS HERRAMIENTAS QUE USO PARA APRENDER (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.	75
IMAGEN 44: RESULTA FÁCIL DESORIENTARSE EN LAS OPCIONES (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LINESURVEY.....	76
IMAGEN 45: RESULTA FÁCIL DESORIENTARSE EN LAS OPCIONES (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.....	76
IMAGEN 46: PONE A DISPOSICIÓN MUCHOS BLOQUES/ENLACES/WIDGETS QUE ME INTERESAN (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LINESURVEY.....	76
IMAGEN 47: PONE A DISPOSICIÓN MUCHOS BLOQUES/ENLACES/WIDGETS QUE ME INTERESAN (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.....	76
IMAGEN 48: PIENSO QUE SEGUIRÉ USANDO SYMBALOOEDU UNA VEZ FINALIZADA LA ASIGNATURA (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LINESURVEY.....	76
IMAGEN 49: PIENSO QUE SEGUIRÉ USANDO SYMBALOOEDU UNA VEZ FINALIZADA LA ASIGNATURA (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.....	76
IMAGEN 50: ME PARECE ÚTIL PARA GESTIONAR MI APRENDIZAJE PERSONAL EN LA ASIGNATURA (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LINESURVEY.....	77
IMAGEN 51: ME PARECE ÚTIL PARA GESTIONAR MI APRENDIZAJE PERSONAL EN LA ASIGNATURA (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LINESURVEY.....	77

IMAGEN 52: ME PARECE ÚTIL PARA GESTIONAR MI APRENDIZAJE PERSONAL EN LA UNIVERSIDAD (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LIMESURVEY.....	78
IMAGEN 53: ME PARECE ÚTIL PARA GESTIONAR MI APRENDIZAJE PERSONAL EN LA UNIVERSIDAD (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LIMESURVEY.....	78
IMAGEN 54: ME PARECE ÚTIL PARA GESTIONAR MI APRENDIZAJE PERSONAL EN TODOS LOS ÁMBITOS DE MI VIDA (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LIMESURVEY.....	78
IMAGEN 55: ME PARECE ÚTIL PARA GESTIONAR MI APRENDIZAJE PERSONAL EN TODOS LOS ÁMBITOS DE MI VIDA (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LIMESURVEY.....	78
IMAGEN 56: ME PARECE UN ENTORNO ÚTIL PARA ACOMPAÑARME EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE A LO LARGO DE TODA MI VIDA (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: LIMESURVEY.	78
IMAGEN 57: ME PARECE UN ENTORNO ÚTIL PARA ACOMPAÑARME EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE A LO LARGO DE TODA MI VIDA (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: LIMESURVEY.....	78
IMAGEN 58: USO DE LA HERRAMIENTA SYMBALOOEDU PARA EL DISEÑO DE PLEs. FUENTE: LIMESURVEY.....	79
IMAGEN 59: CONFIGURACIÓN DE SYMBALOOEDU COMO PÁGINA DE INICIO. FUENTE: LIMESURVEY.....	79
IMAGEN 60: LUGAR DONDE SE HA CONFIGURADO SYMBALOOEDU COMO PÁGINA DE INICIO. FUENTE: LIMESURVEY.....	79
IMAGEN 61: TIEMPO DEDICADO A CONFIGURAR EL PLE EN LA HERRAMIENTA. FUENTE: LIMESURVEY.....	80
IMAGEN 62: GRADO DE ADAPTACIÓN AL ENTORNO PRECONFIGURADO. FUENTE: LIMESURVEY.	80
IMAGEN 63: PORCENTAJE DE ALUMNADO QUE AÑADIÓ O NO BLOQUES NUEVOS EN EL ENTORNO DE SYMBALOOEDU. FUENTE: LIMESURVEY.....	80
IMAGEN 64: VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE IPLE LLEVADA A CABO. FUENTE: LIMESURVEY.....	81
IMAGEN 65: VALORACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LA HERRAMIENTA AL DISEÑO DEL PLE. FUENTE: LIMESURVEY.....	81
IMAGEN 66: PORCENTAJE DE TIPOLOGÍA DE BLOQUES AÑADIDOS EN SYMBALOOEDU (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	83

IMAGEN 67: PORCENTAJE DE TIPOLOGÍA DE BLOQUES AÑADIDOS EN SYMBALOOEDU (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	83
IMAGEN 68: PORCENTAJE DE REDES SOCIALES AÑADIDAS (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	83
IMAGEN 69: PORCENTAJE DE REDES SOCIALES AÑADIDAS (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	83
IMAGEN 70: PORCENTAJE DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 AÑADIDAS (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	83
IMAGEN 71: PORCENTAJE DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 AÑADIDAS (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	83
IMAGEN 72: PORCENTAJE DE SERVICIOS WEB RELACIONADOS CON EL OCIO AÑADIDOS (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	84
IMAGEN 73: PORCENTAJE DE SERVICIOS WEB RELACIONADOS CON EL OCIO AÑADIDOS (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	84
IMAGEN 74: PORCENTAJE DE ALUMNADO QUE HA PUESTO O NO SU NOMBRE EN EL WEBMIX QUE UTILIZAN (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	84
IMAGEN 75: PORCENTAJE DE ALUMNADO QUE HA PUESTO O NO SU NOMBRE EN EL WEBMIX QUE UTILIZAN (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	84
IMAGEN 76: PORCENTAJE DE ALUMNADO QUE HA CAMBIADO O NO EL FONDO DEL WEBMIX QUE UTILIZAN (CUESTIONARIO INICIAL). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	85
IMAGEN 77: PORCENTAJE DE ALUMNADO QUE HA CAMBIADO O NO EL FONDO DEL WEBMIX QUE UTILIZAN (SEGUNDO CUESTIONARIO). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	85
IMAGEN 78: PORCENTAJE DE ALUMNADO QUE HA CREADO NUEVAS PESTAÑAS (WEBMIXES) APARTE DEL PRECONFIGURADO. FUENTE: LIMESURVEY.....	85
IMAGEN 79: MAPA DEL IPLE DEL ESTUDIANTE 2 DE TE II. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	88
IMAGEN 80: MAPA DEL IPLE DE LA PROFESORA DE TE II. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..	88
IMAGEN 81: MAPA DEL IPLE DEL ESTUDIANTE 9 DE DDPEFD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	88
IMAGEN 82: MAPA DEL IPLE DEL PROFESOR DE DDPEFD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..	89
IMAGEN 83: DISEÑO DEL TERCER PROTOTIPO DE IPLE. FUENTE: SALINAS ET AL. (2011)..	91
IMAGEN 84: MAPA DE LA ESTRUCTURA DE MAHARA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	92
IMAGEN 85: CAPTURA DE PANTALLA DE LA VISTA DE GRUPO DE LA ASIGNATURA EN MAHARA.	

.....	92
IMAGEN 86: NÚMERO DE VISTAS/PÁGINAS DURANTE LA ASIGNATURA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	95
IMAGEN 87: BLOQUES MÁS HABITUALES USADOS EN LAS VISTAS Y SU CANTIDAD EN EL TIEMPO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	95
IMAGEN 88: GRUPOS CREADOS DURANTE EL CURSO SEGÚN SU TIPO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	96
IMAGEN 89: DEDICACIÓN SEMANAL AL E-PORTFOLIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	97
IMAGEN 90: EL TRABAJO MEDIANTE EL E-PORTFOLIO REQUIERE MÁS DEDICACIÓN Y ESFUERZO QUE OTRAS METODOLOGÍAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	97
IMAGEN 91: EL E-PORTFOLIO FACILITA EL TRABAJO EN GRUPO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	98
IMAGEN 92: EL E-PORTFOLIO FACILITA LA INTERACCIÓN SOCIAL ENTRE LOS USUARIOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	98
IMAGEN 93: FRECUENCIA DE USO DE LAS OPCIONES DE MAHARA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	98
IMAGEN 94: EL E-PORTFOLIO COMO ORGANIZADOR DE INFORMACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	100
IMAGEN 95: CONTROL SOBRE EL PROPIO PROCESO DE APRENDIZAJE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	100
IMAGEN 96: USO A LARGO PLAZO DEL E-PORTFOLIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	100
IMAGEN 97: EL DASHBOARD COMO PÁGINA DE INICIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	100
IMAGEN 98: VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE E-PORTFOLIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: CUADRO-RESUMEN DE ALGUNOS LMS QUE HAN APORTADO MEJORAS SIGNIFICATIVAS PARA ADAPTARSE A LAS NUEVAS NECESIDADES EDUCATIVAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA..	9
TABLA 2: RESUMEN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	36
TABLA 3: INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	39
TABLA 4: CRONOGRAMA DE LA RECOGIDA DE DATOS DE LA PRIMERA EXPERIENCIA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	40
TABLA 5: CRONOGRAMA DE LA RECOGIDA DE DATOS DE LA SEGUNDA EXPERIENCIA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	40
TABLA 6: CRONOGRAMA DEL PROYECTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	42
TABLA 7. FICHA DE LA PRIMERA EXPERIENCIA DE IPLE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	46
TABLA 8. FICHA DE LA SEGUNDA EXPERIENCIA DE IPLE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	65
TABLA 9: SERVICIOS INCLUIDOS EN EL IPLE DISEÑADO EN SYMBALOOEDU. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	66
TABLA 10: NÚMERO DE PARTICIPANTES EN LOS CUESTIONARIOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	71
TABLA 11. FICHA DE LA TERCERA EXPERIENCIA DE IPLE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA....	90

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del problema de investigación

Desde sus inicios, la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación -en adelante TIC- ha sido imparable, y éstas han penetrado en todos los ámbitos de la vida humana. Entre ellos, encontramos la educación en sus diferentes formas.

En el área de la educación, las TIC se han empleado desde sus orígenes para facilitar, agilizar y, especialmente con las últimas teorías del aprendizaje, mejorar el aprendizaje, desde múltiples perspectivas.

Hoy día parece que no hay duda en que aportan múltiples beneficios a todos los niveles, como pueden ser: un acceso más fácil a todo tipo de información, la obtención de instrumentos para todo tipo de procesamiento de datos, la disponibilidad de canales de comunicación inmediata, la posibilidad de almacenar grandes cantidades de información, la posibilidad de automatizar tareas, la interacción y comunicación con usuarios o máquinas de cualquier parte del mundo, etc.

En un primer momento, poniendo el foco ya en el campo educativo, las universidades utilizaron las TIC casi exclusivamente en la educación no presencial o a distancia, aunque después se generalizó su uso para complementar la enseñanza presencial (Meneses, 2007). En muchos casos, durante este período de generalización, las universidades comenzaron a institucionalizar las formas en que utilizaban las TIC en la docencia. En esta institucionalización de las TIC cabe resaltar la ampliación en el uso de los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (en adelante EVEA o, en inglés, LMS o VLE, de Learning Management Systems o Virtual Learning Environments), que se consideran herramientas para la gestión de la formación en la red. Muchos de estos entornos, tras utilizarlos varios años, se establecieron como complemento de la docencia presencial y, en algunos casos, como la modalidad virtual única para seguir un determinado curso (Salinas, 2000).

No obstante, la sociedad ha ido cambiando y las tecnologías la han acompañado en el cambio y, en menor medida y siempre rezagada, también la educación.

Caben destacar algunos cambios que se empiezan a vislumbrar en el aprendizaje fruto del uso de las TIC y de los cambios en la sociedad (Siemens, 2004):

- El desempeño en multitud de campos, en vez de especialización en una única disciplina.
- Una mayor importancia del aprendizaje informal, en detrimento del aprendizaje formal.
- Se concibe el aprendizaje como un proceso que nos acompaña a lo largo de toda nuestra vida, no sólo una actividad aislada restringida a unas determinadas edades.
- Se entiende que, así como otros elementos en la sociedad, las TIC modifican las estructuras de nuestro pensamiento.

Las TIC y, especialmente Internet, han ido evolucionando y mejorando sus prestaciones. En referencia a la educación, los usuarios y usuarias de las TIC que trabajan en el campo educativo buscan constantemente la mejor manera de gestionar eficientemente y optimizar el aprendizaje mediante procesos de recopilación, creación, comunicación, apropiación, intercambio, evaluación, difusión, almacenamiento y transferencia del conocimiento. A pesar de que los EVEA son herramientas para la gestión de la formación, resultan muchas veces insuficientes para cumplir la tarea de gestionar de una forma eficiente el aprendizaje (Alvarez, 2010; Weller, 2009). Éstas son buenas herramientas para poner en práctica metodologías de enseñanza-aprendizaje de tipo tradicional (por ejemplo, las expositivas, que se podrían materializar de forma sencilla en una clase magistral), aquellas que dan mayor importancia al papel del docente que al del alumno/a (Salinas, 2009).

Con la llegada del Espacio Europeo de Educación Superior, se está pidiendo una universidad cada vez más abierta, participativa y colaborativa, que sepa gestionar bien el conocimiento y el aprendizaje. Por ello, una parte importante de la comunidad universitaria comenzó a salir de los EVEA de las instituciones y a emplear otras herramientas para realizar esta gestión, al menos de forma parcial, aunque en algunos casos en su totalidad. Esas otras herramientas, muchas veces surgidas con la Web 2.0, en conjunto podían formar lo que se ha

denominado como Entornos Personales de Aprendizaje (EPA o, en inglés, PLE), los Entornos Sociales de Aprendizaje (SLE), y otros entornos similares que supusieran y promovieran un cambio en las metodologías de aprendizaje para dar relevancia al verdadero protagonista de la educación: el alumnado (Brown, 2010).

Es debido a estos cambios y la búsqueda de entornos más adecuados para la gestión del aprendizaje que se plantea este proyecto como un estudio sobre cuáles pueden ser las implicaciones pedagógicas de uno de estos nuevos entornos, materializado en la universidad, que puede favorecer nuevos modelos de enseñanza centrados en el aprendizaje del alumnado: los Entornos Personales de Aprendizaje gestionados o proporcionados desde la institución (en adelante, iPLE). Éstos se tratan de una de las tipologías de PLE que se vincula de forma directa con la institución educativa, que es quien lo proporciona (Casquero, Portillo, Benito, Ovelar, & Romo, 2010), aunque entendemos que no necesariamente lo deba gestionar y dirigir la institución, sino que quien da a conocer la posibilidad de su uso como iPLE es ella. No se debe olvidar que sigue tratándose de PLE, pero desde su aplicación en la institución; al fin y al cabo el PLE puede manifestarse en multitud de formas y maneras. Se trataría, pues, a nuestro entender, del intento por parte de las instituciones educativas de aplicar el concepto de PLE a sus realidades y adaptarse a las nuevas demandas educativas.

Esta modalidad de PLE, que se gestiona/proporciona desde la institución educativa, puede implicar importantes avances en la gestión de los PLE en las universidades y, bien encauzada, puede suponer una evolución de los LMS como entornos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas. Se trata de investigar cómo estos entornos pueden apoyar el proceso de aprendizaje, cómo pueden adaptarse al alumnado como centro del aprendizaje y cómo pueden optimizar los recursos de la Web 2.0, en definitiva, cómo pueden orientarse hacia la mejora del aprendizaje del alumno/a (White & Davis, 2011).

1.2. Justificación del proyecto

Este proyecto se enmarca en varias de las líneas de trabajo y acciones del proyecto I+D "Diseño de estrategias metodológicas para el uso de espacios compartidos de conocimiento mediante herramientas software y sistemas de gestión del conocimiento en entornos virtuales de formación" con código EDU2008-05345 que lleva a cabo el Grupo de Tecnología Educativa (GTE) de la Universitat de les Illes Balears desde el 2008.

La finalidad de ese proyecto marco se orienta hacia una adecuada explotación de las posibilidades de herramientas software y sistemas de gestión de conocimiento, y hacia el logro de metodologías de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales que partan de la construcción colaborativa así como del intercambio de conocimiento en los procesos de formación superior.

Las universidades siguen usando LMS, que por su lado se va comprobando su poca adecuación a estrategias de enseñanza-aprendizaje centradas en el alumno, así como a la interacción social y creación de redes personales para el aprendizaje (Brown, 2010). Son herramientas que apoyan los métodos tradicionales de enseñanza, que tienen como protagonista al profesor/a, que es quien maneja y dirige el aprendizaje, mientras que el alumno/a queda en segundo plano. Estas plataformas apoyan la creación de aulas virtuales, que resultan análogas a las aulas presenciales, de carácter cerrado y privado, sin conexiones entre ellas ni abiertas al exterior. Se desarrollan para el aprendizaje formal, por lo que apenas tiene cabida el aprendizaje informal, y esto dificulta la creación de redes personales de aprendizaje (PLN), redes que sí apoyan los PLE y los SLE, y que van más de acuerdo con la idea del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Por otro lado, los LMS parten de una filosofía cerrada y restringida a los miembros del aula, corriente que choca con la actual apertura y disponibilidad pública de recursos (Lopez-Ardao, 2011a, 2011b).

Los Entornos Personales de Aprendizaje surgieron como un concepto para definir nuevos modelos que avanzaran hacia ambientes que fueran más allá de los LMS, centrándose en el aprendizaje del alumno/a en todos los ámbitos de su vida, así como en la personalización de su experiencia de aprendizaje.

El panorama actual está constituido por la convivencia entre los LMS, que en la mayoría de casos se van adaptando a las novedades de la Web 2.0 y experimentando notables avances hacia la apertura del entorno al exterior, y los primeros prototipos y aplicaciones (algunas ya más consolidadas) que pueden apoyar el desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje. Las instituciones educativas, en muchos casos asentadas en EVEA para el diseño de sus cursos para la modalidad virtual o semipresencial, empiezan a observar que sus docentes y alumnos/as salen de los entornos diseñados por la institución (el LMS en cuestión) y aprenden y gestionan el aprendizaje a través de otras herramientas o conjunto de ellas, que constituirían el PLE de cada uno o incluso el iPLE de cursos (Santamaría, 2010).

Las universidades, como nivel de educación superior, no deberían quedarse al margen y obviar esta situación y, es por ello que es recomendable que comenzasen a diseñar entornos que faciliten esas funciones que docentes y alumnado realizan fuera de los LMS o proponer diferentes formas de integrar los diversos ámbitos de aprendizaje de los alumnos, de forma que se empiece a trabajar en estrategias y metodologías didácticas que favorezcan el aprendizaje y su buena gestión, y no se quede simplemente en buena voluntad por parte de algunos profesores/as. De esta manera, surgirían los iPLE, por ser proporcionados por la institución educativa, y ser una materialización del uso del PLE desde la universidad, así como una forma de adaptarse a la situación descrita anteriormente.

Se entiende que este estudio intenta dar respuesta a esta situación, en que alumnado y docentes de la comunidad universitaria, requieren de entornos que favorezcan la conexión e interacción con herramientas, más allá del LMS.

1.3. Objetivos de la investigación

El objetivo principal de la investigación, en su aspecto más amplio, es el de analizar qué implicaciones educativas (cambio de roles, concepción del aula, utilidad educativa,...) puede conllevar el diseño y uso de los entornos personales de aprendizaje proporcionados por la institución, y qué pueden suponer

orientados a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje partiendo del ámbito de la educación formal, especialmente en niveles universitarios.

Este objetivo general engloba los siguientes objetivos más específicos:

- Experimentar con diversas configuraciones posibles de iPLE mediante técnicas de la investigación-acción a través de ciclos iterativos, identificando elementos esenciales para la constitución de iPLE potencialmente útiles.
- Explorar qué tipo de herramientas pueden favorecer la creación de iPLE apropiados para la educación, especialmente la superior, partiendo de experiencias relevantes.
- Conocer la utilidad percibida en el uso en educación del iPLE, tanto desde el punto de vista del docente como del del alumno/a.
- Analizar las modificaciones percibidas observadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje así como los roles tomados por parte de los actores de la comunidad educativa.

1.4. Preguntas de investigación

A partir de los objetivos marcados, algunas de las preguntas de investigación que se cuestionan son las siguientes:

- ¿Qué formas puede adoptar el iPLE y cómo se puede enfocar su uso en la enseñanza superior? ¿Cuáles podrían ser los elementos básicos para la constitución de un iPLE útil? ¿Qué herramientas pueden facilitar la construcción de un iPLE?
- ¿El iPLE resulta útil para el alumnado? ¿Y para el profesorado?
- ¿El iPLE facilita la gestión del aprendizaje personal? ¿En qué ámbitos? ¿Qué tipo de modificaciones implica en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

2. MARCO TEÓRICO

Para poder comprender en su totalidad el presente proyecto, es importante hacer referencia a una serie de elementos teóricos y referentes que ayudan a contextualizar la investigación.

2.1. Tendencias actuales de las TIC en educación

Las TIC han progresado y evolucionado de forma vertiginosa en relativamente poco tiempo, mientras que la educación sigue sus pasos a un ritmo mucho menos acelerado. Sin embargo, hay ciertas tendencias que evidencian de forma efectiva esta evolución en educación. Por ejemplo, Hernández (2010) marca 7 tendencias hacia las que se dirige la aplicación de las TIC en educación, en algunos casos ya comienzan a tener un despliegue importante:

- Contenidos en vídeo.
- Aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Mobile e-Learning, aprendizaje a través de las tecnologías móviles.
- Los LMS integrados con las redes sociales, como fuente de aprendizaje informal.
- TV interactiva, integración de Internet y televisión.
- Cloud Computing, puesta a disposición de todos los contenidos en la red.
- Realidad aumentada.

El informe anual *The Horizont Report* (Johnson, Smith, Willis, Levine, & Haywood, 2011), con traducción al español a cargo de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)¹, también coincide en varias de las tendencias expuestas anteriormente, de acuerdo al tiempo esperado para su adopción-consolidación:

- En un año o menos: libros electrónicos y mobile e-learning.
- En 2 a 3 años: realidad aumentada y aprendizaje basado en el juego.
- En 4 a 5 años: computación basada en los gestos y analíticas del aprendizaje.

Es interesante destacar que en la versión para la educación preuniversitaria del informe *The Horizont Report K12* (Johnson, Adams, & Haywood, 2011), si bien

¹Johnson, L., Smith, R., Levine, A., Stone, S. (2010). *The 2010 Horizon Report: Edición en español*. (Xavier Canals, Eva Durall, Translation.) Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponible en: <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report-es.pdf>

las tendencias coinciden en bastantes puntos, se incluyen varios elementos no mencionados en el anterior informe, entre ellos los entornos personales de aprendizaje:

- En un año o menos: Cloud Computing y móviles.
- En 2 a 3 años: aprendizaje basado en el juego y contenido abierto.
- En 4 a 5 años: analíticas del aprendizaje y entornos personales de aprendizaje.

2.2. Progresos en los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje

Las instituciones educativas, simultáneamente al uso de LMS o plataformas de teleformación, han ido observando que, a mayor complejidad de las necesidades de una institución, mayores son las limitaciones y las dificultades.

La metáfora de la navaja suiza es muy clara para entender que un LMS resulta ser una solución única con una serie de herramientas definidas, por ello difícilmente podrá dar respuesta a todas las necesidades y gustos de los diferentes profesores/as, alumnos/as y contextos.

Sin embargo, a pesar de que los LMS se consideren cada vez como soluciones que resultan, en cierto grado, ineficientes y cerradas para la gestión del aprendizaje; es cierto que están llevando a cabo importantes avances para no quedar rezagados en el mercado del software para educación, adaptándose a las demandas, necesidades y tendencias actuales de las TIC en educación.

A continuación se incluyen algunos datos a modo de tabla-resumen sobre algunos de los LMS de código abierto que se han podido probar, que han ejecutado o están llevando a cabo mejoras significativas en sus entornos para mejorar la experiencia educativa.

Nombre	URL	Descripción y mejoras
Moodle	http://moodle.org/	Siendo el más conocido de los LMS de código abierto, es la plataforma más utilizada en las universidades españolas para la distribución de cursos, como se puede observar en el mapa que elaboró el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia ² .

² Campus Virtuales de Software Libre en Universidades Españolas:
<http://www.um.es/campusvirtuales/>

Nombre	URL	Descripción y mejoras
		A finales de noviembre del 2010, Moodle presentó su versión 2.0 que trajo mejoras para las relaciones sociales entre profesores/as y alumnos/as, así como para la gestión individual del aprendizaje mediante la incorporación de bloques nuevos (comentarios, feedback, etc.), la integración con repositorios de contenidos externos (GoogleDocs, Flickr, Picasa,...) así como una mejor integración con Mahara, una aplicación para la gestión de e-portfolios personales y grupales; entre muchas otras mejoras (Leyva, 2010).
Sakai	http://sakaiproject.org/	Aunque no muy extendido en España, ha evolucionado hacia un entorno que permite, además de gestionar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la colaboración y la gestión de e-portfolios, en el interior de la plataforma.
Dokeos	http://www.dokeos.com/	A principios de marzo de 2011 se lanzó la versión 2.0, que incluía cambios significativos en algunas funciones relacionadas con la integración de mapas mentales, la interacción con aplicaciones de la Web 2.0, la administración de redes sociales o la inclusión de interfaces para pantallas táctiles en dispositivos móviles.
Atutor	http://atutor.ca/	LMS de largo recorrido, cuya versión 2.0 se presentó a mediados del 2010, junto al módulo Atutor Social que integraba en Atutor el aspecto social en el aprendizaje. Por otro lado, ha ido incorporando mejoras relativas a la integración de repositorios externos y a la accesibilidad.
Chamilo	http://www.chamilo.org/	Surgió en julio del 2010, a partir del código de versiones anteriores a la actual de Dokeos con la intención de ser completamente libre (a diferencia de su predecesor, que se comenzaba a orientar hacia un modelo de marketing) y apostó desde el principio por la administración de redes sociales.

Tabla 1: Cuadro-resumen de algunos LMS que han aportado mejoras significativas para adaptarse a las nuevas necesidades educativas. Fuente: Elaboración propia.

También se ha podido leer y escuchar sobre los LMS sociales o Entornos Sociales de Aprendizaje (más conocidos por las siglas inglesas SLE, que responden a Social Learning Environments), que persiguen unir el aprendizaje formal de los LMS al aprendizaje informal propio de la Web 2.0 y las redes sociales (Lopez-Ardao, 2011b).

Existen ya algunas plataformas denominadas LMS sociales, tales como *Topyx* en el caso de producto comercial y *Schoology* como solución de código libre. La idea

manifiesta de estos entornos es que se difuminan el concepto de clase, alumno/a y profesor/a, ya que se mezcla el concepto de comunidades y redes sociales así como el feedback entre pares, con los términos procedentes de la educación formal. En el caso de *Topyx*, se incluye una parte personal configurable que podría constituir el PLE del estudiante (Marín, 2011).

2.3. Metodologías de enseñanza-aprendizaje

La principal teoría del aprendizaje que apoya este estudio es el constructivismo, combinando tanto la perspectiva de Piaget de carácter más individual como la de Vigotsky con un matiz más social. Y, aunque quizá todavía es pronto para catalogarlo como teoría, también requiere una mención el conectivismo.

La concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje parte de conferir un carácter activo al alumno/a en su aprendizaje, el cual se considera producto de la construcción personal y donde también intervienen otras personas significativas para su desarrollo y los agentes culturales. Por lo tanto, la construcción individual del conocimiento no está reñida con la interacción social, más bien al contrario, requiere de ella para enriquecerse (Coll et al., 2005). Como destacan los mismos autores, en esta concepción, se considera que el aprendizaje no resulta de la reproducción de la realidad, sino de la construcción de una representación personal sobre el contenido que se quiere aprender.

En el proceso de enseñanza, el alumno/a requiere relacionar sus conocimientos previos, que siempre se tratan de construcciones personales resistentes al cambio, con los conocimientos nuevos, para ser capaz de atribuirles un significado. En este proceso, los esquemas de conocimiento que organizan los conocimientos previos se ven modificados para poder adaptarse al nuevo conocimiento. Por tanto, el aprendizaje sólo será posible si se produce un desequilibrio cognoscitivo; esto es cuando las ideas nuevas no se alejan ni se acercan demasiado a las previas, de forma que no se les encuentre significado, o no le supongan un desafío a lo que ya sabe (Coll et al., 2005).

Hasta aquí la visión del aprendizaje es ciertamente intrapersonal, y se produce

en el interior del individuo. Sin embargo, las aportaciones posteriores al constructivismo de Piaget presentadas por Vigotsky, consideraron el conocimiento en primer lugar como un proceso interpersonal, es decir, con inicio en el medio social, y continuación en el propio individuo. El concepto de zona de desarrollo próximo marca una distancia entre el nivel de desarrollo real del niño/a de forma independiente, y el nivel potencial de desarrollo guiado por un adulto o colaborando con otros compañeros/as (Castorina, Ferreiro, Kohl de Oiveira, & Lerner, 1996). En términos pedagógicos, conocer esa zona implica la posibilidad de diseñar situaciones didácticas de acuerdo con ese nivel, de forma que se facilite el aprendizaje.

A raíz de la teoría constructivista del aprendizaje, surgió en el campo educativo el concepto de aprendizaje significativo, gracias al aporte de Ausubel y otros psicólogos (Ausubel, Novak & Hanesian, 1978).

El trasfondo de este concepto se encuentra en la teoría constructivista pues considera que las ideas previas son fundamentales para adquirir nuevos conocimientos. El aprendizaje es significativo cuando el alumno/a encuentra sentido al nuevo conocimiento, esto es, cuando consigue relacionar ideas previas y nuevas e interiorizar éstas en sus esquemas de conocimiento, por lo que los alumnos/as se convierten en responsables de su propio aprendizaje (González & Novak, 1993; Porlán, 1997). De acuerdo con las ideas que se desprenden de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel y Novak, este aprendizaje representa un salto cualitativo desde el aprendizaje memorístico y supone un reto para las instituciones educativas.

Ausubel considera como requisitos para que se produzca el aprendizaje significativo: materiales de aprendizaje significativos conceptualmente transparentes, una actitud para aprender significativamente y una estructura cognitiva adecuada. Consecuentemente, estos requisitos tienen una serie de implicaciones pedagógicas ya que "exigen (por parte del docente) de una parte el conocimiento de la estructura cognitiva del alumno, de otra la planificación adecuada de currículum e instrucción y, finalmente, el fomento de actitudes favorables a este tipo de aprendizaje en los alumnos, desarrollando el potencial

de motivación necesario” (González & Novak, 1993, p. 62).

Como semi-teoría de reciente surgimiento, se encuentra el conectivismo. Parte de las limitaciones de teorías de aprendizaje anteriores como el conductismo, el cognitvismo e incluso el constructivismo, y se contextualiza en la sociedad actual. Ésta se caracteriza por la introducción de las tecnologías en la cotidianidad de la vida, así como por una sobrecarga de información que se presenta de forma rápida y constante, y que requiere de procesos de filtrado y búsqueda del sentido (Schuschny, 2009). Esta teoría postulada por George Siemens parte de la idea de que el aprendizaje y el conocimiento se producen por la interconexión entre las personas y la información en contextos determinados, por lo que el aprendizaje se produce en ambientes de carácter difuso, no siempre en el interior de las personas. No obstante, el punto de partida del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal alimenta a las redes de las cuales forma parte el individuo, y éstas, al mismo tiempo, proporcionan nuevos aprendizajes a las personas.

Siemens (2004) indica como algunos de los principios del conectivismo los siguientes puntos:

- El aprendizaje y el conocimiento parten de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos especializados o fuentes de información.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más importante que lo que se sabe.
- Es necesario cuidar y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La capacidad de entrever conexiones entre campos, ideas y conceptos se convierte en una habilidad básica.
- La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje.

Es en relación a estos principios así como los supuestos para el aprendizaje significativo, que se considera la importancia del diseño de ambientes de aprendizaje, especialmente en entornos digitales, pues son los que actualmente están caracterizando y modificando los procesos de trabajo y formación.

A partir de las teorías de aprendizaje de las cuales se parte, surgen una serie de metodologías de enseñanza-aprendizaje, muy relacionadas con el hecho de que el alumno/a sea protagonista de su aprendizaje. Son un tipo de metodologías activas y participativas que distan mucho de las metodologías expositivas o pasivas, centradas en el profesor/a.

Según Salinas, Pérez, & De Benito (2008), un entorno de aprendizaje construido con la ayuda de las TIC puede consistir en los recursos (hardware y software) para la enseñanza, servicios ofrecidos a través de la red de información o una metáfora de un lugar de estudio creado con ayuda de las TIC. En el caso de los iPLE, se darían todas las condiciones. Por otro lado, el propio acrónimo incluye la palabra "personal" incorporado, por lo que no sólo se trata de un entorno de aprendizaje proporcionado por la institución, sino que además incorpora en su definición los presupuestos de las metodologías de enseñanza-aprendizaje centradas en el alumno.

2.4. Web 2.0, Mashups y Widgets

El término Web 2.0 fue acuñado por O'Reilly en 2005, tras hablar de la evolución que estaba experimentando la Web y las nuevas características de las aplicaciones que iban surgiendo en su seno. El concepto aparece como contraposición al uso tradicional de Internet. Este concepto da un paso más allá en el uso de Internet y mueve a sus usuarios de una actitud pasiva a una activa, en la cual se requiere su participación y colaboración.

Algunas de las características destacadas de la Web 2.0 son las siguientes (Castaño & Maiz, 2007):

- El centro de las aplicaciones y la actividad es la Web. Surgen herramientas sencillas y otras aplicaciones que se pueden utilizar vía Web.
- El usuario tiene la posibilidad de participar en la Web con mínimos conocimientos de programación. También puede publicar y compartir contenido en la Web gracias a herramientas sencillas pero potentes.
- El contenido de la Web se etiqueta, sindicado, etc., de forma que es

localizable en la Web y puede referenciarse.

Debido a la apertura y flexibilidad de la Web 2.0, se han ido desarrollando diferentes formas de uso de sus servicios, la más conocida de las cuales es a través de lo que se conoce como mashups. Éstos pueden dividirse en mashups por agregación (los conocidos widgets) y mashups por integración.

Los widgets (también conocidos como gadgets), o mashups por agregación, son pequeñas aplicaciones que se instalan y pueden ser utilizadas por los usuarios en la Web. Suelen tomar la forma de bloques o elementos dentro de una web que ofrecen diferentes servicios, p.e.: un reloj, el pronóstico del tiempo, RSS, etc. Estos bloques pueden mostrarse en diversos lugares siempre y cuando se pueda introducir en ellos el código embebido que les constituye. Estos pequeños elementos ofrecen muchas posibilidades en el trabajo personal y colaborativo con la Web 2.0, pues estos códigos reusables pueden formar parte de entornos, comunidades, webs específicas, móviles, etc.

En cambio, los mashups propiamente dichos, o mashups por integración, resultan aplicaciones mucho más complejas por su composición y conexión tecnológica. Se tratan, en muchos casos, de páginas web que utilizan información de diferentes fuentes para ofrecer nuevos servicios. Se caracterizan, por tanto, por la combinación, la agregación y la visualización. Tienen tres partes diferenciadas: la fuente de los datos, la aplicación web (el mashup) que utiliza esos datos, y el navegador web cliente como interfaz de usuario. Aparte de su complejidad, se diferencian de los widgets porque requieren acceder a información externa, que utilizan para aportar un nuevo servicio; por lo que no se trata sólo de mostrar información propia a través de una ventana en la Web o un servicio concreto. Un ejemplo claro es Google Maps, que utiliza informaciones procedentes de otros servicios para indicar localizaciones de establecimientos, recomendaciones de lugares, etc. (Chatti, Agustawan, Jarke, & Specht, 2010).

La potencialidad de los mashups y widgets en educación radica en la adaptabilidad y flexibilidad en que un alumno/a (al fin y acabo, cualquier usuario) puede apropiarse de ellos.

En el entorno digital, la composición a nivel tecnológico del Entorno Personal de Aprendizaje se está desarrollando en muchos casos a través de estas

aplicaciones. De ahí la importancia de trabajar estos elementos y conocer el panorama actual, que llevará a un mejor análisis desde una perspectiva pedagógica de su uso.

2.5. Entornos Personales de Aprendizaje

El concepto de PLE es central en este proyecto. Sobre este término, acrónimo de Personal Learning Environment (Entorno Personal de Aprendizaje o EPA), hay diversidad de autores/as que lo definen, matizando unos aspectos u otros, o incluso con puntos divergentes.

En todo caso, el PLE implica un cambio en la educación a favor del aprendizaje centrado en el aprendizaje del alumno mediante la superación de las limitaciones de los Entornos Virtuales de Aprendizaje basados en LMS (Torres-Kompen, Eddirisingha, & Mobbs, 2008). Asimismo, ha sido la introducción y el desarrollo de las herramientas de la Web 2.0 que ha permitido el surgimiento del concepto de PLE, que da lugar a una mayor individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Uno de los primeros autores que empezaron a trabajar sobre PLE es Liber (2000). Una vez que realiza un breve análisis de la importancia creciente de las tecnologías en la sociedad y los cambios en cuanto a los puntos de vista sobre la educación, describe y analiza las características de una herramienta llamada *Colloquia*. La entiende como una utilidad diferente a los LMS debido a dos características: la orientación hacia el paradigma de grupo y modelo de aprendizaje basado en el diálogo, en contraposición al paradigma de clase (replicado en los LMS); y la posibilidad de trabajar con una herramienta personal y móvil sin estar conectado a Internet. Por otro lado, la herramienta habilita un sistema mediante el cual los alumnos/as sólo reciben la información que pueda serles de interés.

Esta herramienta podría considerarse como un PLE en sus inicios, como utilidad personal orientada a la participación y a la gestión de conversaciones relacionadas con el aprendizaje. Les permitía a los alumnos/as crear y guardar información sobre recursos de aprendizaje, personas y tareas, participar en conversaciones de grupo o de parejas, la valoración entre pares, etc. En

definitiva, se trata de una herramienta que parte de un modelo de aprendizaje basado en la actividad y el diálogo.

Desde entonces, muchos autores/as han tratado de definir el concepto desde su interpretación personal y han propuesto sus diversos componentes. Buchem, Attwell, & Torres-Kompen (2011) realizaron una revisión sistemática y una síntesis de lo que se había dicho hasta el momento sobre PLE en la literatura. Se mencionan algunas de las definiciones que tienen más peso en la comprensión de lo que se pretende llevar a cabo en este proyecto.

Lubensky (2006) define PLE como la facilidad para el individuo de acceder, agregar, configurar y manipular artefactos digitales de sus experiencias de aprendizaje. El mismo autor sitúa el PLE en la intersección entre LMS (VLE), ePortfolio y servicios Web 2.0, entendiéndolo como la posibilidad de integrar todos los artefactos procedentes de los tres campos que puedan suponer parte de las experiencias de aprendizaje de un individuo.

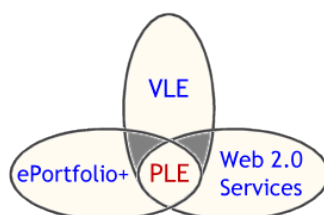


Imagen 1: Concepción de PLE según Lubensky (2006).

Adell & Castañeda (2010) entienden el PLE como un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y experiencias de actividades, que utiliza una persona de forma habitual. Por tanto, el PLE incluiría: las fuentes que se usan para elaborar información, la relación que tiene con la información, así como las relaciones entre esta información y otras fuentes consultadas. También se incluyen las personas que se usan como referencia, las conexiones entre las personas y uno mismo, y posiblemente las relaciones entre esas personas y otras. Otros aspectos que incluyen son los mecanismos que le ayudan a trabajar y reconstruir la información y conocimiento, para la reflexión y la recreación.

Attwell (2007) señala que el PLE debe constar de tres elementos básicos: 1) herramientas y estrategias de lectura, 2) herramientas de estrategias de

reflexión y 3) herramientas y estrategias de relación.

Por tanto, el PLE es un intento de construir un entorno adecuado centrado en el individuo que conecta cada herramienta, servicio, objeto, contenido, prueba y persona involucrada en el proceso de aprendizaje.

Las instituciones educativas juegan un papel principal en los procesos de enseñanza-aprendizaje de carácter formal, por lo que también deben tener su lugar en el PLE de cada uno. De ahí surge la propuesta del Entorno Personal de Aprendizaje proporcionado institucionalmente (iPLE), que incluiría ese tipo de aprendizaje junto a todos los demás. En el siguiente apartado se tratará este concepto así como experiencias relevantes relacionadas.

El desarrollo de conceptualización de PLE ha ido acompañado, en algunos casos, de la creación de aplicaciones que apoyaran tecnológicamente el concepto. En otros casos, eran aplicaciones que ya existían, pero que ahora se les ha atribuido la posibilidad de usarlas como PLE.

La mayoría de las soluciones tecnológicas de PLE desarrolladas hasta la fecha se centran básicamente en mashups por agregación. Esto quiere decir que los elementos que constituyen el PLE permiten añadir contenido desde diferentes fuentes en la misma interfaz. Estos bloques son básicamente widgets como el buscador, el pronóstico del tiempo, el reloj, etc. y feeds de noticias y actualizaciones.

Algunas aplicaciones se han desarrollado por empresas, otras por grupos de investigación, otras por grupos de desarrolladores autónomos, otras son prototipos personales, etc. Algunos de los ejemplos de aplicaciones que explotan (o dan la posibilidad de explotar) el concepto de PLE son:

- SymbalooEDU (<http://www.symbalooedu.com/>). Se trata de una aplicación web que permite el diseño del PLE mediante bloques visuales que enlazan con páginas web, servicios, etc. o que constituyen widgets en sí mismos (Marín, 2010).
- WebTops, aplicaciones web que se utilizan para la configuración de páginas de inicio personalizadas o portales mediante widgets, como Netvibes, iGoogle y PageFlakes, entre otras.

- Moople (<http://www.moople.net/>), cuyas iniciales hacen referencia a la creación del propio PLE abierto (*My Open Online Personal Learning Environment*). Está orientado a escuelas, pero desde una vertiente comercial.
- Personal Learning Environment Framework (PLEF) (<http://eiche.informatik.rwth-aachen.de:3333/PLEF/index.jsp>), que apoya la creación del PLE, su personalización y participación, y usa mashups y otras características de las Web 2.0.
- Otras aplicaciones, de mayor complejidad, permiten crear widgets para el diseño del PLE y la integración de bloques de Google y otros servicios de la Web 2.0 integrados en el servidor Apache Shindig (proyecto promovido por la Unión Europea), como es el caso de Wookie Apache (<http://incubator.apache.org/wookie/>).
- Elgg (<http://www.elgg.org/>), software de código libre que permite crear el propio PLE integrando diferentes mashups, la mayoría de agregación (marcadores, mensajes, documentos, etc. de la propia aplicación) y algunos de integración como, por ejemplo, el de Moodle.
- Dashare (<http://dashare.com/>), una plataforma web que está pensada para diseñar y configurar el propio PLE público, basándose en la idea del escritorio o dashboard.

Algunas pocas soluciones de PLE se han desarrollado partiendo de mashups por integración (mediante APIs, o interfaces de programación de aplicaciones). Este es un proceso de mayor complejidad, pues requiere del desarrollo tecnológico para la integración y esto implica disponer de unos conocimientos técnicos para su programación. Sin embargo, algunas empresas han empezado a desarrollar aplicaciones para facilitar este proceso y, en algunos casos, permitir que los aficionados/as o principiantes puedan introducirse en el campo para crear mashups de manera sencilla. Este es el caso de aplicaciones como Yahoo Pipes, Microsoft Popfly o Google Mashup Editor, entre otras.

Un modelo que puede ser interesante para el futuro desarrollo de los PLE mediante esta modalidad (mashups por integración), que es la que parece que

proporciona una mayor flexibilidad y adaptabilidad al alumno/a para configurar su propio entorno de aprendizaje personal, es el modelo de desarrollo guiado de mashup o mashups semánticos (Chatti, Jarke, Specht, Shroeder, & Dahl, 2011). Este modelo implica las fases de creación de modelos de mashups, transformación de los modelos en especificaciones para la implementación, ejecución de los mashups y finalmente la visualización de éstos.

A pesar de las iniciativas y las aplicaciones desarrolladas para constituir la base del PLE, todavía hay un mayor desarrollo tecnológico (en crecimiento) que no didáctico y educativo, que proporcione modelos conceptuales de actuación educativa y formativa centrados en el uso de estos entornos.

Sobre la línea del diseño de PLE mediante mashups, a nivel internacional, se están desarrollando anualmente talleres de trabajo sobre Entornos Personales de Aprendizaje con Mashups (Internacional Workshop on Mashup Personal Learning Environments, MUPPLE)³. Se celebran en el marco del European Conference on Technology-Enhanced Learning (ECTEL).

2.6. iPLE

El iPLE es el intento de construir un PLE desde el punto de vista de las instituciones educativas, de forma que cada servicio institucional pueda ser integrado, pero que sea suficientemente flexible para interactuar con un amplio abanico de servicios externos que los alumnos/as puedan considerar importantes durante su aprendizaje a lo largo de la vida (Casquero, Portillo, Ovelar, Benito, & Romo, 2010).

Dejando de lado las consideraciones sobre si un Entorno Personal de Aprendizaje Institucional es posible, ya tratadas en White & Davis (2011), en este estudio se coincide también en la idea de que el iPLE será uno de los modelos más extendidos en las universidades tomando el lugar de los LMS o integrándolos.

Los mismos autores sostienen que se trata, más que de un sistema, de una mentalidad. El valor de los iPLE reside en las posibilidades de la tecnología para

³ MUPPLE: <http://sites.google.com/site/muppleworkshop/>

permitir a los usuarios configurar y personalizar las tecnologías de una manera educacionalmente constructiva para facilitar el aprendizaje cognitivo digital.

Este tipo de PLE es una de las posibles respuestas a la necesidad de un modelo distribuido para la introducción de software y contenidos educativos. Está basado en una solución híbrida que promueve la descentralización de los Entornos Virtuales de Aprendizaje así como la integración de servicios web externos que pueden aportar un valor añadido difícil de imitar institucionalmente. Se trata de una de las líneas de investigación que han surgido entorno a los PLE, junto al PLE de alumnos y el PLE de profesores (Gelabert, 2010). Algunas de las preguntas planteadas en esta rama son: ¿Qué herramientas proporciona la institución para que los alumnos/as y profesores/as construyan sus entornos personales de aprendizaje? O ¿cómo construye su PLE una institución?

Conviene revisar algunas experiencias relevantes en el campo de los iPLE que se han desarrollado desde el punto de vista mayoritariamente tecnológico, pero algunas con implementación en instituciones educativas, especialmente universidades.

Las aportaciones de Wilson, Sharples, & Griffiths (2008) llevan a clasificar las tendencias de integración para la conformación del iPLE en tres situaciones:

- La existencia en paralelo de PLE y LMS, lo que en realidad implica la no integración. Este es el caso que se produce en la mayoría de universidades en la actualidad, puesto que alumnado y profesorado acceden a otros lugares externos además del LMS para conformar su PLE, como se puede observar en algunos estudios (De Benito, Lizana, & Salinas, 2011; Gelabert, 2010), y ninguno de los dos está integrado en el otro, por lo que la brecha entre el aprendizaje formal y el informal es cada vez más notable.
- La apertura de los LMS para incluir servicios web 2.0. En el apartado 2.2 se han visto algunos avances de estas plataformas en esta dirección.
- La integración de herramientas externas en el interior del LMS, cuya elección puede ser decisión de la institución.

Sobre estas dos últimas situaciones, se analizan las experiencias destacadas que se enmarcan en cada una de ellas.

2.6.1. Conformación del iPLE a partir de la apertura de los LMS a los servicios web 2.0

En este caso, los LMS serían una pieza más del PLE de cada uno, por lo que estaría abierto a servicios web y herramientas externas a la institución y aquellos no constituirían el centro del iPLE. En ocasiones, el mayor problema radica en la dificultad del seguimiento y de control de los estudiantes en los diferentes entornos o herramientas, así como la mayor posibilidad de toparse con problemas de privacidad.



Imagen 2: iPLE por apertura de los LMS a los servicios web.

Fuente: elaboración propia.

Algunas de las iniciativas con diferentes grados de apertura que podemos enmarcar en este contexto son:

- El prototipo que utiliza iGoogle como contenedor de widgets (algunos creados mediante Google App Engine) e interfaz para la interacción con el usuario, como parte de Google Apps para educación; desarrollado en la Universidad del País Vasco (Casquero, Portillo, Ovelar, Romo, & Benito, 2008). La idea inicial era dar soporte a la actividad diaria de cada miembro de la dicha universidad de forma personalizada, de manera que permitiera generar y mantener redes sociales (Benito, Casquero, Tejedor, Ovelar, & Portillo, 2007).

El proyecto que desarrolló la primera experiencia concreta de este

prototipo recibió el nombre de MeMeTEKA y se puso en práctica en la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco.

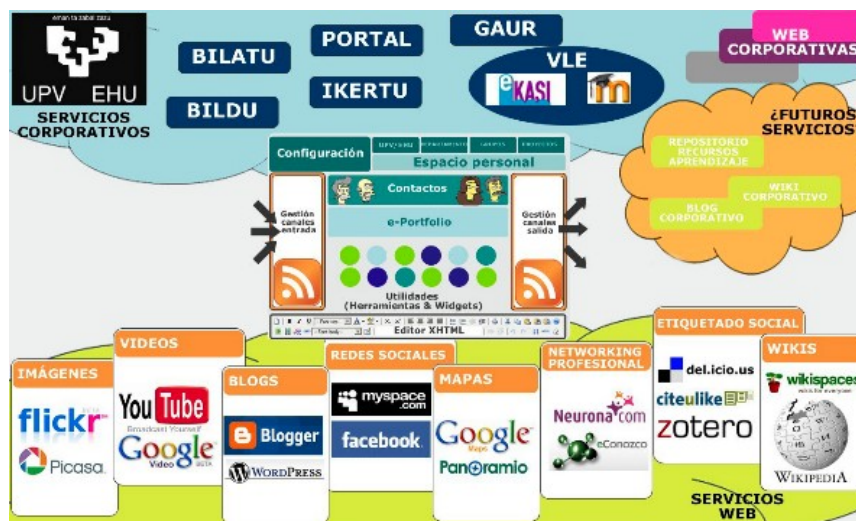


Imagen 3: Diseño del prototipo de iPLE de la UPV/EHU (Casquero et al., 2008).

En implementaciones sucesivas, se ha utilizado en otras asignaturas y cursos enteros en modalidad virtual, puliendo el modelo. Siguen utilizando iGoogle, pero se van definiendo los servicios de la Web 2.0 utilizados, todos interconectados usando la identidad digital OpenID.

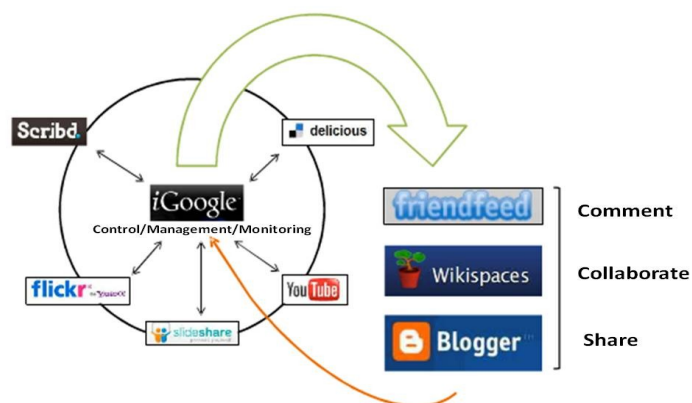


Imagen 4: Implementación del iPLE en un estudio de caso en la Universidad del País Vasco (Casquero, Portillo, Ovelar, Romo, & Benito, 2011).

- El campus virtual SAPO Campus⁴ de la Universidad de Aveiro (Portugal) sigue un modelo más adaptado al alumno/a, partiendo de la idea de los PLE en la institución educativa. En este campus, Moodle es una

⁴ SAPO Campus: <http://campus.ua.sapo.pt/>

herramienta más cuya función es la distribución de cursos y los demás elementos del iPLE son herramientas que apoyan las redes sociales (compartir imágenes, vídeos,...) entre la comunidad y, en algunos casos, de forma pública (noticias, fotos, vídeos, blogs, wikis). El escritorio personal virtual (*My home*) es el contenedor de widgets, que consta de diferentes pestañas, algunas ya preconfiguradas por la universidad. El usuario puede personalizar su entorno, cambiando el color de los widgets y del fondo, modificando o añadiendo nuevos widgets, creando nuevas pestañas... (Santos, Pedro, Ramos, & Moreira, 2011; Santos & Pedro, 2010).

- El proyecto apoyado por la Comisión Europea Role Project busca la creación de una infraestructura propia para el diseño de un PLE realmente centrado en el alumno/a, partiendo de una mezcla de sus herramientas de aprendizaje preferidas, servicios y fuentes de aprendizaje y otras tecnologías relacionadas (Role Consortium, 2009).
- La experiencia llevada a cabo en la asignatura de Didáctica de las Matemáticas en la Facultad de Educación de la Universidad de León, que concebía el PLE como un conjunto de herramientas sin integración (entendida mediante el uso de mashups), compuesto de correo, herramienta para el trabajo colaborativo y blogs. En siguientes fases se amplió con marcadores sociales, wikis, calendarios, comunidad virtual, sindicación y tutoría virtual (Santamaría, 2010).

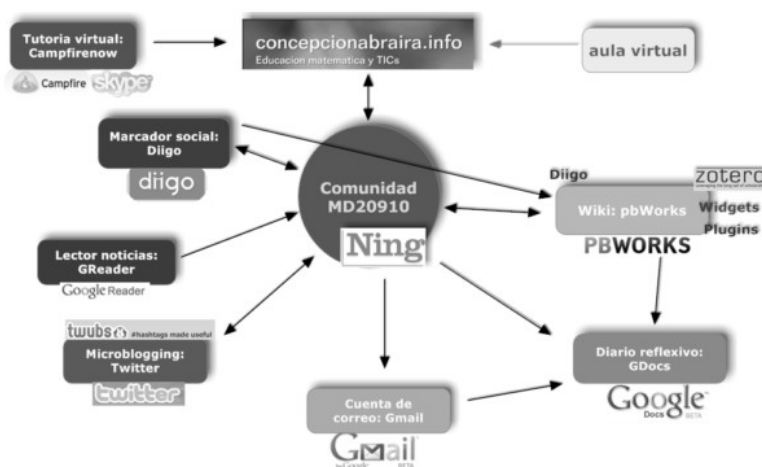


Imagen 5: iPLE de la asignatura de la Universidad de León (Santamaría, 2010).

- Southampton Learning Environment, como un entorno virtual creado en el seno de la Universidad de Southampton (Reino Unido) para dar respuesta a los siguientes deseos: apoyar el cambio e innovación curricular, dirigirse a las expectativas del alumnado mediante la personalización de la información y la interfaz, mantener la credibilidad de la universidad en el apoyo al aprendizaje y la enseñanza con TIC y facilitar la adaptación a un estilo educación universitario amplio. Pretende incorporar los recursos que la web ofrece, en este sentido consideran que el entorno es la web en sí (White & Davis, 2011; White, Davis, Morris, & Hancock, 2010).

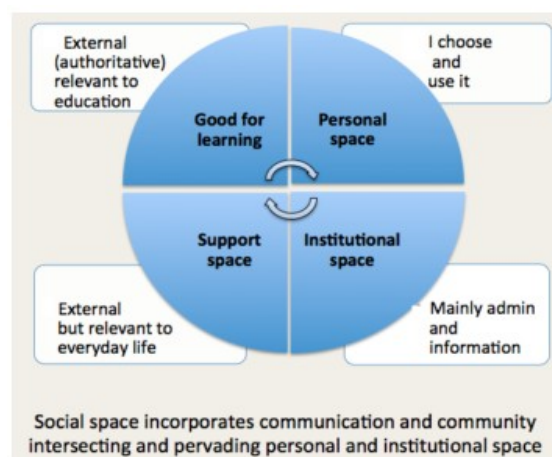


Imagen 6: Modelo de iPLE utilizado en University of Southampton (White & Davis, 2011).

- El proyecto de código abierto SocialWire surge como spin-off de la Universidad de Vigo y se orienta al diseño de un SLMS (LMS social) pretendiendo integrar LMS (aprendizaje formal) y redes sociales y juegos (aprendizaje informal), partiendo del núcleo de Elgg; con tal de superar las deficiencias de los LMS en cuanto a la formación de redes personales de aprendizaje (Lopez-Ardao, 2011b; SocialWire Labs, 2009).
- El PLE de la Universidad Tecnológica de Graz (Austria)⁵ proporciona un iPLE a todos los miembros de la comunidad universitaria formado por un conjunto de widgets, que pueden elegirse y colocarse según el gusto individual de cada uno (Taraghi, Ebner, & Altmann, 2011).
- El proyecto GRAPPLE⁶ se trata de un proyecto desarrollado a nivel europeo que busca el desarrollo de un entorno de aprendizaje personalizado y

⁵ TUGraz Personal Learning Environment: <http://ple.tugraz.at>

⁶ GRAPPLE: <http://www.grapple-project.org/>

adaptable a los individuos. Pretende incorporar un entorno que se adapte automáticamente a las preferencias personales, conocimientos, habilidades y competencias previas, metas de aprendizaje y contexto social o personal del aprendizaje que pueda ser accesible desde cualquier lugar. Este entorno se pretende incorporar en los LMS.

2.6.2. Conformación del iPLE a partir de la integración de herramientas externas en los LMS

Se trataría de una opción en la que el LMS equivaldría al iPLE, donde aquél estaría abierto a las posibilidades de la web 2.0 incorporándolas o integrando herramientas, muchas veces sin necesidad de salir de ese entorno controlado. Se trataría pues, de la base y el núcleo del iPLE, que puede ir aumentando sus posibilidades de integración con otras herramientas. Por lo tanto, el control y el seguimiento resulta más sencillo que en el anterior caso pero es más probable encontrarse con dificultades para abrirse a otros entornos y compartir contenidos fuera de ese ambiente. No se debe olvidar que los LMS están pensados en su inicio como recintos cerrados y herméticos, y réplica de las aulas presenciales tradicionales.



Imagen 7: iPLE por integración de herramientas externas en los LMS.

Fuente: elaboración propia.

Algunas experiencias en este marco son:

- La propuesta de dashboard digital del docente como estrategia de gestión personal del conocimiento en el ámbito académico a partir de una herramienta propia de la Universidad del Quindío (Colombia) que denominan Suricata, que facilita la docencia, la investigación, la

transferencia de resultados, el aprendizaje usando redes sociales, etc. Está basada en Moodle pero incorpora otras herramientas adicionales para ofrecer las funciones indicadas anteriormente, como Elgg, Wordpress, Delicious, Flickr,... (Carmona, 2007).

- El Proyecto EPERe-PORT desarrollado por Tadel Formación, en colaboración con el Consorcio Fernando de los Ríos "Entornos personales y Gestión de e-Portfolio como Herramientas de Aprendizaje no formal y Evaluación de Competencias integrados en Moodle 2.0", financiado por el Fondo Social Europeo, conforma una iniciativa hacia la integración de LMS, PLE y e-Portfolio. La herramienta de la cual se partía era el LMS Moodle para integrar Mahara, como creador de e-portfolios, y servicios Web 2.0 que pudiesen conformar el PLE, como Delicious (marcadores), Elgg, Facebook y Twitter (redes sociales), Slideshare (presentaciones), Youtube (vídeos), Blogger y Wordpress (blogs) y Google Apps (trabajo colaborativo) (Tadel Formación, 2009, 2011).
- El Proyecto I+D DIPRO 2.0 con código EDU2009-08893, que está desarrollando la Universidad de Sevilla y que lleva por título "Diseño, producción y evaluación en un entorno de aprendizaje 2.0, para la capacitación del profesorado universitario en la utilización educativa de las tecnologías de la información y comunicación". Su idea es generar un PLE para profesores/as, que también se pueda transferir a los alumnos/as. Para ello, utilizan el componente tecnológico OKI-BUS como una capa sobre Moodle para integrar diferentes tipos de widgets, como redes sociales, blogs, calendario,... Al mismo tiempo, y de acuerdo con la idea de constituir un PLE para el profesorado, se integra un repositorio de objetos de aprendizaje construido en el CMS Joomla. El resultado es una página de inicio personalizable integrada en Moodle, y que posibilita la integración con Joomla, Wordpress, y otros servicios (Cabero, Vazquez Martínez, Infante, & Santiesteban García, 2011). Tiene como bases el proyecto CAMPUS desarrollado por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y el proyecto SUMA de la Iniciativa Española de Software y Servicios (INES), que también se orientan hacia la misma línea de

desarrollo de iPLE (Santanach Delisau, Casamajó Dalmau, & Almirall Hill, 2008).

- La inclusión del conjunto de herramientas de Google Apps para educación (Google Docs, Google Calendar, Google Sites) en el LMS comercial Blackboard a través de la herramienta de colaboración Bboogle⁷ desarrollada y utilizada en la Northwestern University (Illinois, Estados Unidos).
- Varias experiencias en relación a la extensión y ampliación de las posibilidades de Moodle para dar soporte al PLE a través de la integración en su interior de widgets creados mediante el motor de widgets Wookie Apache (Conde, García, Casany, & Alier, 2011; Wilson, Sharples, & Griffiths, 2007; Wilson, Sharples, Griffiths, & Popat, 2009).

⁷ <http://www.it.northwestern.edu/education/course-management/bboogle/index.html>

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Planteamiento de la investigación

A partir de la revisión bibliográfica relacionada con el objeto de estudio y, sobre todo, tras el análisis de las experiencias relevantes detectadas hasta el momento (Casquero et al., 2008; Wilson et al., 2007; Santos & Pedro, 2010; entre otras), se han diseñado tres posibles configuraciones tecnológicas de iPLE con el objetivo de observar las implicaciones pedagógicas que conlleva el uso de este tipo de entornos y comprobar si pueden facilitar situaciones de enseñanza-aprendizaje en las cuales el alumno o alumna sea realmente protagonista de su aprendizaje. Siguiendo las dos posibles formas de diseñar el iPLE, se han propuesto dos experiencias desde el punto de vista de la conformación del iPLE a partir de la apertura de los LMS a los servicios web 2.0, y una tercera desde el punto de vista de la construcción del iPLE a partir de la integración de herramientas externas en los LMS.

La idea inicial era realizar una experiencia de cada tipo pero, en el primer caso de conformación de iPLE fue necesario realizar una más para obtener mayor información relevante en relación a los objetivos planteados. A pesar de esto, cabe destacar que ninguna de las experiencias está relacionada entre sí, sino que se presentan como prácticas aisladas, que dirigen hacia unas conclusiones y reflexiones comunes.

EXPERIENCIAS DE IPLE DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CONFORMACIÓN DEL IPLE A PARTIR DE LA APERTURA DE LOS LMS A LOS SERVICIOS WEB 2.0

- La primera experiencia utiliza como herramienta el paquete integrado de **Google Apps**⁸, en concreto la edición estándar gratuita. La elección de esta herramienta vino dada por las posibilidades de configuración y de integración de otras aplicaciones así como de widgets de forma relativamente sencilla, sin necesidad de instalaciones complicadas o de

⁸ Se trata de un paquete de aplicaciones web proporcionado y alojado por Google, que incluye diferentes herramientas para el trabajo en grupos (Google Docs, Google Calendar, Google Sites, etc.), con amplias posibilidades de ampliación a partir de la integración de otras herramientas.

importantes dificultades en la configuración. Desde el punto de vista pedagógico, el paquete dispone de muchas herramientas útiles en el campo educativo que facilitan la colaboración y el trabajo en equipo como Google Docs o Google Sites. Además, Google resulta una herramienta ampliamente conocida y utilizada por su buscador, por lo que se pensó que podría facilitar la construcción del iPLE. El uso de esta herramienta en educación superior ya se viene utilizando en alguna universidad (Casquero et al., 2008).

- La segunda experiencia utiliza como herramienta la aplicación web **SymbalooEDU**. De esta herramienta se hizo una descripción breve en el capítulo 2.5. Su facilidad de uso como página de inicio, sus posibilidades para la organización personal y compartir enlaces y sus vídeos relacionados con el uso de la herramienta como PLE en educación⁹ motivaron su elección como herramienta de iPLE en esta segunda experiencia.

EXPERIENCIA DE IPLE DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS EXTERNAS EN LOS LMS

- La tercera experiencia parte del LMS Moodle como herramienta principal, que se integra con Mahara como aplicación para la gestión de e-portfolios. Se eligió para integrar esta herramienta por sus posibilidades de integración con Moodle y por su aportación de carácter más personal y social al LMS, favoreciendo la gestión del aprendizaje autónoma del propio alumno/a y el intercambio con los otros estudiantes. Los e-portfolios se vienen utilizando en educación desde hace un tiempo, utilizando aplicaciones como los blogs en diferentes niveles educativos.

3.2. Metodología

El paradigma metodológico de este estudio es principalmente cualitativo por el tipo de objetivos planteados, que se orientan a la obtención de información sobre el uso y valoración de los iPLE diseñados. Sin embargo, algunos de los métodos de recogida de información son de carácter más cuantitativo, por lo que sería

⁹ <http://www.symbalooedu.com/>

más apropiado decir que se parte de un paradigma que combina ambos aspectos.

La metodología que se emplea es la investigación-acción, utilizando métodos de la investigación de diseño y desarrollo, diferente tanto de la búsqueda básica pura como de la aplicada. Esta "búsqueda básica inspirada en el uso" ha sido etiquetada de diferentes formas (estudios de diseño, búsqueda de desarrollo, investigación de ingeniería educativa...; en inglés se conoce generalmente como design-based research o por las siglas DBR), siempre con énfasis en la producción de conocimiento con el objetivo último de mejorar los procesos del diseño, desarrollo y evaluación educativos.

Esta metodología se describe como un proceso cíclico de desarrollo e investigación, en el centro del cual estaría el experimento diseñado, que oscilaría entre las innovaciones prácticas y las teóricas (Mor, 2010). De esta manera, la teoría se alimentaría del desarrollo de productos y, el desarrollo, al mismo tiempo, facilitaría el diseño de nuevos modelos y teorías aplicables.

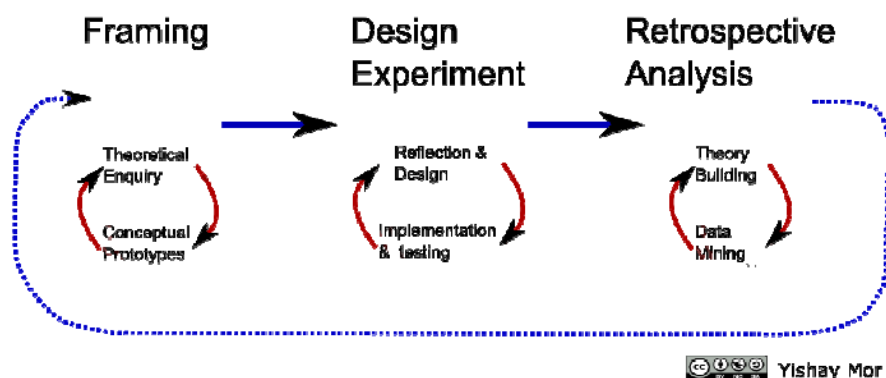


Imagen 8: El ciclo en investigación-acción. Fuente: Mor (2010).

En este enfoque metodológico los aportes en cuanto a conocimientos y productos, o teoría y práctica, son igualmente importantes; así como la evaluación formativa constante de todo el proceso para contribuir a la mejora de la intervención en su implementación. Ayuda a entender las relaciones entre la teoría educativa, el artefacto diseñado y la práctica educativa (The Design-Based Research Collective, 2003). Este tipo de metodología parte de la idea de que la universalidad es poco habitual en los fenómenos educativos y que, por ello, se avanza examinando los contextos concretos y generalizando los descubrimientos

a niveles reducidos, sin pretender crear reglas generales, construyendo la educación como ciencia local (diSessa, 1991; citado en Hoadley, 2004; The Design-Based Research Collective, 2003). Debido a este hecho, se consideran como características de esta metodología la dependencia al contexto y la complejidad, que llevan a que las herramientas metodológicas utilizadas se seleccionen y ajusten para cada caso particular (Mor, 2010). Por otro lado, el investigador/a es participante-observador interviniente en las condiciones que estudia, de esta manera es importante que describa y realice un seguimiento de la situación de forma que sea responsable respecto a los resultados (Hoadley, 2004).

Los motivos que conducen a este tipo de método parten, básicamente, de la necesidad de obtener respuestas 1. suficientemente amplias como para ser significativas (en su contexto), 2. suficientemente profundas para ser instrumentales, 3. suficientemente naturales para ser relevantes y que lleguen en el momento justo para que sean de utilidad; todas ellas condiciones que no resultan satisfechas desde la investigación genérica directamente. Por tanto, se trata de dos objetivos, uno de carácter teórico y otro práctico, a cumplir por parte de este tipo de métodos: aportar ideas para optimizar la calidad de las intervenciones y, formular y probar principios de diseño. Por otro lado, otro objetivo implícito en el método es motivar y potenciar el desarrollo profesional de los participantes.

Como se puede extraer de lo dicho anteriormente, una de las limitaciones más notables de este método es la imposibilidad de generalizar la experiencia tal cual. Cada uno debe buscar la forma de generalizarla de forma analítica, pudiendo extraer elementos que puedan funcionar de acuerdo con el propio contexto (Van den Akker, Branch, Gustafson, Nieveen, & Plomp, 1999).

Su finalidad se dirige al desarrollo y elaboración de modelos, más que a la creación de artefactos o programas (Brown & Campione, 1996, citado por The Design-Based Research Collective, 2003).

En resumen, las características destacadas de la investigación-acción podrían ser las siguientes (Contreras, citado por Oliver, 2007):

- La integración de conocimiento y acción.
- El cuestionamiento de la visión instrumental de la práctica.
- La lleva a cabo el mismo implicado/a en la práctica que se investiga.
- Su objetivo es mejorar la práctica.
- Supone una visión en torno al cambio social.

El mismo autor describe el modelo cíclico de la investigación-acción en forma de espiral a partir de las siguientes características:

- Como punto de partida, se toma un problema práctico que motiva a investigarlo.
- A partir de esta primera consideración, se analiza de forma más profunda el problema (motivos que llevan a considerarlo como un problema, descripción del contexto, etc.) y se comienza a recoger datos sobre él.
- Posteriormente se analizan los datos y se reflexiona sobre ellos.
- Una vez se han analizado y los datos y realizada la reflexión, se hace una propuesta de acción y se lleva a cabo. Y esto llevaría a comenzar de nuevo el ciclo con la redefinición del problema o detección de nuevos problemas surgidos en el curso de la acción.

De la misma manera, Van den Akker et al. (1999), proponen las siguientes fases en el proceso:

- Investigación preliminar. Búsqueda de contextos, tareas, problemas, conexiones, estado del arte en la literatura,... Incluye revisión de la literatura, consultas a expertos, análisis de ejemplos disponibles útiles para el caso, estudios de caso,...
- Incorporación teórica. Se busca aplicar el conocimiento o teoría del momento a la base teórica de las elecciones para el diseño del prototipo.
- Testeo empírico. Se implementa el prototipo y se valora la efectividad y practicidad de la intervención de acuerdo a sus destinatarios y el contexto.
- Documentación, análisis y reflexión durante el proceso, y resultados. Se evalúa durante todo el proceso y también al final, para contribuir a la expansión y desarrollo de la metodología de diseño y desarrollo.

En nuestro caso, la orientación es hacia el diseño y validación de prototipos empleando procedimientos diversos, a partir del siguiente esquema (Reeves, 2000, 2006):

- Análisis de la situación y definición del problema. Para ello, se revisan los problemas encontrados en la práctica de los actores implicados.
- Desarrollo de soluciones según una fundamentación teórica, que parte de principios de diseño ya existentes y de las innovaciones tecnológicas.
- Prueba y refinamiento de soluciones puestas en práctica, mejorándolas en el momento de implementarlas para una mejor adaptación progresiva a la situación problemática.
- Reflexión para la producción de documentación y principios de diseño, y mejora de la implementación de la solución.

Los encuentros en cada fase son importantes para reajustar en cualquier momento los problemas planteados, las soluciones propuestas, los métodos empleados y/o los principios de diseño elaborados.

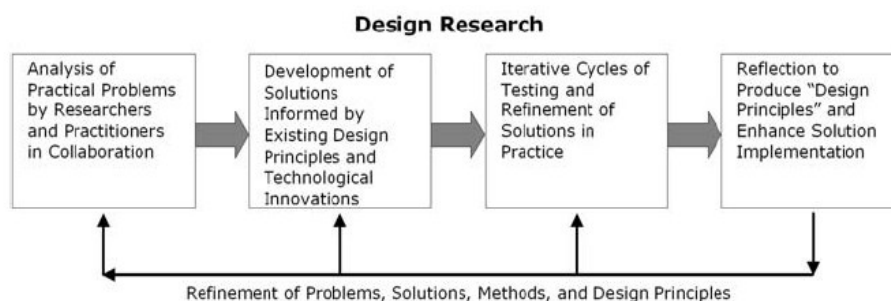


Imagen 9: Fases de la metodología de diseño y desarrollo. Fuente: Reeves (2006).

Siguiendo el esquema que plantea Reeves (2006), e incorporando aspectos de Van den Akker et al.(1999) y Mor (2010), se diseñan y desarrollan tres prototipos de iPLE como diferentes respuestas al problema definido inicialmente. Tras su diseño y desarrollo, se implementan y valoran para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas al inicio de la investigación y cumplir con los objetivos formulados.

Según las etapas del esquema, el proceso sería el siguiente:

- En primer lugar, análisis de la situación y definición del problema. Se realiza a partir de la situación previa y la definición del problema a solventar, descritos en los primeros dos apartados: 1. Introducción y 2. Marco teórico.
- La segunda fase consiste en el desarrollo de soluciones: tres prototipos de iPLE sin relación entre ellos, desarrollados en momentos temporales diferentes, partiendo de los modelos de creación de iPLE descritos en el apartado 2.6.
- En una tercera fase, se implementa cada prototipo en sus asignaturas. Al mismo tiempo que están en marcha, cada uno de ellos se revisa, evalúa y se va mejorando durante el desarrollo de las materias.
- Una cuarta fase conduce a la producción de documentación y principios de diseño para prototipos de iPLE desde un punto de vista pedagógico y didáctico, en función de los resultados obtenidos en las experiencias de diseño, implementación y evaluación, junto a las reflexiones y consideraciones sobre la práctica llevada a cabo.

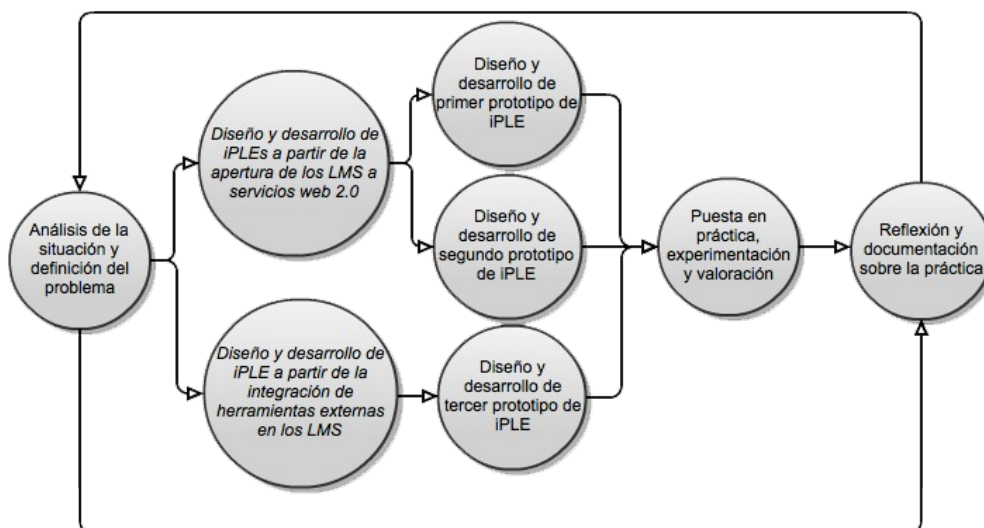


Imagen 10: Fases del estudio según la metodología de diseño y desarrollo. Fuente: Adaptado de Reeves (2006).

3.3. Población

En la siguiente tabla se puede observar a modo de resumen las características de la población objeto de estudio:

	Experiencia 1: Google Apps	Experiencia 2: SymbalooEDU	Experiencia 3: Moodle-Mahara
<i>Año académico</i>	2010-2011	2011-2012	2010-2011
<i>Universidad/es</i>	Universitat de Lleida, Universidad Rovira i Virgili y Universitat de les Illes Balears	Universitat de les Illes Balears	Universitat de les Illes Balears
<i>Estudios</i>	Máster de Tecnología educativa: e-learning y gestión del conocimiento	Licenciatura en Pedagogía (4º) Grado de Pedagogía (2º)	Licenciatura en Pedagogía (4º)
<i>Asignatura o módulo</i>	"Herramientas de gestión de la formación en red"	"Diseño y desarrollo de programas de educación flexible y a distancia" (DDPEFD) (4º) "Tecnología Educativa II: Elaboración de Materiales Didácticos" (TE II) (2º)	"Diseño y desarrollo de programas de educación flexible y a distancia" (DDPEFD) (4º)
<i>Edades</i>	A partir de 21 años	Entre los 20 y 35 años aprox.	Entre los 20 y 35 años aprox.
<i>Número de participantes iniciales</i>	15 alumnos/as y una profesora	74 alumnos/as y un profesor (DDPEFD) 31 alumnos/as y una profesora (TE II)	73 alumnos/as
<i>Género</i>	Mayoría de mujeres respecto a hombres	Mayoría de mujeres respecto a hombres	Mayoría de mujeres respecto a hombres
<i>Formación previa a la asignatura o módulo</i>	- No se requiere titulación de acceso específica para cursar este máster. - Mayoría de estudios relacionados con la educación (magisterio de educación musical, de educación infantil, pedagogía,...) o personas que se dedican a la formación o docencia en su área (filología	- Las asignaturas que cursan tienen pre requisitos: • TE II requiere haber cursado y superado TE I • DDPEFD requiere haber cursado y superado TE II y TE I - No es la primera asignatura que cursan sobre tecnología educativa, por lo que se presupone una	- La asignatura tiene prerequisites: • DDPEFD requiere haber cursado y superado TE II y TE I - No es la primera asignatura que cursan sobre tecnología educativa, por lo que se presupone una cierta familiarización con el uso de las TIC en educación

	inglesa, sociología) - No es el primer módulo del máster, por lo que se presupone una cierta familiarización con las herramientas utilizadas o sus símiles en versión de escritorio	cierta familiarización con el uso de las TIC en educación	
<i>Procedencia</i>	La mayoría de España (diferentes provincias), alguno de Brasil y Argentina	Islas Baleares	Islas Baleares
<i>Modalidad</i>	Virtual	Semipresencial	Semipresencial

Tabla 2: Resumen de la población de estudio. Fuente: elaboración propia.

También se incluye la imagen referente a la procedencia del alumnado de la primera experiencia, ya que es una materia impartida online y ofrecida a diversas universidades:



Imagen 11: Mapa de países desde los que se accede a la asignatura en la primera experiencia.

Fuente: Estadísticas de Google Analytics: <http://www.google.com/intl/es/analytics/>

3.4. Procedimientos y herramientas de recogida de información

Previamente a la implementación de los prototipos, se establecen los procedimientos para la recogida de información durante la puesta en marcha, que servirán para valorarlos en su contexto.

Para evitar la sobrecarga de incertidumbre en la interpretación de la información, se aplica la triangulación de instrumentos (entrevistas, cuestionarios, análisis de contenido, análisis de estadísticas) y fuentes (alumnado y profesorado).

De entre las técnicas que se engloban en el método escogido, conocido como investigación de diseño y desarrollo, se han escogido (Richey & Klein, 2007):

- En relación a la generalización y la interpretación: la recogida de información de la configuración del trabajo en su ambiente natural, así como del contexto de diseño.
- En cuanto a la anticipación de problemas, referidos al uso y desarrollo de modelos: la grabación y transcripción de entrevistas, y la recogida de información a través de cuestionarios.
- Respecto a la validez: la recogida de información durante el proceso de diseño, el uso de colecciones de información múltiple y la triangulación de información.

Aunque en los prototipos experimentados se utilizan procedimientos similares, hay algunas diferencias respecto a los instrumentos de recogida de información debido a las características específicas de cada experiencia donde se aplica.

Uno de los procedimientos previstos es el **registro de procesos, de búsqueda y uso del entorno**. El instrumento para llevarlo a cabo será la observación de la interacción del alumno/a con el prototipo diseñado. Para ello, en el caso de la primera experiencia, se pedirá la colaboración mediante la realización de capturas de pantalla individuales de forma semanal durante toda la asignatura (un total de cinco), para lo cual se facilitará un gadget dedicado a ese fin incorporado en el iPLE. En la segunda experiencia, y siguiendo el mismo procedimiento pero con una estrategia diferente, también se solicitará a los alumnos/as que envíen la captura de pantalla de su entorno para su observación y análisis, pero en este caso será a través de dos cuestionarios (uno inicial y otro al cabo de un mes y medio aproximadamente). La selección de este instrumento viene propiciada por la imposibilidad de observar directamente el uso del entorno que hace cada alumno/a. En la tercera experiencia, las posibilidades de seguimiento y observación directa son mayores (de acuerdo con esta tipología de formación de iPLE), por lo que no se requerirá pedir a los alumnos/as que envíen capturas, sino que se observará directamente el uso del entorno a través de la

aplicación.

Por otro lado, también interesa la **obtención de información de carácter experiencial y valorativo por parte de los usuarios** de los iPLEs mediante cuestionarios y entrevistas, según cada caso. En la primera experiencia, el instrumento elegido para ello es la entrevista semiestructurada a los usuarios, a ser posible a todos (alumnos/as y profesora) debido al reducido número de alumnado matriculado. Se selecciona este instrumento por considerarse el más apropiado para extraer mayor cantidad de información útil en un caso de estas características. Asimismo, se prevé grabar todas las entrevistas para poder analizar posteriormente con mayor detenimiento la información extraída.

En el caso de la segunda experiencia, debido al mayor número de alumnos/as para el uso del segundo iPLE, se considera más oportuno suministrar cuestionarios a todos ellos para conocer su valoración y experiencia con el prototipo. Se planea pedir la cumplimentación de dos cuestionarios: uno inicial una semana después de haberles introducido en el uso del prototipo para conocer las impresiones iniciales y disponer de una valoración inicial del prototipo, y otro pasado un mes y medio aproximadamente para conocer si ha cambiado la valoración y la evolución con el tiempo del uso del prototipo y tener una opinión más fundamentada en el uso y no tanto en las impresiones iniciales y el interés por la novedad.

El diseño y constitución de los cuestionarios atenderá a ítems relacionados con la utilidad de la experiencia, su sencillez, su versatilidad, etc. y utilizará algunos elementos de Likert. Tras los resultados de los cuestionarios, se planea hacer una selección de alumnos/as para realizarles una entrevista semiestructurada, siguiendo dos criterios: que hayan asistido con cierta frecuencia a clases y que hayan utilizado la herramienta como iPLE después de la sesión presencial del taller práctico. Será con este instrumento también cómo se obtendrá información de parte de los dos profesores de las asignaturas de la segunda experiencia.

En la tercera experiencia, también por las razones descritas en la segunda, se planea pasar cuestionarios a los alumnos/as para conocer la valoración del entorno, su utilidad, su capacidad para gestionar el aprendizaje, etc.

Por último, en el caso de la primera y tercera experiencia, se **registrarán las estadísticas de los entornos**, que aportarán información de carácter más cuantitativo. En el primer caso, a través de la herramienta externa Google Analytics, que aportará las estadísticas del escritorio personal a nivel de página relacionadas con la duración, la frecuencia y el lugar de acceso. Una vez se recoja la información, la aplicación permite extraer informes con los datos en diferentes formatos y según diferentes filtros. En la tercera experiencia se registrarán las estadísticas internas de la aplicación (Mahara) utilizada en el prototipo. Posteriormente se analizarán y representarán gráficamente.

En el caso de la segunda experiencia, al tratarse de un servicio web alojado en servidores de terceros, no resulta posible obtener información cuantitativa del uso si no es a partir de la información que proporcionen los propios usuarios de la herramienta.

En la siguiente tabla, se incluyen a modo de resumen los instrumentos de recogida de información descritos anteriormente:

Instrumentos	Primera experiencia: Google Apps	Segunda experiencia: SymbalooEDU	Tercera experiencia: Moodle-Mahara
<i>Observación</i>	X (capturas de pantalla)	X (capturas de pantalla)	X (páginas de Mahara)
<i>Entrevistas</i>	X (semiestructuradas)	X (semiestructuradas)	
<i>Cuestionarios</i>		X (estructurados)	X (estructurados)
<i>Estadísticas</i>	X		X

Tabla 3: Instrumentos de recogida de información del estudio. Fuente: elaboración propia.

Debido a los períodos concentrados en la implementación de los dos primeros prototipos, se incluyen los cronogramas específicos sobre la recogida de información. En el caso de la tercera experiencia, la recogida de información no se produjo en un período tan concentrado, por lo que no se incluye el cronograma específico sobre la recogida de datos.

Recogida de datos	Semana 9-15 Mayo	Semana 16-22 Mayo	Semana 23-29 Mayo	Semana 25 Mayo - 1 Junio	Semana 2-12 Junio
1ª captura de pantalla	■				
2ª captura de pantalla		■			
3ª captura de pantalla			■		
4ª captura de pantalla				■	
5ª captura de pantalla					■
Entrevistas					■
Estadísticas	■				

Tabla 4: Cronograma de la recogida de datos de la primera experiencia. Fuente: elaboración propia.

Recogida de datos	28 Septiembre	3, 4 y 5 Octubre	Semana 1-16 Octubre	Semana 17 -24 Noviembre	Semanas 21 Noviembre - 2 Diciembre
Taller práctico presencial en los dos grupos de TE II	■				
Taller práctico presencial en los cuatro grupos de DDPEFD		■			
Cuestionario inicial			■		
Segundo cuestionario				■	
Entrevistas					■

Tabla 5: Cronograma de la recogida de datos de la segunda experiencia. Fuente: elaboración propia.

3.5. Proceso de análisis de la información

El proceso de análisis de la información se ha previsto de diferente manera en cada una de las experiencias.

En el caso de la primera experiencia, debido a la diversidad de formatos de información que se obtendrá (imágenes, audio, texto) y el tiempo disponible, se planea utilizar la aplicación software Atlas.ti para analizar la información obtenida durante el proceso de recogida de datos. Este programa permite procesar datos cualitativos a partir de la integración de imágenes, texto, audio, etc. de forma que la organización, búsqueda y recuperación de la información sea más fácil. Por otro lado, también resulta muy útil para representar gráficamente la información previamente introducida en forma de citas, códigos y memos; así como las relaciones y enlaces entre ellos, construyendo mapas visuales de relaciones entre códigos y otros elementos.

De esta manera, las capturas de pantalla, los informes estadísticos y las entrevistas se podrán incluir entre los documentos primarios, para posteriormente realizar el análisis conceptual a través de la selección en ellos de citas textuales y fragmentos de audio, la generación de códigos y anotaciones, la

representación gráfica de relaciones,...

Entonces, por cada uno de los fragmentos de audio y partes de imágenes y gráficas relevantes para el estudio, se asignarán códigos que, posteriormente, se relacionarán entre sí mediante diferentes tipos de relaciones. Los productos de este proceso de análisis, relación y conexión serán una serie de **mapas visuales que relacionarán los diferentes códigos** extraídos de las fuentes de información con información relevante para incorporar en las conclusiones y reflexiones finales.

En el caso de la segunda experiencia, dados los instrumentos utilizados para recoger información (principalmente cuestionarios), se representará la información a partir de **gráficos sobre el uso y la valoración del segundo prototipo**, comparando resultados entre los dos cuestionarios que se administrarán al alumnado e interpretándolos. Asimismo se analizarán las capturas de pantalla del prototipo enviadas a través de los cuestionarios para revisar el uso del iPLE y las entrevistas al profesorado y a algunos alumnos/as seleccionados. Para ello, se realizarán diferentes **gráficos para representar los datos obtenidos a partir del análisis de contenido** en el caso de las capturas y **mapas para representar el uso del iPLE** de las personas entrevistadas.

En la tercera experiencia, al igual que en la segunda, se representará la información obtenida de los cuestionarios y las estadísticas internas a partir de **gráficos sobre el uso y la valoración del tercer prototipo**. De la observación de las páginas/vistas producidas en el entorno se realizará un análisis de contenido que reafirmará los resultados procedentes de cuestionarios y estadísticas internas.

3.6. Cronograma

Al tratarse de una metodología de investigación-acción, no se debe obviar su carácter de iteración hacia la mejora de soluciones, hecho que también debe reflejarse en el cronograma del proyecto:

Tareas	Oct. 2010	Nov. 2010	Dic. 2010	Ene. 2011	Feb. 2011	Mar. 2011	Abr. 2011	May. 2011	Jun. 2011	Jul. 2011	Agost. 2011	Sep. 2011	Oct. 2011	Nov. 2011	Dic. 2011
Diseño de la investigación															
Concreción de la idea															
Revisión bibliográfica															
Definición del problema															
Definición de los objetivos															
Paradigma de investigación															
Determinación de objetivos															
Determinación de preguntas															
Selección de participantes															
Diseño del procedimiento de recogida de datos															
Diseño del análisis de datos															
Ejecución de la investigación															
Recogida de datos															
Análisis de datos															
Presentación de resultados e interpretación															
Conclusiones y futuras líneas de investigación															
Presentación de la investigación															
Preparación de la defensa															
Defensa ante el tribunal															

Tabla 6: Cronograma del proyecto. Fuente: elaboración propia.

3.7. Limitaciones del proceso de investigación

Durante la planificación del ciclo iterativo de desarrollo, implementación y evaluación de prototipos de iPLE, se encuentran algunos aspectos que pueden dificultar el proceso de investigación, que se observan e indican a priori para tener en cuenta a la hora de extraer resultados y, sobre todo, conclusiones. Se dividen según las experiencias pues cada una tiene las suyas, en general diferentes a la otra, aunque algunas coincidan y puedan generalizarse a todo el proceso.

En la primera experiencia se tratan de las siguientes:

- La **muestra utilizada en el prototipo es reducida y no representativa**. Es una experiencia difícilmente generalizable por el método y el contexto al cual se adscribe. Se trata solamente de 15 alumnos/as, de los que tendremos que prever que no todos participarán en el proceso de investigación (mortalidad experimental).
- La **brevedad de duración de la asignatura** (un mes), que podría dificultar la adaptación y familiarización con la estructura del entorno. Corre el riesgo de ser sólo una experiencia aislada y reducida a la asignatura concreta.
- En su mayoría, se presupone que se trata de una **población mayoritariamente familiarizada con el uso de herramientas tecnológicas**, pues no son alumnos/as que empiecen el máster con este módulo.
- La **imposibilidad de saber realmente de manera directa lo que se ha estado haciendo en el entorno diseñado**, pues cada uno agrega los gadgets que quiere y los programas de seguimiento no pueden ahondar hasta ese nivel sin violar la privacidad de cada usuario/a y, por otro lado, se trata de una materia virtual que no se puede observar directamente al lado de cada alumno/a. Además, cabe destacar que debido a las limitaciones de estas aplicaciones estadísticas, resulta imposible registrar los cambios en los gadgets personales, tanto por el aspecto de privacidad, como por el código que utilizan. La información obtenida sólo se podrá recoger a partir de las capturas (que se presupone que ya han seguido un

proceso evolutivo de cambio que no se ha podido observar) y por las entrevistas (al final del proceso), con los sesgos que ello puede conllevar.

- El **uso de la página de inicio de Google Sites como iPLE** también puede dificultar el proceso de apropiación del entorno, si lo comparamos con iGoogle, que quizá pueda ser más útil como PLE y parece tener más posibilidades en cuanto a la integración de widgets útiles para situaciones didácticas. Sin embargo, iGoogle no está incluido en el paquete de Google Apps, y lo más parecido a este es la página de inicio, que se trata de una de las plantillas de creación de páginas web de Google Sites.

En el caso de la segunda y tercera experiencias, se prevén las siguientes limitaciones en el proceso:

- Asimismo, se trata de una población que se presupone con una cierta **familiarización con el uso de herramientas tecnológicas**, pues son alumnos/as que ya han cursado anteriormente otras asignaturas relacionadas con la tecnología educativa.
- También en relación a la población seleccionada, se trata de **alumnos/as de unos estudios específicos (pedagogía) y de una universidad muy concreta**. La experiencia es difícilmente generalizable a otros contextos y situaciones.
- Las asignaturas donde se implementan los prototipos sólo se cursan durante cuatro meses al inicio del curso académico, son **asignaturas cuatrimestrales**. Ello implica una adopción del prototipo que no abarca todo el curso académico y del que será difícil obtener información más allá de la finalización de las asignaturas, aunque la pretensión es hacer ese seguimiento. Corre el riesgo de ser sólo una experiencia aislada y reducida a las asignaturas concretas.

Únicamente en el caso de la segunda experiencia, además de las limitaciones citadas anteriormente, cabe incluir la siguiente:

- Al igual que en el primer caso, la **imposibilidad de saber realmente de manera directa lo que se ha estado haciendo en el entorno**

diseñado, pues la información que se recoge sólo informa sobre el estado inicial del proceso y el de un mes y medio después. No hay forma de rastrear la evolución constante en el uso del iPLE.

4. RESULTADOS

Los resultados se han extraído a partir de la información procedente de las experiencias, que se han combinado y cruzado para dar lugar a las conclusiones y reflexiones.

En los resultados se exponen separados de acuerdo a cada una, sin olvidar el esquema del estudio marcado en la metodología (ver [imagen 10](#)), y en el siguiente capítulo se incluyen las reflexiones y conclusiones globales.

4.1. Experiencia con Google Apps

Partiendo de las fases marcadas en la metodología seleccionada, se divide el capítulo según las etapas señaladas para la puesta en marcha de la experiencia.

Para comprender mejor la experiencia y sintetizar la información, se incluye la siguiente tabla-resumen:

Ficha de la primera experiencia de iPLE	
Herramienta	Google Apps
Forma de uso	Página de inicio de Google Sites en el entorno Google Apps. Toda la asignatura se desarrolla dentro de este entorno.
Estudios a los cuales pertenece la asignatura	Máster de Tecnología educativa: e-learning y gestión del conocimiento (modalidad virtual)
Población	15 alumnos/as y la profesora
Participantes	7 alumnos/as y la profesora
Fechas en que se imparte la asignatura	9 de mayo del 2011 al 5 de junio del 2011
Instrumentos de recogida de información	Observación Entrevistas Estadísticas

Tabla 7. Ficha de la primera experiencia de iPLE. Fuente: elaboración propia.

4.1.1. Diseño y desarrollo

La experiencia en Google Apps toma como referente los estudios de Casquero et al. (2008). Sin embargo, se encuentran algunas diferencias relevantes a tener en cuenta respecto a este estudio:

- Las versiones de Google Apps utilizadas son diferentes. En la presente

experiencia se usa la versión estándar de Google Apps, debido a la falta de tiempo para llevar a cabo los trámites de actualización a la versión educativa. Aunque no se detectan diferencias importantes en las aplicaciones de ambas versiones, sí que la versión educativa proporciona algunas opciones adicionales: la inclusión de Google Groups como herramienta integrada y no aislada como pasa en la versión gratuita estándar y mayores posibilidades de administración, configuración, seguridad y personalización del entorno en su conjunto.

	Google Apps	Google Apps for Business	Google Apps for Education
Mantente conectado y sé más productivo	Los usuarios, los grupos y los empresarios pueden disponer de hasta 10 cuentas personalizadas como usuario@ejemplo.es de forma gratuita.	Las empresas pueden obtener los controles y las funciones adicionales que necesitan a un precio de hasta 4 EUR por cuenta al mes.	Los centros educativos pueden disponer de muchas de las funciones ofrecidas a las empresas sin coste alguno.
Aplicaciones de mensajería Gmail, Google Talk, Grupos de Google y Google Calendar	✓	✓	✓
Aplicaciones de colaboración Google Docs, Google Sites, Google Videos para empresas y mucho más	✓	✓	✓
Más aplicaciones de Google Google Reader, Blogger, Álbumes web de Picasa, AdWords y mucho más	✓	✓	✓
Funciones para empresas 25 GB de almacenamiento de correo electrónico por usuario, interoperabilidad con BlackBerry y Microsoft Outlook y mucho más		✓	✓
Seguridad para empresas SSO, SSO forzado, requisitos de seguridad de contraseña personalizada y otras funciones		✓	✓
Asistencia y fiabilidad para empresas Garantía de tiempo de actividad del 99,9% y asistencia 24 horas al día, 7 días a la semana		✓	✓

* 7.820769 GB de almacenamiento de correo electrónico por cuenta.

Imagen 12: Diferencias entre las versiones de Google Apps. Fuente: Página oficial de Google Apps: <http://www.google.com/apps/>.

- Por otro lado, los autores del prototipo analizado tienen una orientación formativa tecnológica, por lo que incluyen la creación de widgets propios a través de Google App Engine. La experiencia que ocupa este estudio parte desde un punto de vista didáctico y pedagógico, con las limitaciones que eso puede implicar en relación al desarrollo tecnológico de widgets potencialmente más útiles en el entorno que los existentes.

Realizadas las consideraciones, se pasa a describir el diseño de esta primera experiencia.

La idea inicial en la que se integraba este primer prototipo de iPLE era diseñar este módulo en un entorno externo a la plataforma institucional del campus virtual, basada en Moodle, donde se desarrolla la totalidad de los módulos del

máster. El período de duración de este módulo estaba comprendido entre el 9 de mayo y el 5 de junio de 2011.

Debido a los motivos señalados en el apartado 3.1., se utilizó Google Apps para el diseño del entorno de la asignatura. De entre las herramientas que incluye, se escogieron las siguientes para el trabajo en la asignatura: Google Calendar como cronograma de grupo-clase e individual, Google Docs para el trabajo colaborativo de las tareas, Google Sites para la presentación de las tareas y como base del entorno de trabajo, y Google Groups, para la comunicación asíncrona a través de foros de discusión (Marín & De Benito, 2011).



Imagen 13: Google Apps y herramientas utilizadas en el entorno. Fuente: elaboración propia.

Para evitar que el alumnado no supiera cómo trabajar en el entorno, se diseñó un documento de soporte que estaba a disposición de todas las personas matriculadas en la asignatura, en el cual se incluían instrucciones para realizar las tareas requeridas por la profesora.

Además de las herramientas indicadas, se contaba con algunas externas que se usan en el máster. Éstas se incorporaron como enlaces externos incluidos en los recursos: Adobe Connect, para la comunicación síncrona en las sesiones prefijadas de videoconferencias, y el campus virtual del máster, lugar donde se presentan las calificaciones de la asignatura.



Imagen 14: Captura de pantalla del portal de la asignatura en un Google Sites del Google Apps diseñado.

Aparte de la página del portal, que se puede observar en la imagen precedente, donde se sitúan los elementos y herramientas de trabajo de la asignatura; también se trabajó con el denominado escritorio personal como página de inicio de cada alumno/a (se trata de una de las plantillas que ofrece Google Sites al crear una nueva página). Ambas páginas forman parte del mismo sitio, y se puede acceder a una u otra a través de las pestañas superiores visibles en cualquiera de las páginas.

La página de inicio se preconfiguró en cada uno de los alumnos/as como Entorno Personal de Aprendizaje institucional (iPLE), con una serie de gadgets (o widgets) predeterminados para que pudieran hacer el seguimiento de la asignatura:

- Cuadro de texto: que aporta una información básica sobre cómo configurar el escritorio personal.
- Archivos recientes: muestra los últimos recursos subidos al entorno.
- Google Calendar: muestra el calendario personal y el de la asignatura.
- Google Groups Discussion Forum: muestra los últimos mensajes al foro de la asignatura en negrita, y también permite responderlos o escribir nuevos desde el mismo gadget.
- Google Search: permite realizar búsquedas a través de Google.
- HTTPS Google Docs: muestra los últimos documentos de Google Docs propios y de grupo.

Mediante el enlace Añadir gadgets personales disponible en el escritorio personal, se pueden incorporar otros gadgets, como: Google Maps, Vídeos de Youtube, Twitter, blog, RSS, etc. Los elementos incluidos por encima de este enlace, es decir, el cuadro de texto y los archivos recientes eran los únicos que no se podían modificar, debido a las características de la página de inicio que se estaba utilizando.

También se incluye un recuadro para enviar las capturas de pantalla del escritorio, tarea de la que previamente se había informado y se había solicitado la colaboración, tras una breve explicación del estudio que se iba a llevar a cabo. Los participantes del módulo fueron informados de este estudio de investigación a través de una carta de invitación, que se puede consultar en el anexo 1.

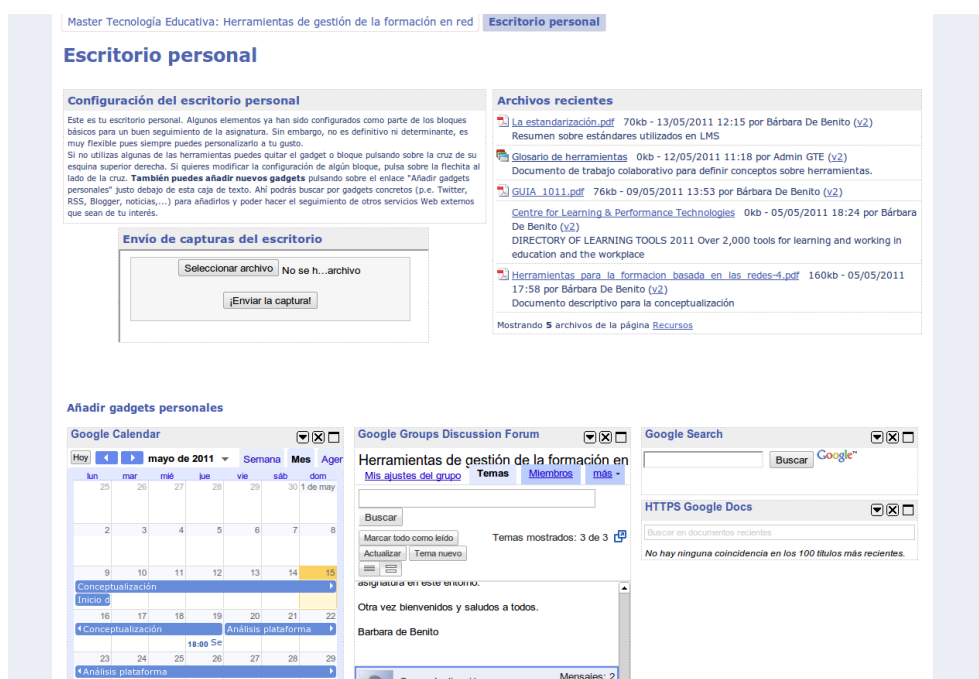


Imagen 15: Captura de pantalla del escritorio personal preconfigurado inicialmente.

4.1.2. Implementación, experimentación y valoración

La primera consideración en la puesta en práctica fue que, a pesar de haber 15 personas matriculadas, finalmente sólo tomaron parte del curso 9 y del estudio 7.

Además, la temporalización del módulo no resultó ser la más apropiada, pues era una de las últimas asignaturas del máster, y se solapaba con otras materias e, incluso en algunos casos, con el proyecto final de máster, que presentaban

algunos a finales de junio, según se indicó en algunas entrevistas.

Tras la primera semana de la asignatura, se modificó el escritorio de tal forma que permitiera mayor visibilidad de la parte inferior (importante sobre todo para aquellas personas que accedieran con menor resolución de pantalla), la que tiene posibilidades de personalización mediante la agregación, modificación y eliminación de gadgets, ya que se presuponía que los participantes del módulo ya habrían entrado y leído la información de cómo usar el escritorio personal, quedando de la siguiente forma:



Imagen 16: Captura de pantalla del escritorio personal preconfigurado con los cambios en la parte superior.

Para la valoración de la experiencia y de la herramienta, se recogió información a través de entrevistas semiestructuradas a los alumnos/as y a la profesora, las estadísticas de seguimiento del entorno y la observación realizada a partir de las capturas de pantalla enviadas por los usuarios del entorno de forma semanal, como ya se indicó en el apartado 3.4. Los guiones de las entrevistas se pueden consultar en los anexos 2 y 3.

Para la organización de las entrevistas, se utilizó una hoja de cálculo colaborativa en Google Docs en la cual los alumnos/as podían marcar la hora y día que les fuera mejor. Las fechas de entrevistas se concentraron durante la última semana

del curso y se realizaron a través de sesiones de videoconferencia, tanto de Connect, porque era el sistema que habían utilizado durante el máster, como por Skype, ya que a muchos les era más cómodo. Se pudieron realizar un total de 6 entrevistas a alumnos/as y la de la profesora pero, por problemas técnicos, sólo se pudieron grabar 5.

En cuanto a las capturas, no se obtuvieron todas las que se indicó en un primer momento, pero 7 alumnos/as participaron en su envío (unos con la cantidad y los plazos establecidos, aunque muchos no).

4.1.2.1. Tratamiento y análisis de la información

El procedimiento de tratamiento y análisis de la información siguió diferentes pasos marcados por la tipología de metodología escogida (principalmente cualitativa) a través del software Atlas.ti.

Según Miles & Huberman (1994), los componentes del análisis de datos cualitativos son cuatro: la recogida de datos, la reducción de datos en agrupaciones, códigos, etc., la visualización de los datos mediante mapas o redes y finalmente, el trazado de conclusiones y verificación que acompañan a los mapas; todo ello en un proceso cíclico que puede llevar a ir de un componente a otro no necesariamente de manera lineal.

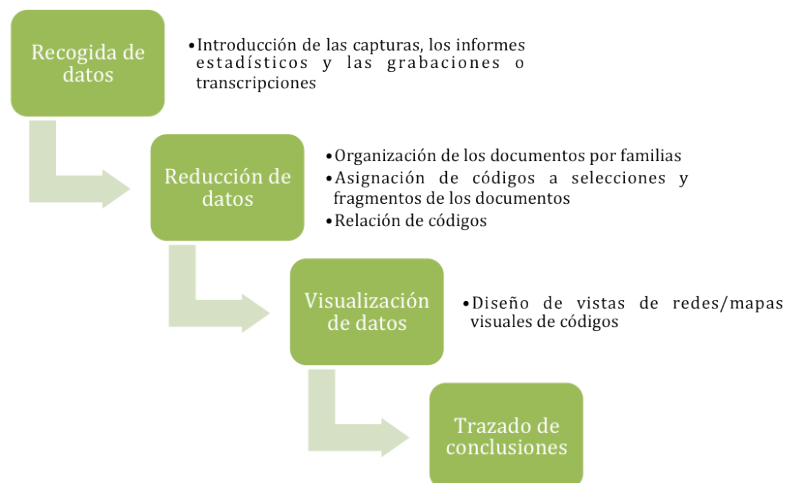


Imagen 17: Proceso seguido para el análisis de datos mediante Atlas.ti. Fuente: elaboración propia.

El proceso, tal como se puede observar en la [imagen 17](#), se describe a continuación:

1. Primero se introdujeron todas las capturas de pantalla útiles, los informes estadísticos y las grabaciones o, en su defecto, transcripción de las entrevistas en el gestor de documentos del programa (documentos primarios). De las capturas de pantalla se desestimaron aquellas que no eran del escritorio o las que se habían enviado con un margen inferior a 5 días entre captura y captura, y de los informes estadísticos sólo se incluyeron los relacionados con la frecuencia, lugar de acceso y tiempo de permanencia.

Tras esa primera tarea, se organizaron los documentos según tres familias, creadas basándose en el tipo de documento: Capturas de pantalla, Entrevistas y Estadísticas. También se incluyó un comentario explicativo a modo de nota en los documentos que lo requerían.

2. El siguiente paso fue analizar, uno por uno, los documentos asignando códigos a cada selección/fragmento realizada de captura, entrevista y estadística. Una vez terminado este proceso, se pasó a depurar y agrupar códigos similares, y a clasificarlos según familias de códigos.

Las familias de códigos creadas fueron las siguientes: *Asignatura, Cambios en el escritorio personal, Elementos que faltan en el escritorio, Entorno Google Apps, Herramientas del entorno, Herramientas externas y Opinión escritorio personal*. Para observar los códigos componentes de cada familia, se incluye un listado en el anexo 4.

3. A continuación se relacionaron los códigos. Para ello, previamente fue necesario crear relaciones y, en algunos casos, adaptar las predefinidas por el programa. Así, quedaron las siguientes relaciones: *relacionado con, es parte de, es causa de, contradice, dificulta, facilita, como, puede ser causa de y requiere*.

Mientras se asignaban las relaciones, se empezaron a escribir memos en relación con las ideas y reflexiones que suscitaban las conexiones y la información obtenida. Estos también se fueron relacionando con los códigos.

4. Finalmente, se diseñaron diferentes vistas de redes o mapas visuales de algunos de los códigos con mayor densidad de relaciones o mayor

relevancia para el estudio.

Así pues, se incluyen las redes de cada familia de códigos y la interpretación de la información representada.

Para comprender la simbología que emplea Atlas.ti, se realizan las siguientes anotaciones:

- Los números entre corchetes (p.e.:{1-3}) indican: el primero, número de veces que se ha marcado una cita con ese código, y el segundo, después del guión, número de veces que se ha relacionado con otros códigos.
- Las líneas rojas discontinuas marcan pertenencia a una familia de códigos, y las negras indican relación con otro código.
- El tipo de esta relación está indicado por las denominaciones de las relaciones indicadas anteriormente, así como por las flechas que marcan la dirección.

Para ver otros mapas relevantes centrados en códigos concretos, se puede revisar el [anexo 5](#).

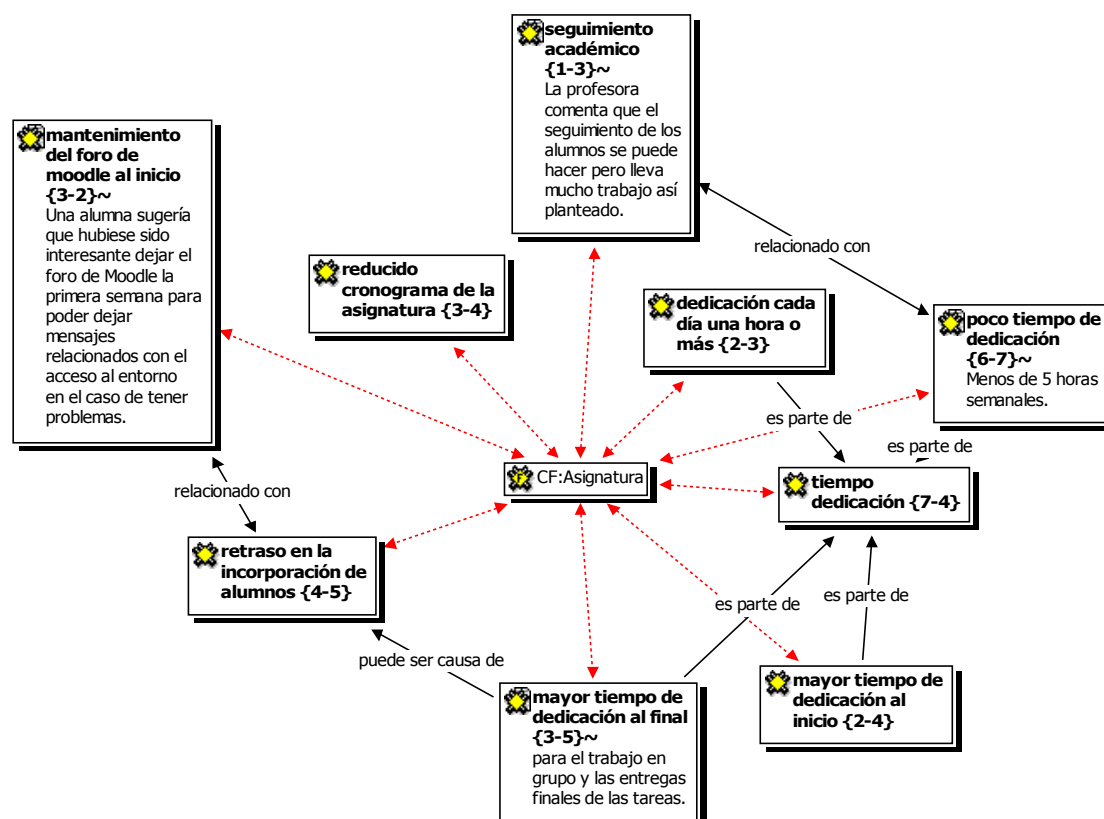


Imagen 18: Mapa de la familia de códigos "Asignatura". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

La primera familia de códigos es "Asignatura". Se incluyeron con este código informaciones relativas al tiempo de dedicación y aspectos organizativos de la asignatura, principalmente.

A este respecto, destaca la breve duración de la asignatura (un mes), ya señalada en las limitaciones (apartado 3.7), que contrasta con que hubiera un cierto retraso en la incorporación de los alumnos/as, que se produjo mayoritariamente a partir de la segunda semana de curso.

En una entrevista, se comentó que hubiera sido bueno mantener el foro de Moodle habitual en caso de problemas para acceder al entorno (sólo se proporcionaba la URL de acceso en el nuevo espacio y se borraron todos los foros que solían corresponder a este curso).

Aunque la mayoría de alumnos/as coincide en que el uso de un nuevo entorno requería una mayor dedicación de tiempo al inicio, las informaciones obtenidas de entrevistas y estadísticas indican que mayoritariamente se dedicó poco tiempo al curso, especialmente centrado al final, para la realización de las tareas individuales y grupales.

Por otro lado, la profesora indicó que el seguimiento del trabajo de los alumnos planteada de la forma que lo hace este entorno, daba mucho trabajo, hecho que también está relacionado con el poco tiempo de dedicación que se asignó a realizar el seguimiento del curso y por tanto, a la hora de hacer la evaluación final hubo gran acumulación de trabajo. Cabe indicar que este aspecto coincide con la consideración general señalada en el apartado del marco teórico 2.6.1. sobre la dificultad del seguimiento y control de los estudiantes en estos entornos donde el iPLE integra los LMS y los servicios web 2.0 (Conde et al., 2011).

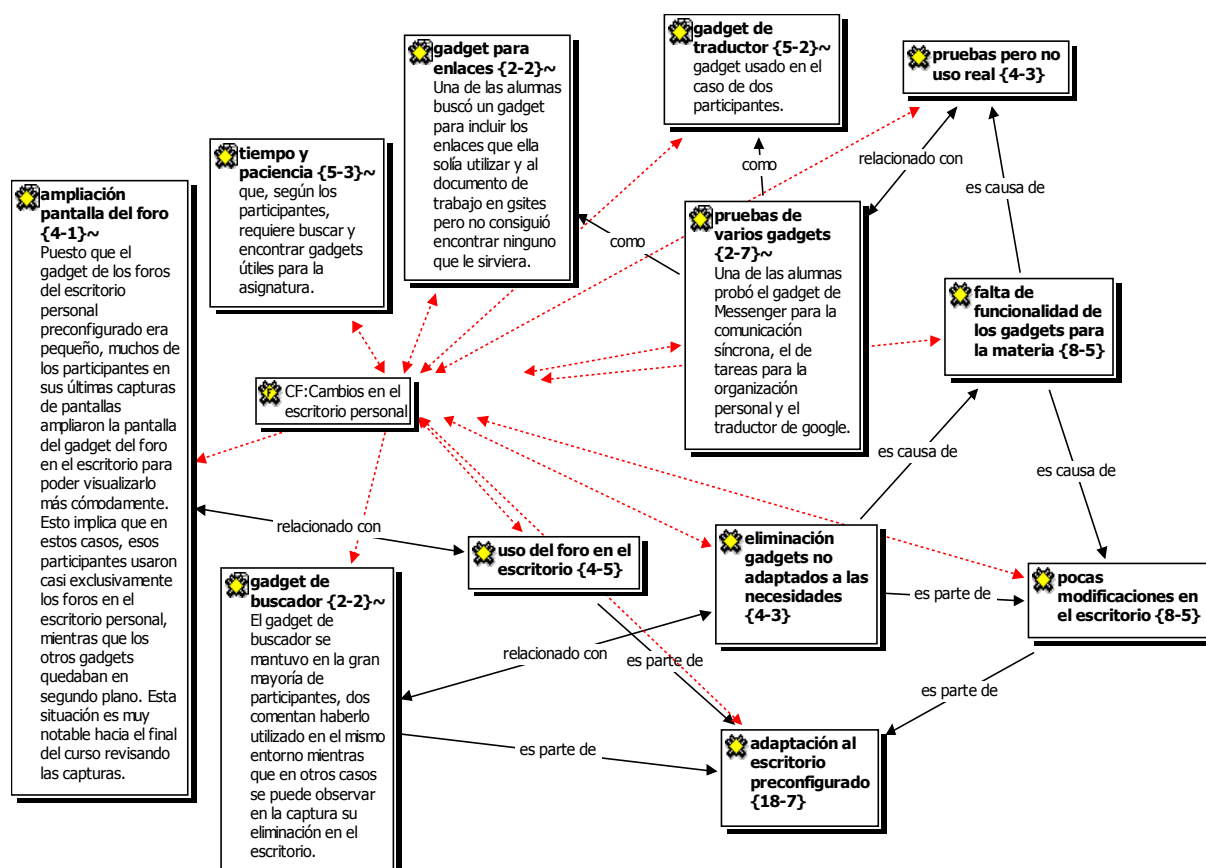


Imagen 19: Mapa de la familia de códigos "Cambios en el escritorio personal". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

La segunda familia de códigos es "Cambios en el escritorio personal".

Con este código se incluyó información relacionada con las modificaciones del entorno preconfigurado inicial por los alumnos/as y profesora.

Algunos pocos alumnos/as buscaron gadgets para el escritorio personal e hicieron algunas pruebas, como un gadget de mensajería instantánea, un organizador de tareas, el traductor,... pero fueron básicamente pruebas; en su mayor parte no se trató de gadgets a los que les dieron un uso real y que, por tanto, formaran parte del PLE del alumno/a. De entre las personas que buscaron, la mayoría destaca la falta de funcionalidad de los gadgets para la asignatura, así como la inexistencia de gadgets para incluir enlaces útiles o comunicarse de manera síncrona con sus compañeros/as. También destacan que la búsqueda de gadgets útiles requiere de tiempo y paciencia, y que en su momento no se dispuso mucho de ninguna de las dos.

En algunos casos, se eliminaron gadgets del entorno preconfigurado que se

consideraba que no estaban adaptados a las propias necesidades mientras que, en otros casos, simplemente se modificaron. Así, por ejemplo, en varios casos se detecta la eliminación del gadget del buscador de Google incluido en el entorno y la ampliación del gadget de Google Groups (foro) en el escritorio.

Como capturas y entrevistas constatan, la mayoría de alumnos se adaptó al entorno preconfigurado inicial, y esto puede ser debido a varias causas, que pueden resumirse en el siguiente mapa:

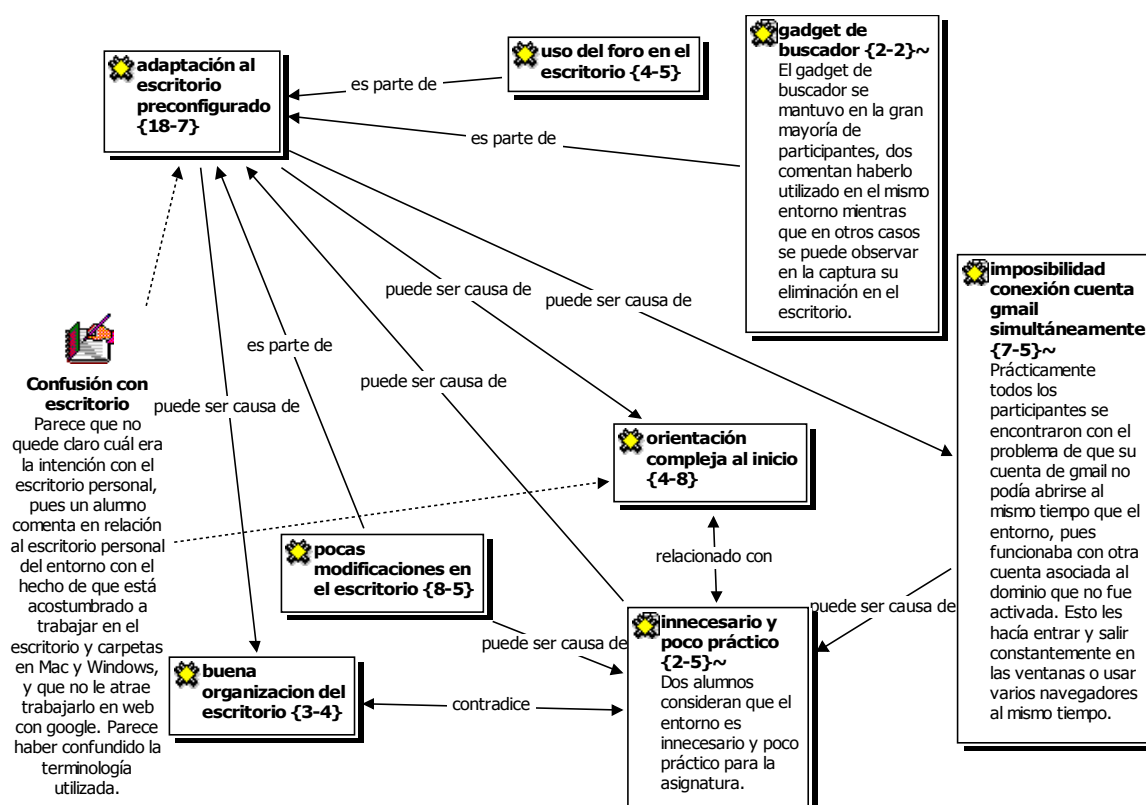


Imagen 20: Mapa de conceptos relacionados con el código "adaptación al escritorio preconfigurado". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

Las pocas modificaciones en el escritorio y, por tanto **adaptación al escritorio preconfigurado**, pueden ser causa de: en algunos casos, la consideración de ser innecesario teniendo Moodle y poco práctico para la asignatura, la orientación compleja al inicio, e incluso la poca dedicación al curso.

Sin embargo, no todos los participantes coincidían en esas opiniones, algunos destacan la buena organización del entorno. En lo que sí coinciden todos es en las dificultades que les acarrea la imposibilidad de conectar su cuenta de correo en gmail al mismo tiempo que tenían abierto el entorno. Esto

probablemente dificultó, en muchos casos, que este escritorio fuera considerado propiamente como entorno personal de aprendizaje institucional.

Por otro lado, también se percibe cierta confusión con el concepto y el uso del escritorio personal. Parece que no se termina de entender la funcionalidad de un escritorio personal virtual, que no tiene por qué reñirse con el escritorio del ordenador personal.

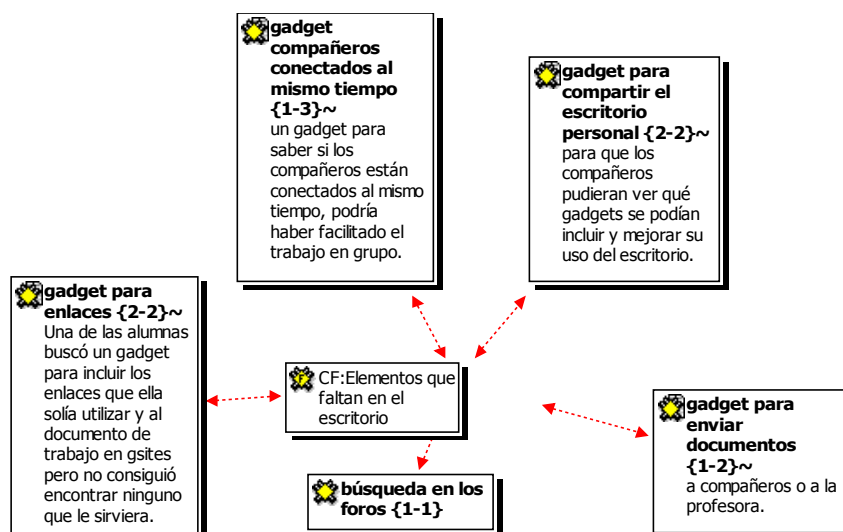


Imagen 21: Mapa de la familia de códigos "Elementos que faltan en el escritorio". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

La tercera familia de códigos es "Elementos que faltan en el escritorio".

Durante la entrevista, se preguntó a los alumnos/as qué encontraban a faltar en el escritorio, para que se constituyera un buen iPLE.

Como se puede observar en el mapa, destacan mayoritariamente gadgets de comunicación social (ver contactos conectados al mismo tiempo, envío de documentos a otros, compartir escritorio) y de organización y filtrado personal (enlaces y búsqueda en los foros).

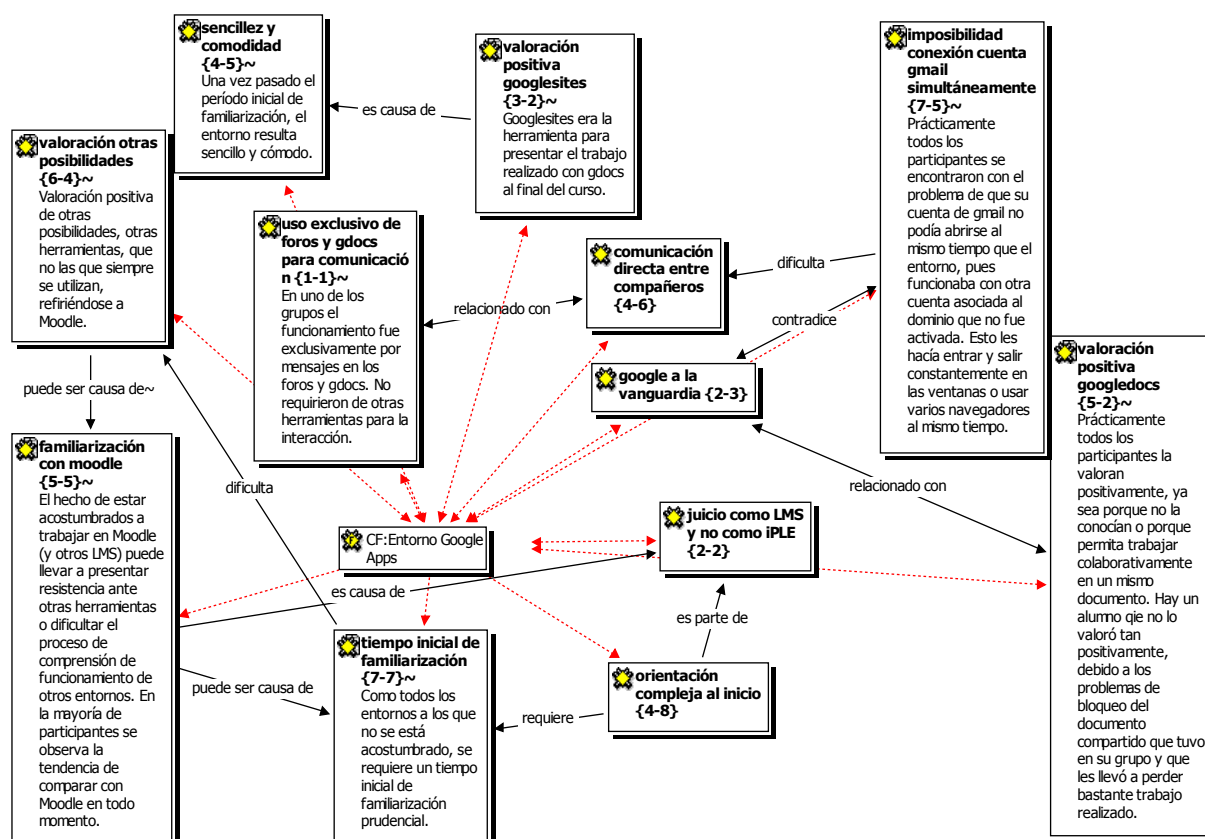


Imagen 22: Mapa de la familia de códigos "Entorno Google Apps". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

La cuarta familia de códigos es "Entorno Google Apps". La información representada en este mapa responde a la pregunta realizada en las entrevistas sobre la valoración del entorno utilizado.

Hay valoraciones muy diversas pero la mayoría considera positivo el uso de otras herramientas diferentes a las habituales (especialmente las posibilidades que ofrece Google). En cambio, hay otros alumnos que consideran que es una complicación utilizar otra herramienta diferente a Moodle, ya que están acostumbrados a utilizar este LMS. Se puede observar, en muchos casos, que se valora el entorno utilizado en Google Apps como un LMS (como Moodle) y no como un iPLE integrador del LMS y otras herramientas, que era lo que pretendía ser.

La mayoría destaca que requiere un tiempo inicial de familiarización, habitual en cualquier herramienta nueva que se utilice y, pasado ese período, resulta sencilla y cómoda.

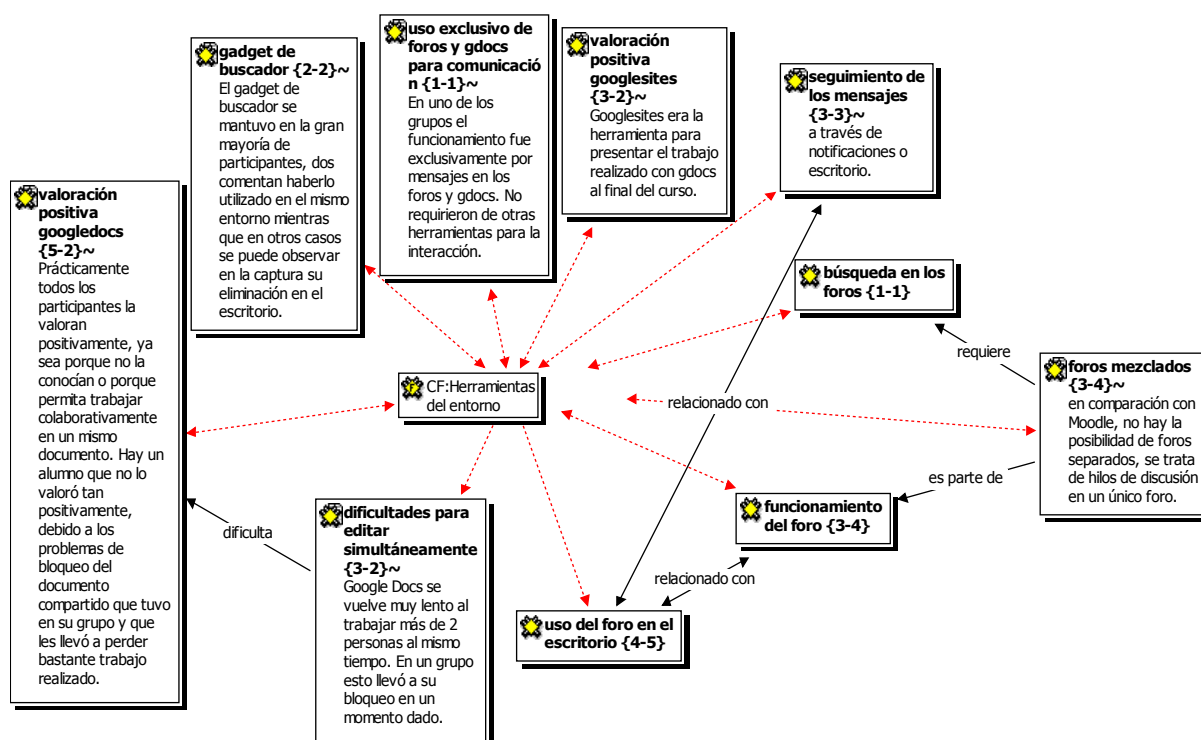


Imagen 23: Mapa de la familia de códigos "Herramientas del entorno". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

La quinta familia de códigos es "Herramientas del entorno".

Cuando se preguntó por las herramientas incluidas en el entorno, hubo dos herramientas valoradas de manera bastante positiva: Google Docs y Google Sites, por su posibilidad de colaborar en un mismo documento al mismo tiempo. Algún alumno tuvo problemas con Google Docs, debido a que se le bloqueó y le llevó a perder una parte del trabajo realizado. Sin embargo, no parece la tónica general de acuerdo a los usuarios de la herramienta.

Por otro lado, los foros, organizados en Google Groups, fueron una herramienta bastante utilizada, especialmente desde el escritorio, tal como se podía desprender de entrevistas y capturas de pantalla. A pesar del uso frecuente de los foros, se echó en falta una herramienta de búsqueda para ellos, y una organización más similar a la de los foros de Moodle: según foros diferentes y no hilos de discusión.

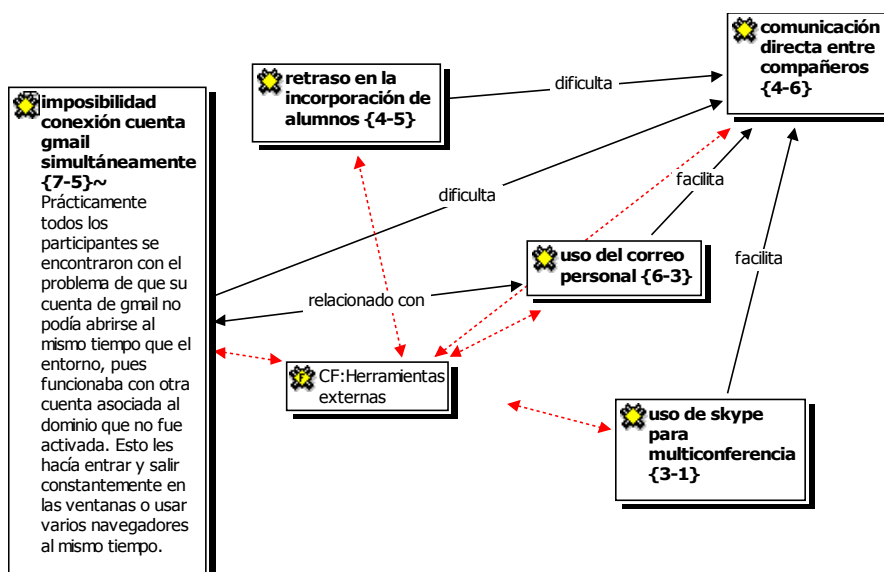


Imagen 24: Mapa de la familia de códigos "Herramientas externas". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

La sexta familia de códigos es "Herramientas externas". Corresponde a la pregunta de la entrevista relacionada con las herramientas que los participantes habían utilizado externas al entorno y, por lo tanto, constituyentes de su PLE y susceptibles de incluir en otros diseños de iPLE.

Básicamente destacaron dos herramientas de comunicación, una asíncrona -el correo personal- y otra síncrona -Skype. De esta información se puede extraer la necesidad de incluir varios canales de comunicación en el iPLE para trabajar en grupos y establecer relaciones sociales.

En relación a uno de los problemas más destacados del entorno, la imposibilidad de conexión de la cuenta gmail simultáneamente al entorno, se incluye el mapa de conceptos relacionados:

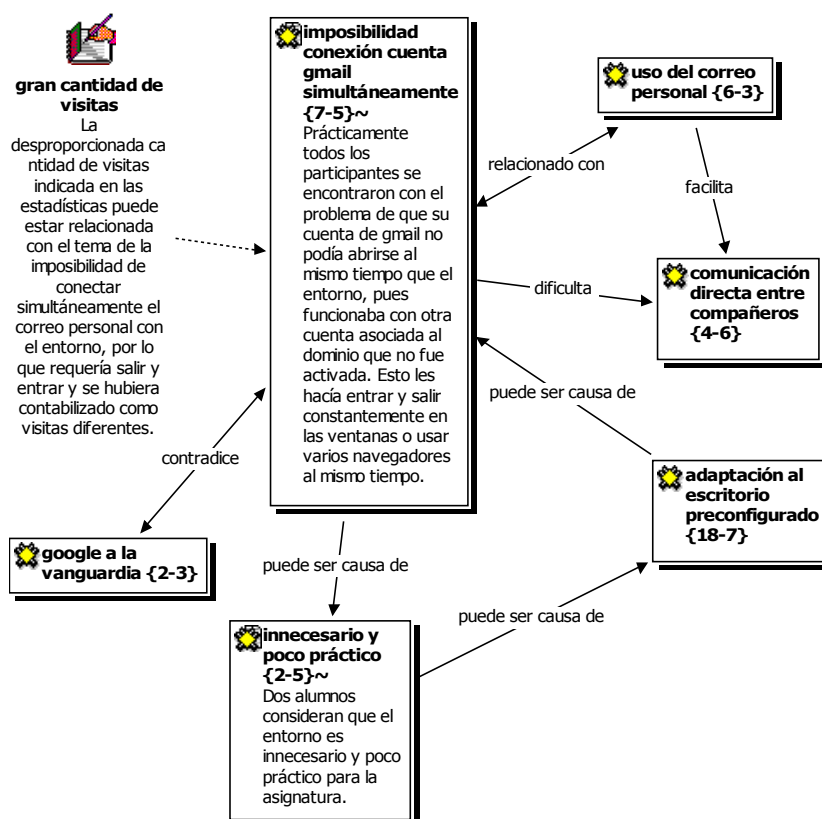


Imagen 25: Mapa de conceptos relacionados con el código "imposibilidad conexión cuenta gmail simultáneamente". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

El problema estaba en que no era posible integrar el correo personal en el entorno, se requería utilizar la que ofrecía el dominio como cuenta de correo. En esta experiencia no se proporcionaron nuevas cuentas por considerarlo innecesario, ya que cada persona utiliza su cuenta propia o la de la institución (a nivel de máster), que no es la misma que se crea en este entorno.

Existía la posibilidad de utilizar el inicio de sesión de cuenta múltiple que proporciona Google, pero tras varios intentos de funcionamiento, los resultados no eran los esperados; así que, vista la situación, a los alumnos/as sólo les quedó la opción, o al menos es lo que la mayoría hizo, de utilizar navegadores distintos para acceder a su cuenta de correo al mismo tiempo que accedían al entorno.

A pesar de las posibilidades que puedan ofrecer los entornos para comunicación interpersonal y observando la situación descrita, la integración del correo personal se debe considerar como un elemento importante del iPLE de los estudiantes.

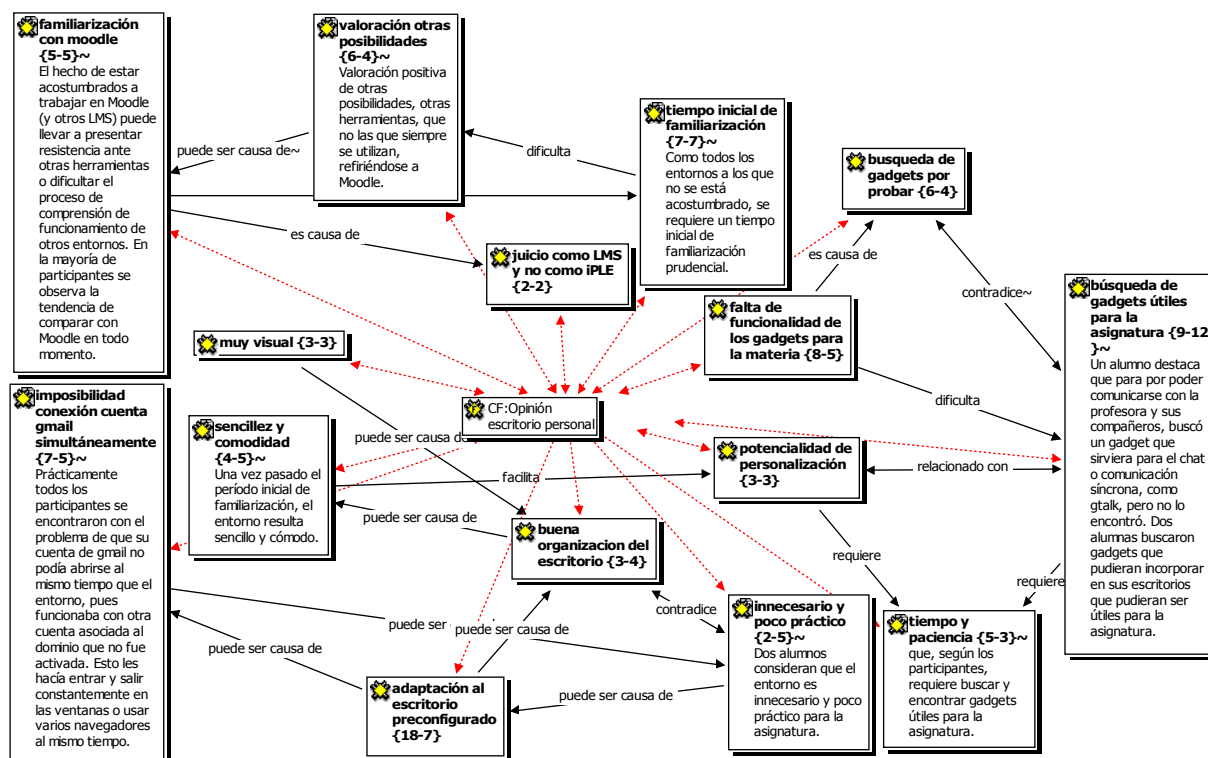


Imagen 26: Mapa de la familia de códigos "Opinión escritorio personal". Fuente: elaboración a partir de Atlas.ti.

La séptima familia de códigos es "Opinión del escritorio personal". La información codificada de esa manera estaba relacionada con la opinión que les merecía a los alumnos/as el escritorio personal.

Se puede decir que no difiere mucho de las opiniones indicadas sobre el entorno. Puede ser debido a que los usuarios, al encontrar todo nuevo, manifestaban cierta confusión respecto a los conceptos y el funcionamiento del entorno, por lo que la valoración era más bien general y no tanto específica del escritorio (unos lo juzgaban como LMS, otros como el un escritorio web como el de un ordenador, otros entendían las herramientas separadas y no como un conjunto,...).

Esto hace pensar en la dificultad que tienen los alumnos/as de entender el concepto de iPLE y en la necesidad de hacer una introducción al uso y utilidad del concepto y de los entornos específicos.

En relación a esta idea, se incluye el siguiente mapa del código "familiarización con Moodle", cuyas relaciones no requieren de mayores explicaciones que las realizadas anteriormente en varios mapas:

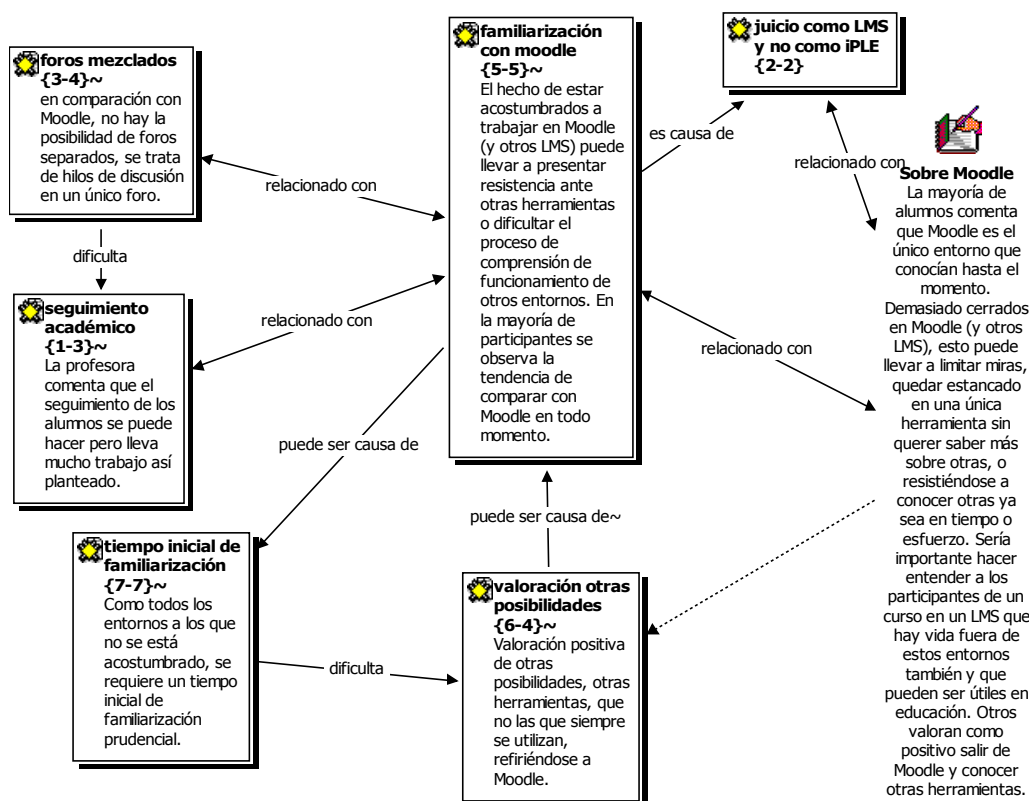


Imagen 27: Mapa de conceptos relacionados con el código "familiarización con Moodle". Fuente: elaboración con Atlas.ti.

A modo de síntesis...

Este prototipo tecnológico de iPLE resultó ser una primera tentativa de diseño de este tipo de entornos. Sin embargo, no disponía de la flexibilidad deseable para incluir elementos de la educación informal junto a la formal, además de las dificultades que conllevaba familiarizarse con el entorno debido a la falta de tiempo y soporte. Más bien se asemejaba a un LMS como iPLE, además con ciertas limitaciones para incorporar contenidos externos a Google. De todas formas, se observa que la novedad genera interés y curiosidad en algunos casos y en otros resistencia, ésta especialmente cuando uno se siente obligado a utilizar el entorno.

De esta experiencia se extrae la importancia de dotar de flexibilidad y apertura al entorno iPLE de forma que sea valioso y relevante para sus usuarios. También es importante destacar la relevancia de herramientas que faciliten la colaboración y la comunicación entre el alumnado y profesorado, así como un sistema de seguimiento para evitar la sensación de desorientación por parte de los mismos. Sería buena idea incluir algún tipo de formación y apoyo para facilitar el uso de un entorno diferente al habitual.

4.2. Experiencia con SymbalooEDU

Así como se ha realizado en la anterior experiencia, se parte igualmente de las fases marcadas en la metodología seleccionada. También se incluye una tabla-resumen a modo de síntesis de la información básica de la experiencia.

Ficha de la segunda experiencia de iPLE	
Herramienta	SymbalooEDU
Forma de uso	Como herramienta aislada, se enseña en una clase práctica como taller dentro de las asignaturas, para que cada alumno/a configure su iPLE
Estudios a los cuales pertenecen las asignaturas	Pedagogía (modalidad semipresencial)
Población	105 alumnos/as y dos profesores
Participantes	73 alumnos/as y dos profesores
Fechas en que se imparten las asignaturas	26 de septiembre del 2011 al 25 de enero del 2012
Instrumentos de recogida de información	Observación Cuestionarios Entrevistas

Tabla 8. Ficha de la segunda experiencia de iPLE. Fuente: elaboración propia.

4.2.1. Diseño y desarrollo

En este caso, la idea era experimentar con otra situación de iPLE distinta a la anterior pero con la misma estrategia de construcción para obtener más información sobre las implicaciones educativas en este tipo de configuración.

Para ello, se trabajó con la herramienta web SymbalooEDU. Se trata de un servicio que permite la personalización y configuración de una página de inicio propia construida mediante bloques combinados en un *webmix*, término que se utiliza para denominar el conjunto de bloques (que pueden ser enlaces, widgets integrados, RSS, emisoras de radio,...).

El iPLE se diseñó a partir de un webmix con algunos de los servicios básicos de la institución educativa (la parte de educación formal), así como algunos genéricos (configurados en widgets, es decir, en el mismo recuadro integrado central del webmix). Fueron los siguientes:

Servicios institucionales	Servicios genéricos
<ul style="list-style-type: none"> - Enlace a la página de la universidad (UIB) - Enlace a la entrada de la intranet de la universidad (UIBDigital) - Enlace al entorno Moodle-Mahara diseñado para el curso académico 2011-2012. 	<ul style="list-style-type: none"> - El día. - El tiempo. - Buscador: internet, mapas, imágenes. - Diccionario (RAE). - Traductor. - Listado de tareas. - Bloc de notas.

Tabla 9: Servicios incluidos en el IPLE diseñado en SymbalooEDU. Fuente: Elaboración propia.

El IPLE diseñado inicialmente se puede visualizar en la siguiente captura de pantalla:

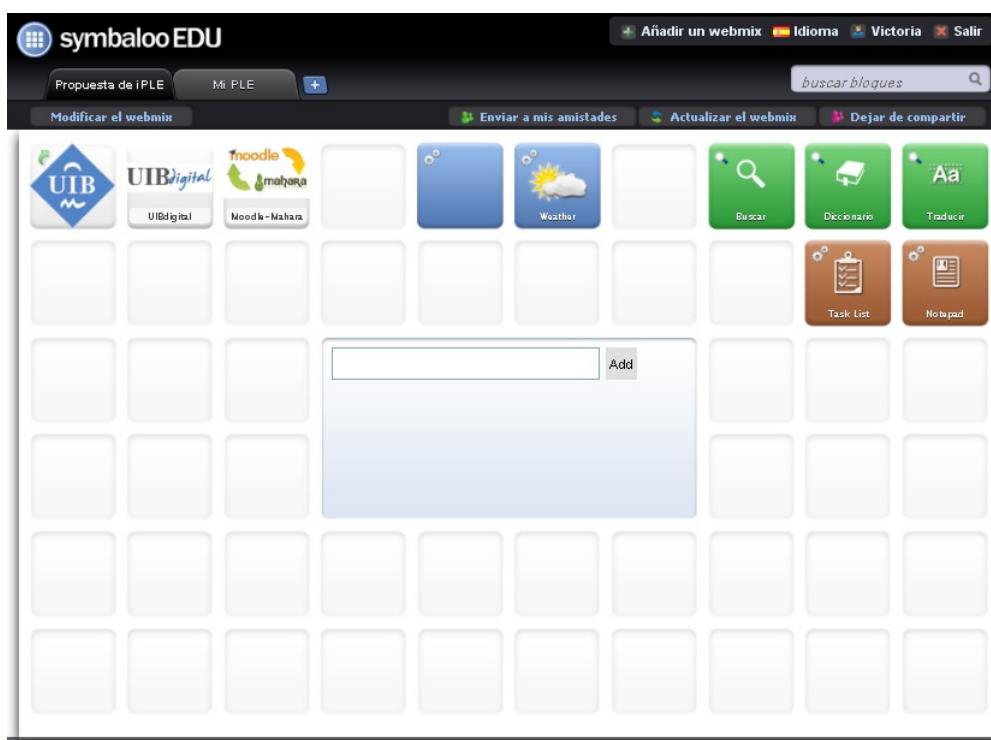


Imagen 28: Captura de pantalla del IPLE diseñado en SymbalooEDU.

En la parte izquierda se pueden visualizar los servicios denominados como institucionales, y en la parte central superior y derecha los servicios genéricos. El recuadro central del webmix varía en función de a qué widget se accede. En la captura se observa el widget de la lista de tareas.

Este webmix, una vez diseñado, se compartió para que los alumnos/as de la experiencia pudieran acceder a él a través de la URL y pudieran copiarlo en su

cuenta para comenzar a modificarlo y configurarlo a modo de iPLE¹⁰.

4.2.2. Implementación, experimentación y valoración

Previamente al uso del segundo prototipo de iPLE, se realizaron varios talleres prácticos de una hora de duración de manera presencial (uno por grupo práctico de las asignaturas, 6 en total) con el alumnado que participaría en la experiencia, de acuerdo con las fechas señaladas en la tabla 5.

En dichos talleres, se daban unas pinceladas sobre qué es el PLE y cómo pueden configurarlo en SymbalooEDU así como la utilidad de hacerlo, instándolos a crearse una cuenta, copiar el iPLE propuesto y hacerlo suyo adecuándolo a sus necesidades educativas. También se proporcionaba un documento adicional de apoyo y un videotutorial¹¹. Se les pedía que lo configuraran como página de inicio, de forma que cada vez que accedieran al navegador web, entraran a la aplicación y se encontraran con su iPLE. En el caso de acceder desde la universidad, se recomendaba cerrar sesión cada vez, pues se trata de ordenadores compartidos que usan muchos más alumnos/as. Durante la sesión, también se les indicó que el taller y la experiencia en sí formaba parte de un estudio de investigación relacionado con los iPLEs y que se recogerían datos anónimos de la experiencia. Todo el material utilizado durante las sesiones, se puso a disposición de los participantes a través de una vista o página (se usan ambos términos) compartida en Mahara (entorno que utilizan para las dos asignaturas en el curso académico 2011-2012). Los objetivos, los contenidos y demás aspectos de la planificación del taller se incluyen en el anexo 6.

¹⁰ <http://edu.symbaloo.com/shared/AAAABnITy1QAA42ACoBcSw==>

¹¹ <http://screenr.com/7lhs>

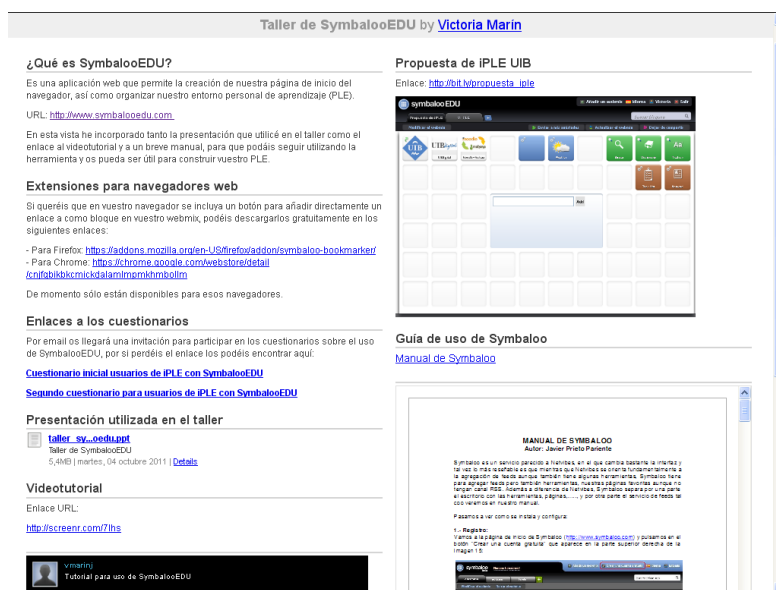


Imagen 29: Vista de Mahara para dar apoyo al taller de SymbalooEDU.

Para valorar la experiencia del uso inicial de la herramienta, se diseñó un cuestionario dirigido a los estudiantes presentes en los talleres de SymbalooEDU, que se administró de manera virtual, a través del envío de correos electrónicos de invitación a los participantes, durante las semanas siguientes al taller práctico. En principio se pretendía que sólo fuera una semana, pero la baja participación llevó a ampliar varias veces el plazo de respuesta y la necesidad de enviar recordatorios (hasta dos por cada participante que no lo había respondido).

Tras un mes y medio se administró un segundo cuestionario un poco más extenso, para conocer la evolución en el uso del iPLE y la opinión basada en dicho uso y no tanto en la impresión inicial. Este segundo cuestionario, que inicialmente se había diseñado de forma muy similar al primero, se vio modificado en varias ocasiones, partiendo de los resultados iniciales, para adaptar las preguntas a la situación observada y obtener la mayor información relevante posible. Por ejemplo, se eliminaron cuestiones que se vieron innecesarias porque no aportarían más información que la obtenida en el cuestionario inicial, como el número de convocatorias agotadas, el hecho de ser estudiante a tiempo parcial o completo, el género, la edad y si trabaja y en qué modalidad. También se requirió ampliar el plazo para responderlo en varias ocasiones: se enviaron dos recordatorios por cada estudiante invitado.

Además, se realizaron entrevistas a los profesores de las asignaturas y a algunos estudiantes seleccionados en función de su mayor frecuencia a clase y el uso de la herramienta como iPLE, hechos que se observaron tanto en el primer cuestionario como en el segundo. Para las entrevistas con los estudiantes, se escogieron cinco alumnas de la asignatura de tercero y cuatro alumnos/as de la asignatura de cuarto.

El primer y segundo cuestionario se pueden observar en los anexos 7 y 8, respectivamente. Los guiones de las entrevistas para alumnos/as y profesores/as se encuentran en los anexos 9 y 10, cada uno.

Durante este proceso se observaron las siguientes limitaciones del proceso de investigación:

- El hecho de que el profesor o profesora de la asignatura esté presente mientras se imparte el taller práctico de la herramienta. Puede neutralizar opiniones negativas o cohibir al alumnado para modificar, adaptar o crear su propio iPLE. También se puede producir esa situación a la hora de responder a los cuestionarios, por el hecho de saber que sus iPLE están siendo observados y analizados.
- En un principio, se pensó que sería ideal que los estudiantes tuvieran sus propias cuentas de usuario en las aulas informáticas para que tuvieran su sesión en SymbalooEDU iniciada y como página de inicio, y de esta manera accedieran automáticamente sin ningún esfuerzo adicional. Sin embargo, por cuestiones de seguridad y privacidad, se decidió que los alumnos/as cerraran su sesión de la cuenta de SymbalooEDU cuando apagaran los ordenadores de las salas comunes. Esto podría dificultar que lo usaran más allá de las clases prácticas de su asignatura.

4.2.2.1. Tratamiento y análisis de la información

Los cuestionarios administrados virtualmente incorporan la posibilidad de representar gráficamente las respuestas de los participantes. Esta es la forma, pues, de presentar los resultados de la experiencia en este apartado, añadiendo el análisis de las entrevistas.

El procedimiento de tratamiento y análisis de información se ha realizado a partir de la contrastación de las respuestas de ambos cuestionarios y el análisis de contenido de las capturas de pantalla enviadas por los participantes, con el objetivo de conocer la importancia y valoración que confieren al iPLE, su percepción respecto a la adecuación de la herramienta para el iPLE, como también conocer las herramientas que constituyen parte de los PLE de los alumnos/as que son relevantes para la construcción del iPLE.

En las entrevistas la información se ha tratado con el objetivo principal de obtener más información sobre los elementos constituyentes del iPLE mediante el diseño de una serie de mapas en los cuales se clasificaban los bloques introducidos en función de la clasificación de herramientas propuesta en Salinas, De Benito, Marín, Moreno, & Morales (2010), en un procedimiento similar al expuesto en De Benito et al. (2011). Además, la entrevista es el único instrumento que se utiliza para obtener información de parte del profesorado de las dos asignaturas.

CUESTIONARIOS

Respecto a los cuestionarios, se invitó a cumplimentarlos a todos los estudiantes matriculados en el momento del taller práctico de SymbalooEDU de las asignaturas de "Diseño y Desarrollo de Programas de Educación Flexible y a Distancia" (75 alumnas/os) y de "Tecnología Educativa II" (30 alumnas/os).

En el caso del primer cuestionario, del total de 105 alumnos/as, respondieron 66. 3 rechazaron continuar participando en la experiencia, 31 lo completaron y 35 no lo terminaron. Esto también se ha observado como limitación ya que los que lo respondieron parcialmente (tanto en este cuestionario como en el segundo) pararon en la parte en que se les pedía el envío de la captura de pantalla del iPLE en SymbalooEDU, y éste era obligatorio para continuar ambos cuestionarios. Por lo tanto, esas personas tampoco respondieron a las últimas cuatro afirmaciones relacionadas con la utilidad como PLE (en el caso del cuestionario inicial), o las preguntas sobre la herramienta (en el caso del segundo). Esto se refleja en las representaciones gráficas de los resultados de los cuestionarios.

En cuanto al segundo cuestionario, del total de 102 alumnos/as que no se negaron a seguir participando en la primera ronda, 29 lo completaron y 11 no lo

finalizaron. Por tanto, se dispone de 40 cuestionarios respondidos.

Aunque se invitaron a las mismas personas a los dos cuestionarios, no son exactamente todos ellos que participaron en los dos: algunos sí participaron en ambos (27) pero otros participaban por primera vez en el segundo cuestionario (13) y otros, que participaron en el primero, después no lo hicieron en el segundo (33).

	Cuestionario inicial	Segundo cuestionario
<i>Invitados al cuestionario</i>	105	102
<i>Completan el cuestionario</i>	31	29
<i>Completan parcialmente el cuestionario</i>	35	11
<i>Rechazan participar en el cuestionario</i>	3	0
<i>Respuestas parciales y completas obtenidas</i>	66	40
Participantes únicos entre los dos cuestionarios	73	

Tabla 10: Número de participantes en los cuestionarios. Fuente: elaboración propia.

La mayoría del alumnado (un 73% en el cuestionario inicial y un 80% en el segundo cuestionario) que respondió a los cuestionarios era de la asignatura "Diseño y Desarrollo de Programas de Educación Flexible y a Distancia". Esto es lógico, pues la mayoría de participantes era de dicha asignatura. La mayor cantidad de alumnos/as en esta asignatura se debe a que forma parte de los estudios de Licenciatura de Pedagogía, a extinguir con el plan de estudios nuevo del Grado en Pedagogía (del que forma parte la asignatura "Tecnología Educativa II" y de la que actualmente hay numerus clausus para acceder).

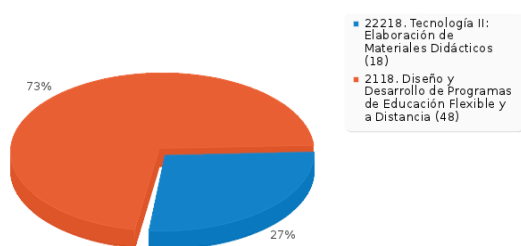


Imagen 30: Porcentaje de alumnado por asignatura que ha participado en el cuestionario inicial. Fuente: Limesurvey.

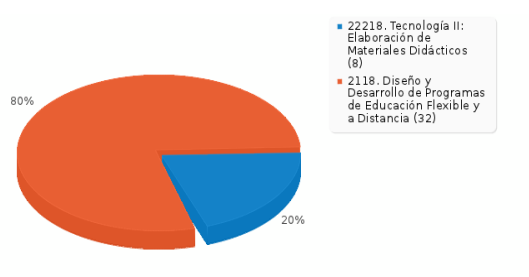


Imagen 31. Porcentaje de alumnado por asignatura que ha participado en el segundo cuestionario. Fuente: Limesurvey.

En cuanto a la edad de los participantes, un 82% tiene menos de 24 años. Esto coincide con los cálculos de que ninguno de los participantes ha agotado convocatoria de ninguna de las dos asignaturas y con el hecho de que TE II es asignatura de tercer curso y DDPEFD es asignatura de cuarto curso. Respecto al género, como pasa con la mayoría de estudios relacionados con educación la mayoría del alumnado son mujeres (un 86%).

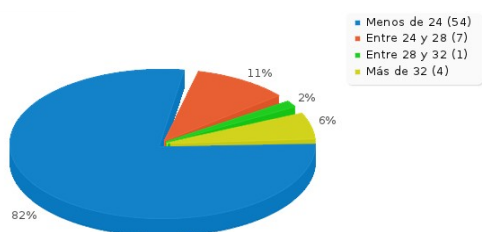


Imagen 32: Porcentaje de alumnado por edades. Fuente: Limesurvey.

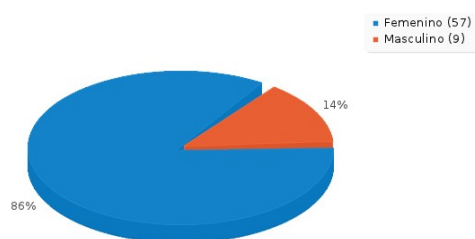


Imagen 33: Porcentaje de alumnado por género. Fuente: Limesurvey.

La mayoría tiene dedicación completa a sus estudios (92%) y no trabajan (79%).

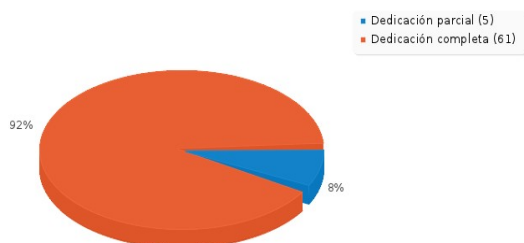


Imagen 34: Porcentaje de alumnado por dedicación a los estudios. Fuente: Limesurvey.

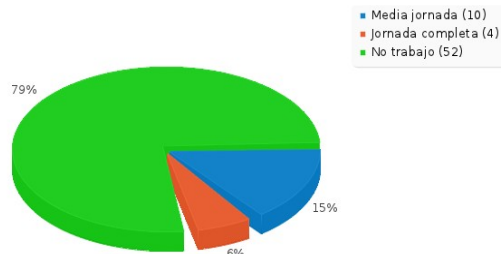


Imagen 35: Porcentaje de alumnado según modalidad de trabajo. Fuente: Limesurvey.

Después de estas preguntas para obtener datos básicos sobre los participantes (sólo disponibles en el cuestionario inicial), venían algunas cuestiones donde debían indicar su grado de acuerdo o desacuerdo respecto a diferentes afirmaciones en una escala de 1 a 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Éstas se presentaban en ambos cuestionarios.

En relación a si les parecía una herramienta útil para el propio aprendizaje, en torno a un 60% estaba de acuerdo o totalmente de acuerdo (valoraciones 4 y 5)

en ambos cuestionarios. Es de destacar que nadie estaba en total desacuerdo y que un 30% no estaba ni de acuerdo ni en desacuerdo. Este último porcentaje disminuye hasta un 13% en el segundo cuestionario. Respecto a si es una herramienta de uso sencillo, parece que no hay dudas en las primeras impresiones, la valoración es bastante positiva, pues un 82% muestra acuerdo con la afirmación. En el segundo cuestionario este porcentaje baja a un 62%, probablemente debido a que también aumenta la proporción sin respuesta (respuesta parcial al cuestionario). Tampoco parece haber dudas en si la herramienta permite muchas posibilidades de personalización y configuración: está de acuerdo un 85%. En el segundo cuestionario también baja la proporción, por el mismo motivo que se ha comentado anteriormente, hasta un 62%. Cabe destacar también la reducción de la falta de posicionamiento (valoración 3), que pasa de un 30% a un 10% de un cuestionario a otro. La valoración también es muy positiva en cuanto a la posibilidad de la herramienta de organizar de forma muy visual y agradable las herramientas que cada uno usa para aprender: un 91% en el primer cuestionario y un 71% en el segundo, está de acuerdo o totalmente de acuerdo. En relación a si resulta fácil desorientarse en las opciones, un 63% en el primer cuestionario y un 51% en el segundo, considera que la orientación en la herramienta es adecuada. Cabe mencionar el 20% aproximadamente en ambos cuestionarios que piensa que dificulta la orientación. Asimismo, la mayoría de los alumnos y alumnas (68%) cree que SymbalooEDU proporciona muchos bloques/enlaces/widgets que les interesa, mientras que un 24% no se posiciona. En el caso del segundo cuestionario, el porcentaje baja al 50% aproximadamente que está de acuerdo y un 19% que se muestra neutral. La última cuestión de la sección era si el alumno/a pensaba que seguiría usando SymbalooEDU una vez finalizada la asignatura. Los resultados son en cierto modo alentadores, pues un 52% piensa que sí en el primer cuestionario, aunque en el segundo baja a un 48%. Respecto a los que no se posicionan: hay 30% en el primer cuestionario y 19% en el segundo. Un 16% en el cuestionario inicial y un 9% en el segundo cuestionario puntuó con un 2 (la valoración más baja que se ha elegido, pues nadie puntuó con un 1), que puede indicar que, con bastante probabilidad, no la seguirá utilizando.

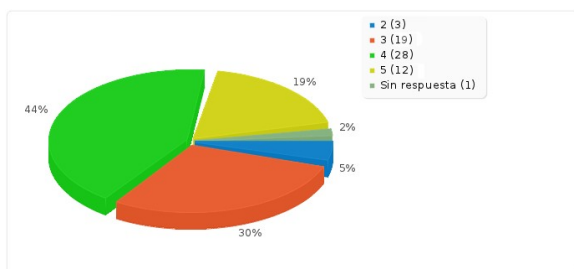


Imagen 36: SymbolooEDU me parece una herramienta útil en mi aprendizaje (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

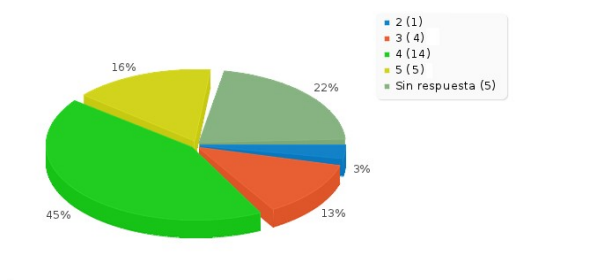


Imagen 37: SymbolooEDU me parece una herramienta útil en mi aprendizaje (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

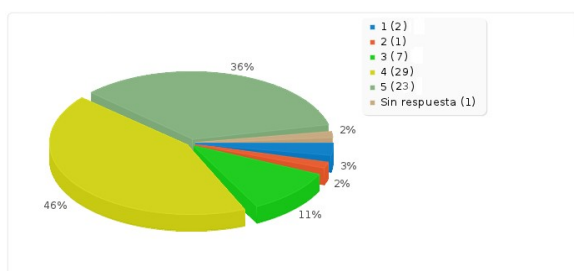


Imagen 38: Me parece una herramienta sencilla de uso (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

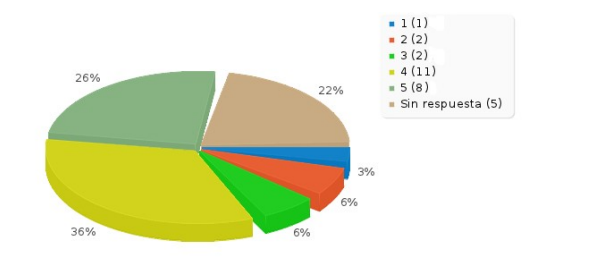


Imagen 39: Me parece una herramienta sencilla de uso (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

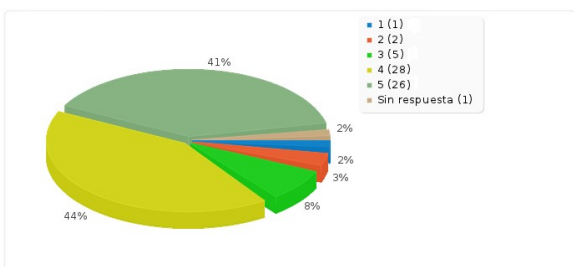


Imagen 40: Permite muchas posibilidades de personalización y configuración (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

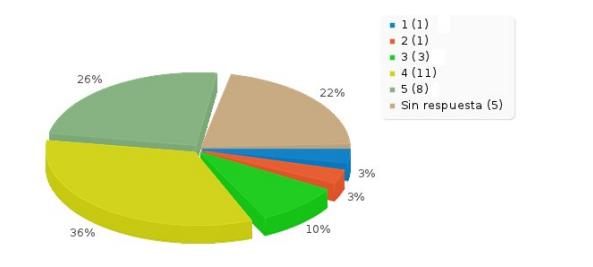


Imagen 41: Permite muchas posibilidades de personalización y configuración (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

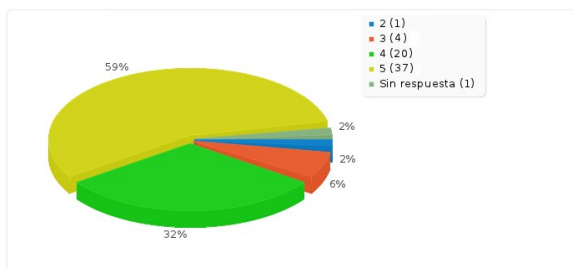


Imagen 42: Me permite organizar de forma muy visual y agradable las herramientas que uso para aprender (cuestionario inicial).

Fuente: Limesurvey.

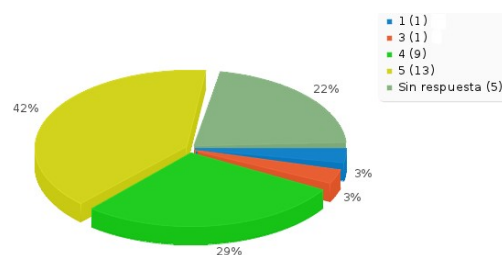


Imagen 43: Me permite organizar de forma muy visual y agradable las herramientas que uso para aprender (segundo cuestionario). Fuente:

Limesurvey.

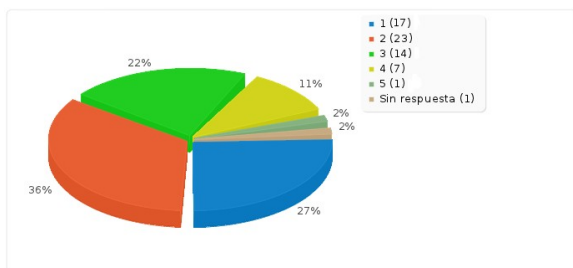


Imagen 44: Resulta fácil desorientarse en las opciones (cuestionario inicial). Fuente:

Limesurvey.

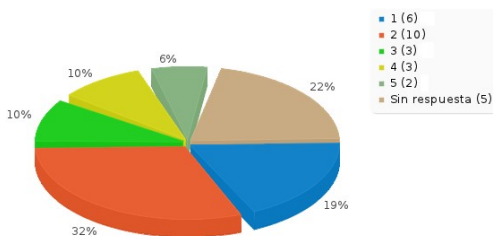


Imagen 45: Resulta fácil desorientarse en las opciones (segundo cuestionario). Fuente:

Limesurvey.

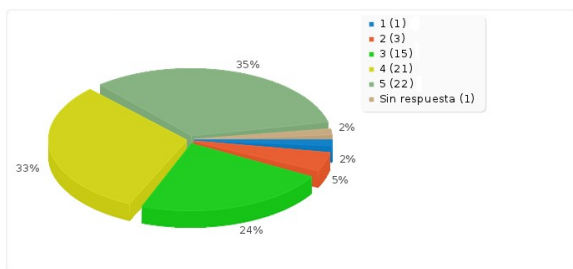


Imagen 46: Pone a disposición muchos bloques/enlaces/widgets que me interesan (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

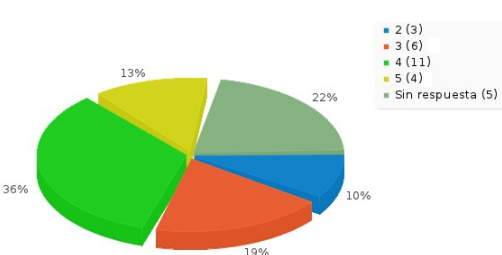


Imagen 47: Pone a disposición muchos bloques/enlaces/widgets que me interesan (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

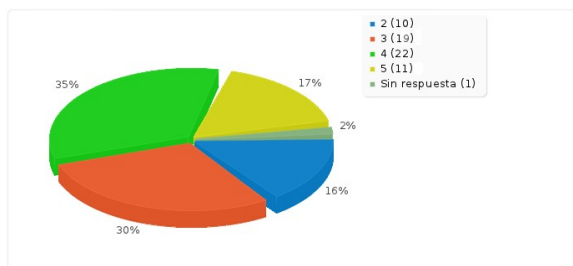


Imagen 48: Pienso que seguiré usando SymbalooEDU una vez finalizada la asignatura (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

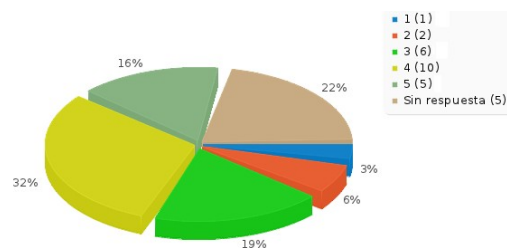


Imagen 49: Pienso que seguiré usando SymbalooEDU una vez finalizada la asignatura (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

Respecto a la utilidad de la herramienta para constituir el iPLE, se debían valorar varias afirmaciones relacionadas con el aprendizaje dentro y fuera de la institución educativa.

En relación a si les parecía útil para gestionar el aprendizaje personal en la asignatura, un 60% en el primer cuestionario y un 69% en el segundo estaban de acuerdo o totalmente de acuerdo mientras que un 31% en el cuestionario inicial no se posiciona. En el segundo este último porcentaje baja a 22%.

En cuanto a si les parece útil para gestionar el aprendizaje personal en la universidad, los resultados son un poco más negativos en el caso del primer cuestionario aunque siguen siendo interesantes, pues un 53% muestra acuerdo, aunque aumenta el porcentaje de alumnos/as que no se posiciona (37%). Es remarcable cómo en el segundo cuestionario los porcentajes de acuerdo suben hasta un total de 87%, mientras que la indecisión baja a un 3%.

La tercera afirmación era si les parecía útil para gestionar el aprendizaje personal en todos los ámbitos de la vida. En el caso del primer cuestionario se mantiene el porcentaje de alumnado indeciso anterior (37%) pero se reduce el que está de acuerdo (50%) y aumenta ligeramente el porcentaje de quien no está de acuerdo. En el segundo cuestionario destaca un aumento del porcentaje que muestra acuerdo, hasta un 74% mientras que el alumnado indeciso cae a un 17%.

Finalmente, respecto a si les parece útil para acompañar a cada uno en el proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida, los resultados son similares a

los de la tercera afirmación en el caso del primer cuestionario; los porcentajes coinciden aunque con diferente distribución entre las valoraciones que muestran acuerdo. En el caso del segundo cuestionario un 65% está de acuerdo con la afirmación mientras que el porcentaje de alumnado indeciso se marca en un 26%.

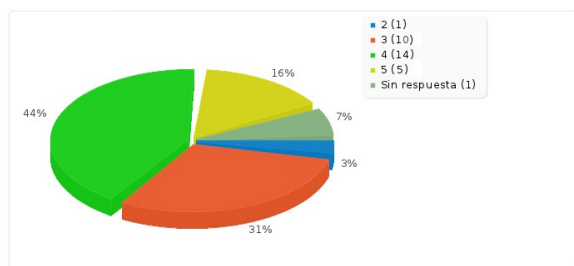


Imagen 50: Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la asignatura (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

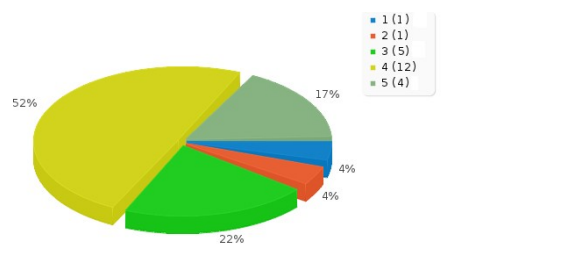


Imagen 51: Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la asignatura (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

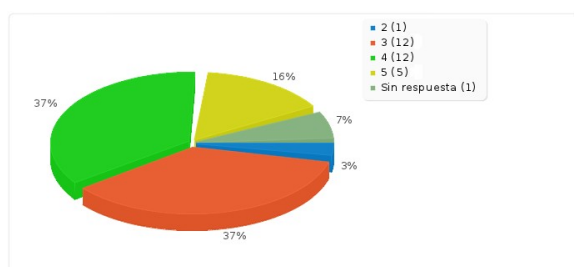


Imagen 52: Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la universidad (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

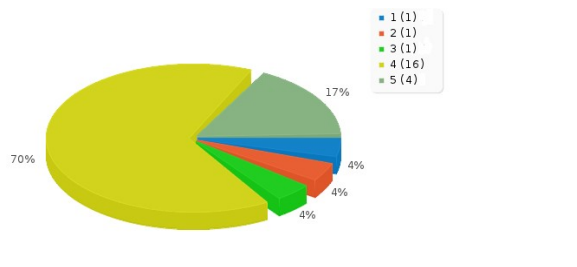


Imagen 53: Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la universidad (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

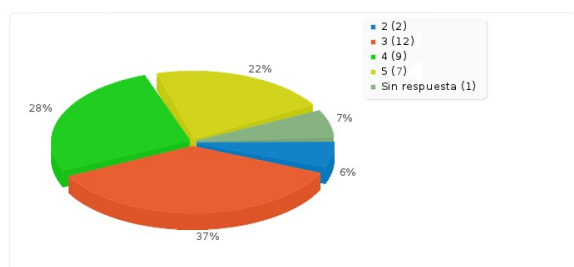


Imagen 54: Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en todos los ámbitos de mi vida (cuestionario inicial). Fuente: Limesurvey.

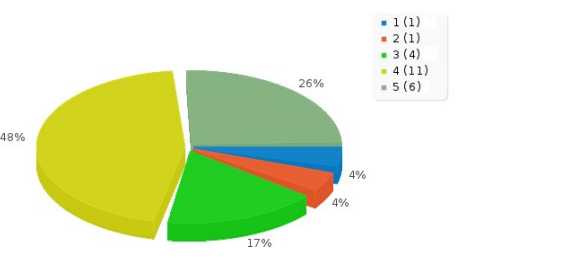


Imagen 55: Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en todos los ámbitos de mi vida (segundo cuestionario). Fuente: Limesurvey.

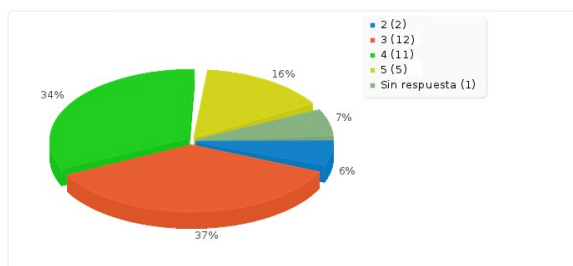


Imagen 56: Me parece un entorno útil para acompañarme en el proceso de aprendizaje a lo largo de toda mi vida (cuestionario inicial).

Fuente: Limesurvey.

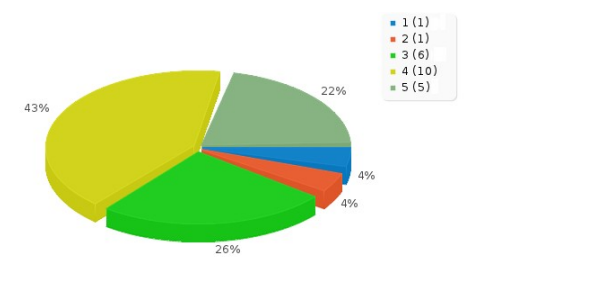


Imagen 57: Me parece un entorno útil para acompañarme en el proceso de aprendizaje a lo largo de toda mi vida (segundo cuestionario).

Fuente: Limesurvey.

Otras cuestiones, sólo tratadas en el segundo cuestionario puesto que están vinculadas con la utilización del prototipo, estaban relacionadas con su configuración como página de inicio, el tiempo dedicado a configurarlo, el grado de adaptación al entorno preconfigurado, etc.

Respecto a si habían usado o usan SymbalooEDU aparte de en el taller presencial, un 67% del alumnado participante en esta segunda ronda indicó que sí que lo había utilizado, frente a un 33% que no.

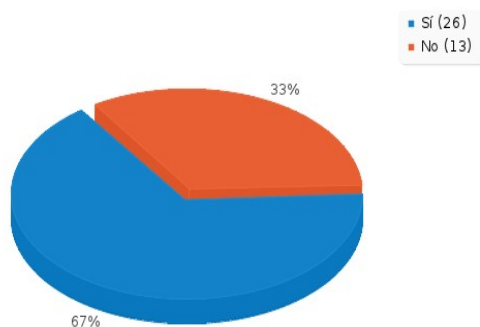


Imagen 58: Uso de la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs. Fuente: Limesurvey.

Entre los motivos para no usar la herramienta, los más recurridos fueron el no comprender su uso y el no considerarla útil para la construcción del PLE.

Algunos comentarios al respecto son los siguientes:

"No acabo de saber manejarlo, pero seguiré probando." Estudiante 10

"No utilizo este tipo de herramientas, solo la utilizo en el apartado de la asignatura." Estudiante 23

"He aprendido a organizar mi trabajo sin esta herramienta, y me supone

mas esfuerzo saber manejarla que continuar como hasta el momento.”

Estudiante 42

Respecto a si habían configurado el entorno para tenerlo como página de inicio del navegador web, un 45% sí lo había hecho frente a un 33% que no. La mayoría lo configuró como página de inicio en el navegador web de su casa.

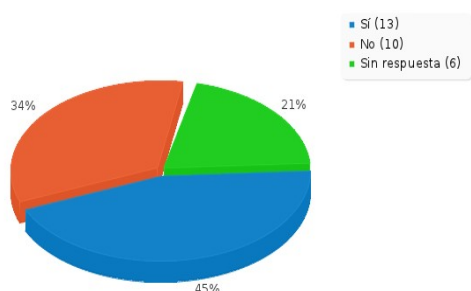


Imagen 59: Configuración de SymbalooEDU como página de inicio. Fuente: Limesurvey.

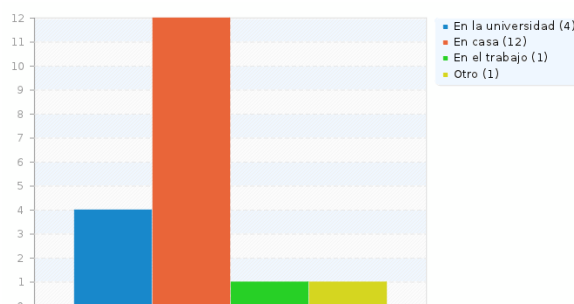


Imagen 60: Lugar donde se ha configurado SymbalooEDU como página de inicio. Fuente: Limesurvey.

Una de las cuestiones trataba del tiempo dedicado a configurar el PLE en la herramienta. Se observa que son pocos los que sólo le dedicaron la sesión presencial (un 7%). Un 48% le dedicó varios días durante las semanas siguientes al taller y un 24% días sueltos durante el lapso de tiempo entre el cuestionario inicial y el segundo.

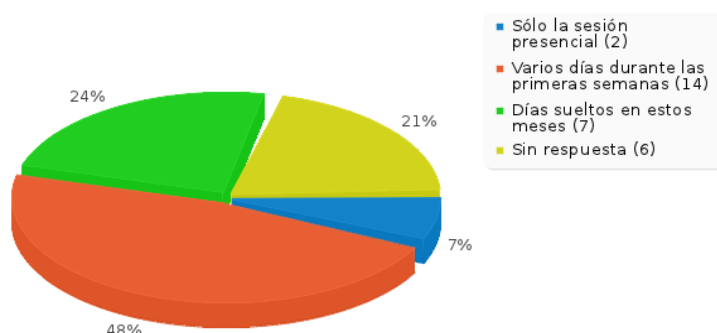


Imagen 61: Tiempo dedicado a configurar el PLE en la herramienta. Fuente: Limesurvey.

En relación al grado de adaptación al entorno preconfigurado, muchos participantes que usaron la herramienta indicaron que introdujeron algunos cambios en el entorno inicial (86%, considerando las valoraciones 1 y 2 ninguna modificación y pocas modificaciones, respectivamente). Sin embargo, la mayoría

indica que no añadió bloques nuevos en su entorno (un 74%). En el caso de haber añadido bloques nuevos, se comenta que las funciones que desempeñan son las siguientes: entretenerse, estar al día en las redes sociales, hacer búsquedas académicas, seguir intereses personales concretos, editar contenidos en blogs, mantenerse informado, realizar consultas y gestiones bancarias, etc.

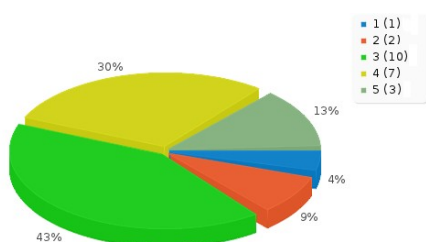


Imagen 62: Grado de adaptación al entorno preconfigurado. Fuente: Limesurvey.

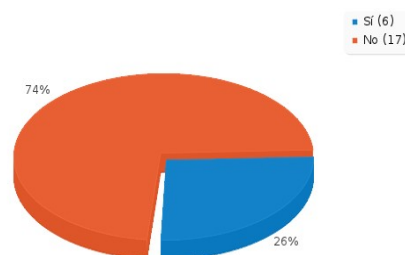


Imagen 63: Porcentaje de alumnado que añadió o no bloques nuevos en el entorno de SymbalooEDU. Fuente: Limesurvey.

Finalmente, se incluyeron dos cuestiones relacionadas con la valoración global desde dos puntos de vista: la experiencia como iPLE y la adecuación de la herramienta para el diseño del PLE.

La valoración de la experiencia como iPLE es valorada con más de un 6 en un porcentaje de 89%, mientras que la adecuación de la herramienta para el diseño del PLE tiene mejor valoración: un 97% la valora con más de un 6. Se puede considerar que ambas valoraciones son bastante positivas.

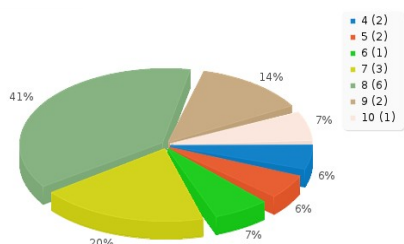


Imagen 64: Valoración de la experiencia de iPLE llevada a cabo. Fuente: Limesurvey.

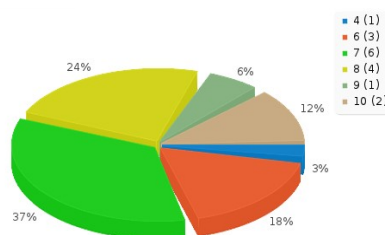


Imagen 65: Valoración de la adecuación de la herramienta al diseño del PLE. Fuente: Limesurvey.

Algunos alumnos y alumnas incluyeron reflexiones y comentarios en el recuadro

de observaciones de los cuestionarios. Se incluyen algunos de los más significativos:

"Es un programa bastante útil, aunque de momento parece un tanto difícil de manejar, aunque creo que como todo hasta que me acostumbre a ello." Estudiante 6

"Me parece de gran utilidad en el día a día, ya que permite organizar las webs que más utilizamos a través de los distintos marcadores, los cuales también tienen la posibilidad de editarse, con una imagen, etc. que lo hace más interesante." Estudiante 9

"Soy una persona que le gusta tenerlo todo muy organizado y este programa me permite tener todos mis programas organizados en un mismo sitio y tener un fácil acceso a ellos." Estudiante 12

"El Symbaloo me parece, como he dicho anteriormente, una herramienta de gran utilidad. Nos ayuda a organizarnos y nos permite acceder a las páginas webs que frecuentamos de forma rápida. Pienso que tanto actualmente como en un futuro me servirá de gran utilidad y por lo tanto pienso que es una buena herramienta de trabajo y aprendizaje." Estudiante 15

"A medida que voy necesitando o descubriendo nuevas herramientas, las voy incorporando al symbalooedu." Estudiante 20

"Symbaloo es una herramienta que tal vez, aprendiéndola a usar en primero de carrera, le sacaríamos más provecho ya que desde diferentes materias nos invitarían a usarlo y a explotarlo al máximo, consiguiendo así, que en el futuro no académico lo utilizásemos para nuestro autoaprendizaje. Ahora, a finales de carrera, todo el mundo lo tocará hasta que lleguen los trabajos, los exámenes y, luego, el 10% seguirá utilizándolo." Estudiante 25

OBSERVACIÓN

Uno de los ítems del cuestionario solicitaba el envío de una captura de pantalla del propio iPLE para poder analizar el contenido incluido. Se recibieron capturas de pantalla en el caso de las 31 encuestas completadas del cuestionario inicial, en concreto un total de 28 capturas, considerando tres inválidas por no contener lo que se pedía, incluyendo el caso de una captura de más por incluir un webmix nuevo aparte del preconfigurado. En el caso del segundo cuestionario, se

obtuvieron 20 capturas de pantalla válidas, con cuatro de webmixes nuevos aparte del preconfigurado.

Para tratar la información que ofrecían estas capturas en ambos cuestionarios, se llevó a cabo un análisis de contenidos mediante el recuento de los bloques introducidos y su tipología, y la revisión de las opciones de personalización del entorno así como del grado de adaptación al entorno preconfigurado.

A partir del análisis de las capturas se puede observar lo siguiente:

- Los bloques que más se han añadido son, por orden de frecuencia, los relacionados con el ocio (especialmente páginas web de diversión al estilo Visto en Facebook, Cuánta Razón,...), los relacionados con redes sociales (especialmente Facebook y Windows Live) y servicios web y herramientas Web 2.0 basadas en el medio audiovisual tanto con como sin características sociales (especialmente Youtube, y visualización de series a través de internet, éste último incluido en el apartado de ocio).

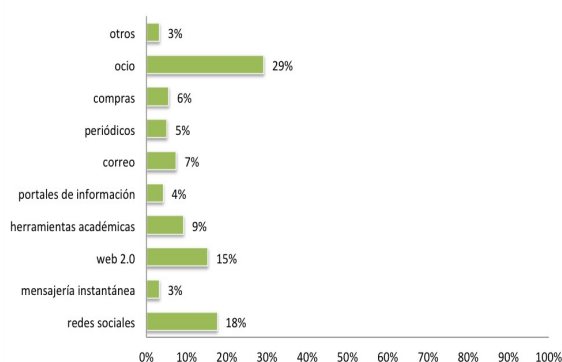


Imagen 66: Porcentaje de tipología de bloques añadidos en SymbalooEDU (cuestionario inicial). Fuente: elaboración propia.

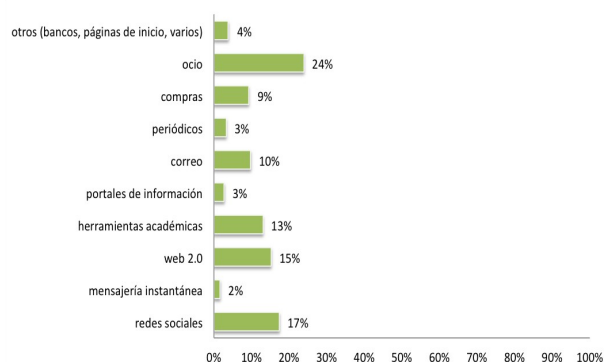


Imagen 67: Porcentaje de tipología de bloques añadidos en SymbalooEDU (segundo cuestionario). Fuente: elaboración propia.

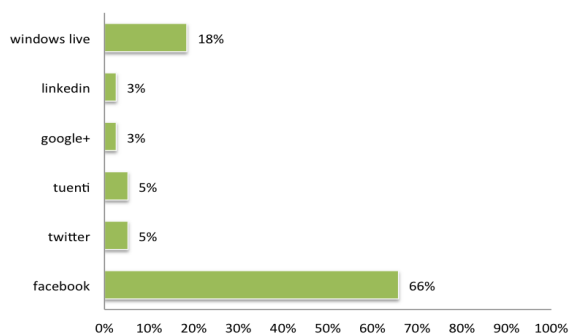


Imagen 68: Porcentaje de redes sociales añadidas (cuestionario inicial). Fuente: elaboración propia.

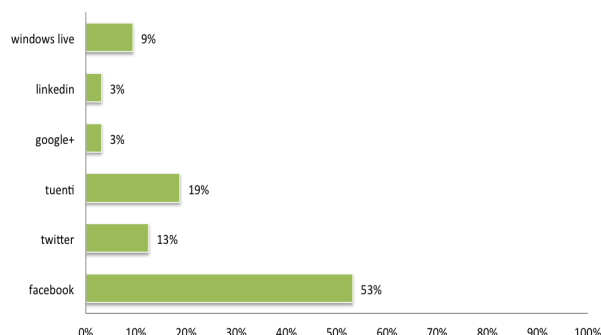


Imagen 69: Porcentaje de redes sociales añadidas (segundo cuestionario). Fuente: elaboración propia.

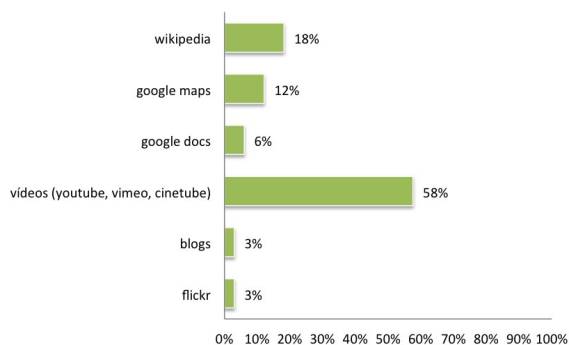


Imagen 70: Porcentaje de herramientas web 2.0 añadidas (cuestionario inicial). Fuente: elaboración propia.

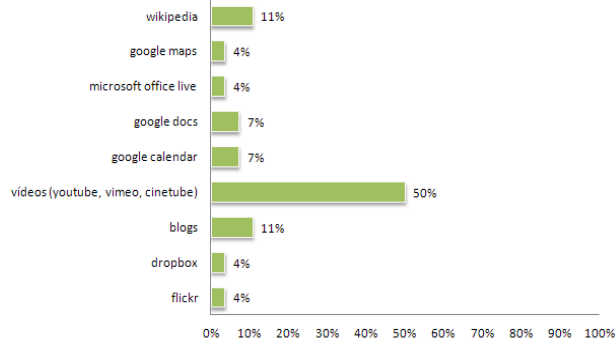


Imagen 71: Porcentaje de herramientas web 2.0 añadidas (segundo cuestionario). Fuente: elaboración propia.

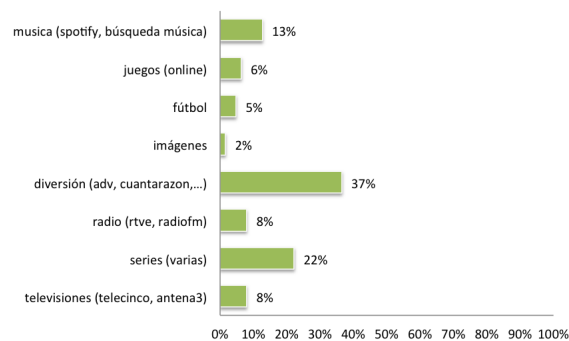


Imagen 72: Porcentaje de servicios web relacionados con el ocio añadidos (cuestionario inicial). Fuente: elaboración propia.

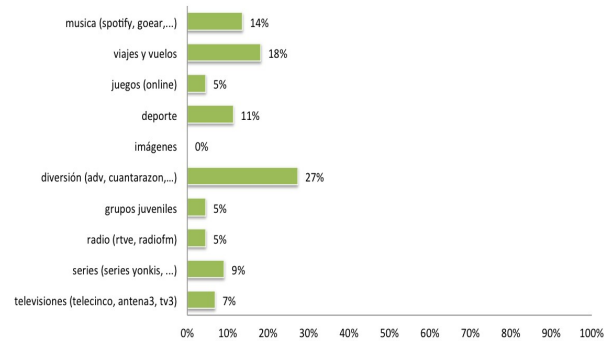


Imagen 73: Porcentaje de servicios web relacionados con el ocio añadidos (segundo cuestionario). Fuente: elaboración propia.

– Se observan pocos bloques relacionados con herramientas que requieran

de descarga e instalación en el ordenador. Esto parece lógico puesto que SymbolooEDU es un servicio web y no tendría mucho sentido incorporar herramientas que no se pueden ejecutar si no es en versión de escritorio. También se puede dar el caso de que, aunque haya alguna que sí tenga versión web, el alumno o alumna sólo emplee la versión de escritorio, y en ese caso tampoco la incorpore en su iPLE.

- La mayoría no personaliza con su nombre el webmix que utiliza, y además, emplea el nombre predeterminado (Propuesta de iPLE).

¿Han puesto su nombre en el webmix que utilizan?

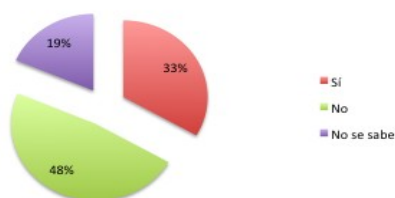


Imagen 74: Porcentaje de alumnado que ha puesto o no su nombre en el webmix que utilizan (cuestionario inicial). Fuente: elaboración propia.

¿Han puesto su nombre en el webmix que utilizan?

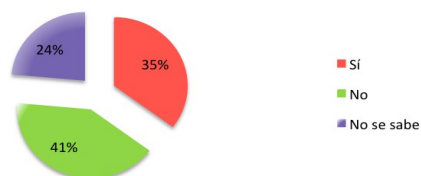


Imagen 75: Porcentaje de alumnado que ha puesto o no su nombre en el webmix que utilizan (segundo cuestionario). Fuente: elaboración propia.

- Los alumnos y alumnas cambian el fondo del webmix que utilizan, habitualmente poniéndolo un fondo que da a elegir SymbolooEDU. Son pocos los que lo cambian por alguna imagen personal o cualquier otra que no esté entre las que ofrece la herramienta. Esto podría estar relacionado con lo que se indicó en las limitaciones sobre la posibilidad de sentirse cohibidos o sentir que es una herramienta únicamente académica.

¿Ha cambiado el fondo del webmix que utiliza?

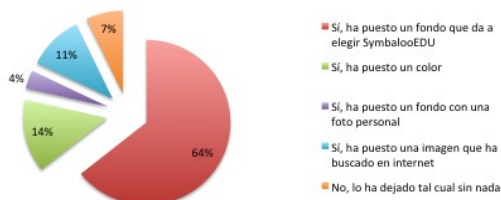


Imagen 76: Porcentaje de alumnado que ha

¿Ha cambiado el fondo del webmix que utiliza?

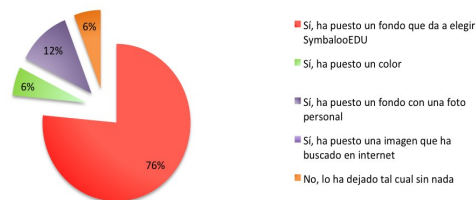


Imagen 77: Porcentaje de alumnado que ha

cambiado o no el fondo del webmix que utilizan (cuestionario inicial). Fuente: elaboración propia.

cambiado o no el fondo del webmix que utilizan (segundo cuestionario). Fuente: elaboración propia.

- Por otro lado, la mayoría no ha creado nuevos webmixes aparte del entorno preconfigurado. En el caso de haber creado nuevos, se han producido tres situaciones: 1. han copiado el webmix de recursos que se les ofrecía en la asignatura de Tecnología Educativa II (para el alumnado de dicha materia), 2. han creado uno nuevo con su nombre o poniendo Mi webmix/Webmix personal donde han copiado los servicios institucionales del preconfigurado y han añadido algunos más que suelen utilizar, y 3. en algunos casos concretos, han creado nuevos webmixes para dedicarlos a diferentes ámbitos. Por ejemplo: compras, ocio, formación,...

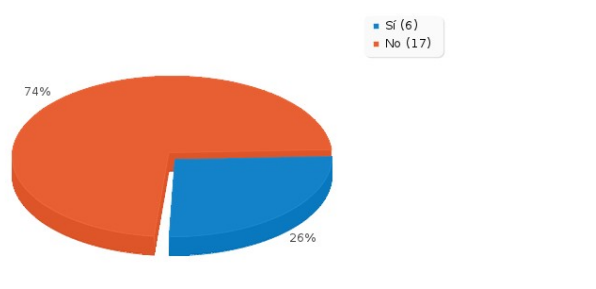


Imagen 78: Porcentaje de alumnado que ha creado nuevas pestañas (webmixes) aparte del preconfigurado. Fuente: Limesurvey.

- En cuanto a los widgets, parece que apenas se utilizan, pues la mayoría los ha dejado como estaban, algunos los han quitado todos y muy pocos han añadido alguno nuevo, como el buscador de Google (aunque se incluía el buscador genérico), el horóscopo, la Wikipedia o la agenda.

ENTREVISTAS

Una vez obtenidos los resultados de ambos cuestionarios, se procedió a entrevistar a algunas alumnas y alumnos de las dos asignaturas, así como a sus profesores. Éstas corroboran lo observado en las capturas y reafirman las conclusiones extraídas hasta el momento.

Para comprender la simbología utilizada en los mapas de las entrevistas, se

incluyen las siguientes consideraciones:

- Colores: En amarillo están las aplicaciones o servicios de carácter académico o institucional, en verde lo que tiene un uso académico y personal al mismo tiempo y en rosa lo que se utiliza sólo a nivel personal.
- Formas: Un rectángulo para aplicaciones con versión instalable (en algunos casos sólo está esa posibilidad para usar la herramienta) y un círculo cuando se trata de servicios web.

Los iPLE del alumnado de ambas asignaturas tienen muchas similitudes, y parecen reforzar los resultados obtenidos a través de los cuestionarios.

Se incluyen algunas observaciones:

- El uso de herramientas y aplicaciones en un ámbito académico puede llegar a repercutir en el PLE del alumnado, pues éste a veces lo integra y no siempre con la misma funcionalidad y en el mismo ámbito de cuando se conoció. Esto se observa en el caso de la mayoría de alumnado entrevistado de DDPEFD. Lo mismo se puede aplicar para dos de las alumnas entrevistadas de TE II.
- Relacionado con las herramientas que incluyeron los entrevistados en sus iPLE, cabe destacar que una de las alumnas remarcó el uso de la red social Facebook como personal pero también académica, pues en un grupo que han formado en su interior colabora en trabajos y comparte información de interés con los otros miembros de la clase. Esto puede ser interesante para tener en cuenta a la hora de incorporar redes sociales en un iPLE.
- Cuando se les preguntó por otras herramientas que formaran parte de su PLE pero que no hubiesen incluido en el iPLE por algún motivo, se indicaron una serie de aplicaciones en su mayoría de carácter instalable: Cmaptools, Kompozer, GIMP, JClic, Constructor, etc. Además, muchas de ellas las utilizan en el ámbito académico (casi siempre fue en este contexto que las empezaron a utilizar).
- Cuando se les preguntó a las personas entrevistadas si utilizaban los widgets que tenían en sus iPLE (en caso de tenerlos), la mayoría dijo que apenas los usaban, que los tenían por si algún día los necesitaran o para

no tenerlo tan vacío.

- La organización en la herramienta se realiza a través de diferentes estrategias, tanto entre el alumnado como entre el profesorado entrevistado: asignación de colores a los bloques según el tipo de enlace o su función, la colocación de los bloques en el mismo webmix o creación de nuevos webmix dedicados.
- A los dos profesores se les preguntó sobre la utilidad de la herramienta para el aprendizaje. La profesora de TE II indicaba que SymbalooEDU no deja de ser una herramienta para añadir marcadores y de página de inicio. No obstante el poder añadir anotaciones a modo de valoración en los recursos añadidos a los webmix resultaría interesante para verla más como herramienta para el aprendizaje. El profesor de DDPEFD cree que sí es una buena herramienta para el aprendizaje pero sobre todo para organizarse uno mismo y tener todo lo que utiliza a mano. Sin embargo, remarca que la limitación más notable respecto al aprendizaje es que no permite colaborar y trabajar con otra persona en un webmix, sino sólo compartirlo de manera unidireccional.

A continuación se incluye un mapa relevante del iPLE del alumnado entrevistado de cada asignatura y el de los dos profesores. Para ver el resto de mapas, ver anexo 11.

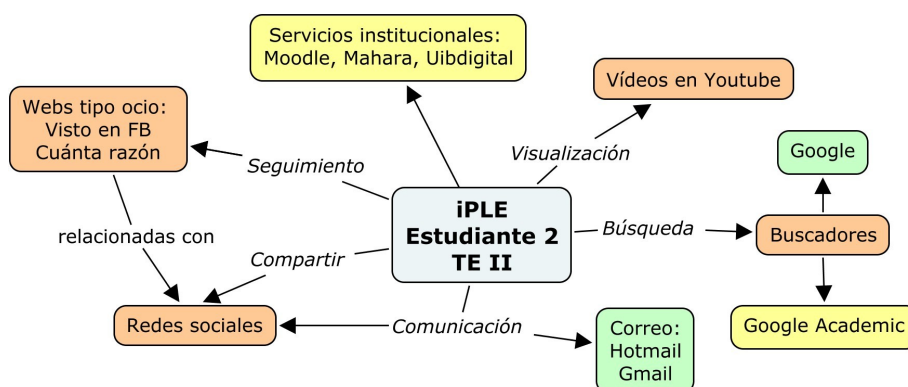


Imagen 79: Mapa del iPLE del estudiante 2 de TE II. Fuente: elaboración propia.

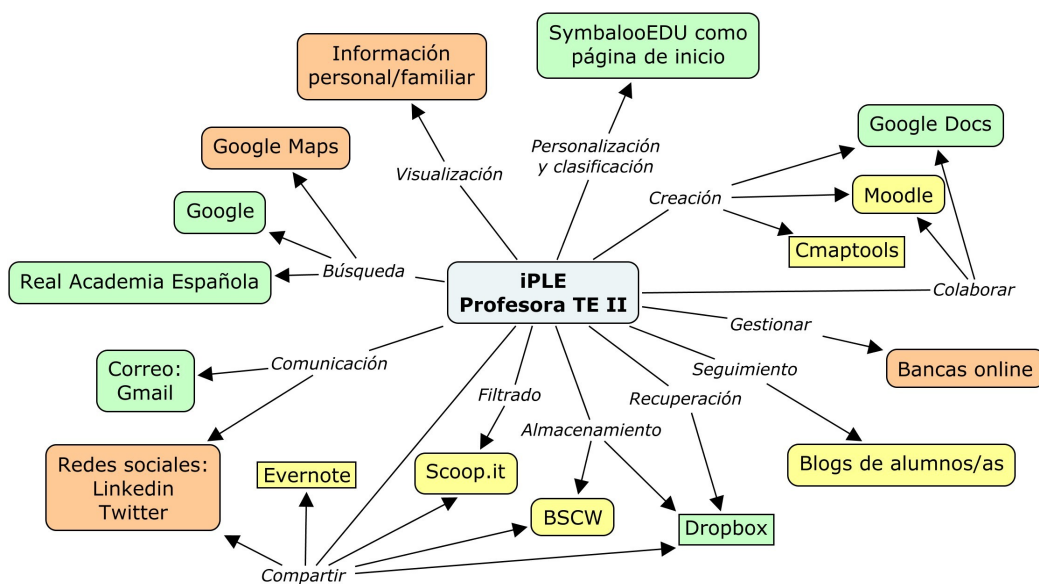


Imagen 80: Mapa del iPLE de la profesora de TE II. Fuente: elaboración propia.

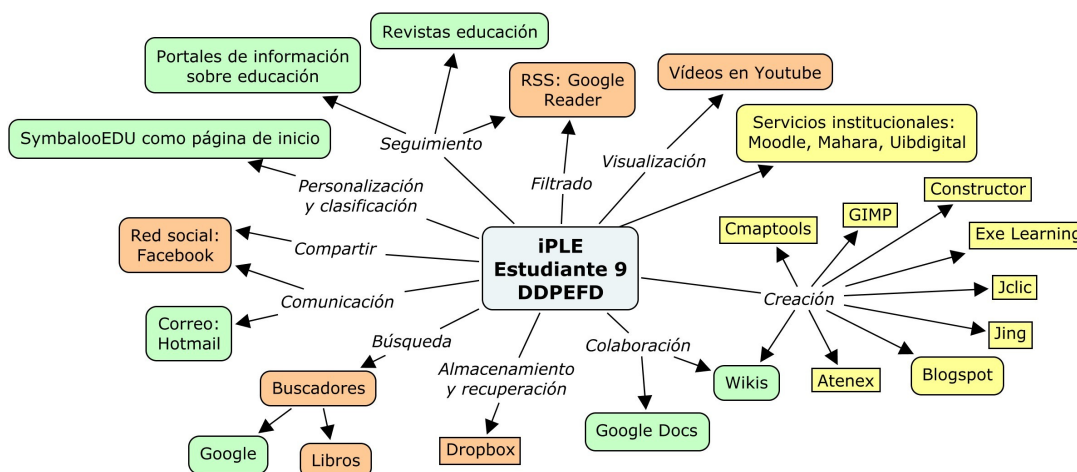


Imagen 81: Mapa del iPLE del estudiante 9 de DDPEFD. Fuente: elaboración propia.

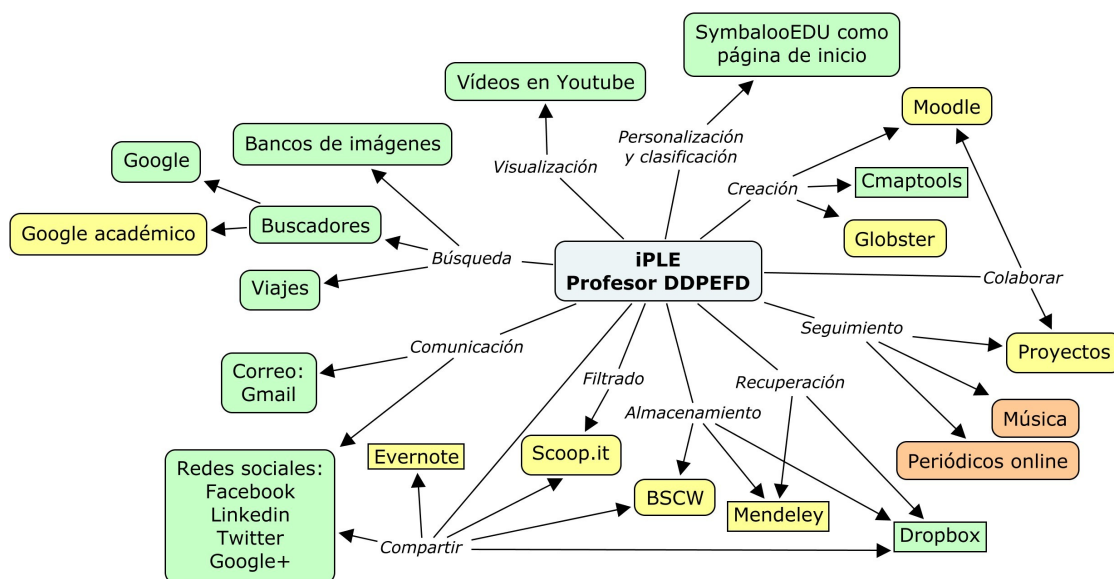


Imagen 82: Mapa del iPLE del profesor de DDPEFD. Fuente: elaboración propia.

A modo de síntesis...

Este prototipo tecnológico de iPLE resultó ser una experiencia satisfactoria, en el sentido de que su diseño resulta bastante flexible y deja bastante libertad para su modificación por parte de los usuarios. Además, permite sin ninguna limitación, incluir elementos de la educación informal y formal. Se observa que en este caso, la novedad genera interés y curiosidad y no tanto resistencia, quizá debido a que se deja a elección de los participantes utilizarlo o no. Se considera como un entorno que puede facilitar la gestión del aprendizaje en diversos ámbitos de la persona, aún cuando la herramienta no resultara pensada para ese fin. Sin embargo, presenta algunas restricciones importantes para poner en práctica estrategias metodológicas que impliquen el trabajo colaborativo en equipo, aspecto que se podría considerar relevante en un iPLE.

De esta experiencia se corrobora también la importancia de dotar de flexibilidad y apertura al entorno iPLE de forma que sea valioso y relevante para sus usuarios. En este caso es más notable la observación de elementos esenciales de un iPLE como las redes sociales y las herramientas que facilitan el compartir y visualizar contenido en la red, ambas propiciarían la comunicación y la colaboración.

4.3. Experiencia con Moodle-Mahara

Como ya se hizo anteriormente, se incluye una tabla-resumen a modo de síntesis de la información básica de la experiencia.

Ficha de la tercera experiencia de iPLE	
Herramienta	Mahara integrado con Moodle
Forma de uso	Mahara sería el entorno de trabajo de grupo que se utiliza para el desarrollo de proyectos y Moodle la parte más académica y evaluativa. La asignatura se desarrolla en el prototipo
Estudios a los cuales pertenecen las asignaturas	Pedagogía (modalidad semipresencial)
Población	73 alumnos/as
Participantes	60 alumnos/as
Fechas en que se imparten las asignaturas	26 de septiembre del 2010 al 25 de enero del 2011
Instrumentos de recogida de información	Observación Cuestionarios Estadísticas

Tabla 11. Ficha de la tercera experiencia de iPLE. Fuente: elaboración propia.

4.3.1. Diseño y desarrollo

Para este tercer prototipo se partió del LMS Moodle, plataforma institucional para la enseñanza virtual en la universidad donde se puso en marcha, y se integró con una herramienta para la gestión y creación de e-portfolios, Mahara.

La idea inicial consistía en utilizar el *dashboard* de Mahara como iPLE, de forma que incluyera todo el aprendizaje individual y colectivo, así como personal y académico de cada estudiante. Se trataba de utilizar ese escritorio personal como nexo de unión entre entorno de aprendizaje formal y el informal, como puede observarse en la [imagen 83](#).

El prototipo, pues, integraba el acceso al LMS institucional basado en Moodle (para la entrega de tareas y evaluación) y las creaciones propias de la aplicación de e-portfolio (centro del trabajo en grupo en base al desarrollo de un proyecto), como esfuerzo para aunar la vertiente del aprendizaje formal y la informal (Salinas, Marín, & Escandell, 2011).

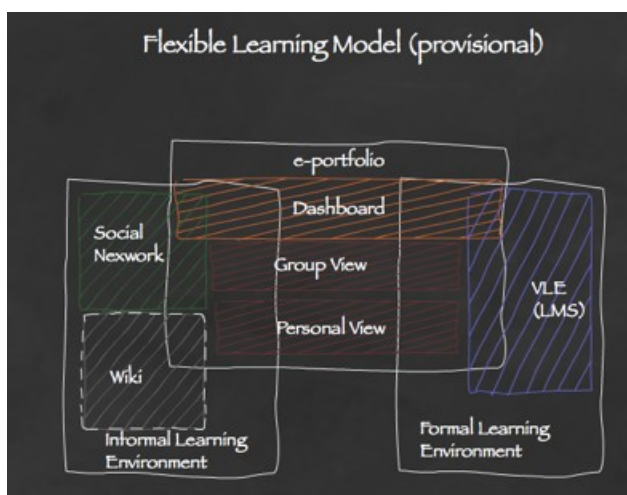


Imagen 83: Diseño del tercer prototipo de iPLE. Fuente: Salinas et al. (2011).

Para este prototipo se requirieron ciertas modificaciones técnicas para lograr la integración a nivel tecnológico de ambas plataformas. Diversos manuales y guías daban apoyo a esta tarea¹².

Una vez se había logrado la integración técnica, debía seguirle la familiarización con el entorno y las posibilidades que Mahara podía ofrecer para complementar a Moodle. Para facilitar la comprensión de los términos y análisis de los contenidos posteriores, se incluye un mapa conceptual de la estructura de Mahara.

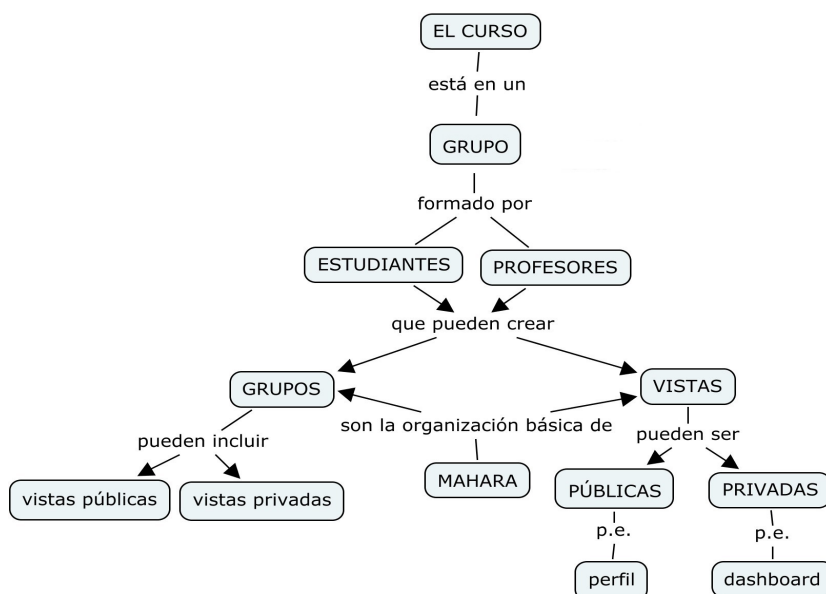


Imagen 84: Mapa de la estructura de Mahara. Fuente: elaboración propia.

¹² <http://docs.moodle.org/21/en/Mahoodle> y <http://www.slideshare.net/iarenaza/integracin-de-mahara-con-moodle>

El portal de la asignatura se diseñó en una vista o página (en adelante se usarán ambos términos, que son intercambiables) de grupo abierto en Mahara, accesible para todos los miembros de aquélla, en la cual se describía el trabajo a realizar, aunque también se proporcionaba esa explicación en clases presenciales.



Imagen 85: Captura de pantalla de la vista de grupo de la asignatura en Mahara.

4.3.2. Implementación, experimentación y valoración

La asignatura en la cual se aplicó utiliza el método de proyectos. Uno de sus objetivos era el diseño de un prototipo en grupos de 3 estudiantes a desarrollar en diferentes etapas. Podían elegir entre tres tipos posibles:

- Un prototipo para un curso en un entorno virtual, con el objetivo de mejorar una asignatura, un curso, etc. usando un LMS.
- Un proyecto para una estrategia basada en TICs para reforzar la educación o la gestión educativa mediante TICs, centrándose en una asignatura o institución.
- Un proyecto para una comunidad virtual: debía ser funcional y permitir la interacción con las herramientas y la participación de los miembros.

Tras el diseño y desarrollo del prototipo, y teniendo en cuenta el método empleado en la asignatura, siguieron las siguientes fases en el proceso de implementación, experimentación y valoración:

- Primera fase: **Familiarización de los profesores con** las diferentes herramientas, aplicaciones y posibilidades que **Mahara** ofrecía, y

experimentación con ellas.

- Segunda fase: El foco de esta fase pasa a ser el estudiante. Se divide en diferentes subfases:
 - o **Taller práctico en sesión presencial** de una hora en que los dos profesores del curso proporcionaban al alumnado una breve explicación sobre los PLE y Mahara integrado con Moodle. Asimismo, en este momento se animó a los estudiantes para que hicieran uso de los iPLE configurados (las vistas individuales: *dashboard*, que es privada, y el perfil público de Mahara) y a involucrarse en la toma de control de su proceso de aprendizaje.
 - o Durante las sesiones prácticas, se solventaban los problemas que aparecieran en relación al manejo del e-portfolio y las dudas que surgieran sobre lo que se podía o no hacer en las diferentes etapas del proyecto.
 - o **Cada grupo debía mostrar al profesor la evolución de su proyecto a través de vistas de cada fase**. De la misma manera, también se hacían presentaciones de cada etapa en clase.
 - o Finalmente, cada grupo tenía que **presentar en público a toda la clase el prototipo desarrollado completo**.
- Tercera fase: **El alumnado debía evaluar la actividad en el e-portfolio**. Para recoger información sobre las impresiones y percepciones de los estudiantes, se diseñó y administró virtualmente un cuestionario. En esta fase también se haría la valoración de la experiencia. Para ello, se examinaron algunas páginas personales (incluyendo *dashboards*) y de grupo, junto a las estadísticas internas de Mahara.

4.3.2.1. Tratamiento y análisis de la información

Para entender mejor los resultados y la interpretación de la información, se incluyen una serie de fechas destacadas durante la asignatura, que marcan picos de actividad:

- La asignatura comenzó el 26 de septiembre de 2010.
- El taller práctico sobre el PLE, Mahara y su integración con Moodle se impartió el 4 de octubre del mismo año. Además es la fecha en la que los grupos de trabajo comenzaron a constituirse.
- El 20 de octubre acabó la primera fase del desarrollo del proyecto y se observa un importante crecimiento de vistas de presentación.
- El 8 de noviembre acabó la segunda fase.
- El 15 de diciembre acabó la tercera fase.
- Finalmente, el 17 de enero del 2011 acabó la fase final con la entrega formal del trabajo realizado en Moodle.

ESTADÍSTICAS

Uno de los instrumentos de recogida de información eran las estadísticas internas de Mahara, que proporcionaban información de tipo general como el perfil del usuario medio (número de amistades, pertenencia a grupos, espacio ocupado, etc.), el número de grupos y vistas que se habían creado, y los bloques más usados en las vistas.

El número de vistas creció gradualmente a lo largo de la asignatura, especialmente al inicio, alcanzando un total de 243 vistas/páginas. Fue durante la primera semana de octubre, a partir del día 4, coincidiendo con el taller de e-portfolio, que hubo un crecimiento exponencial en el número de vistas. Desde la segunda mitad de octubre, coincidiendo con la primera entrega del proyecto, el número de vistas continuó creciendo. Principalmente, se trataba de vistas de grupo, siguiendo el desarrollo del proyecto. Al final de la asignatura, se podía observar que cada participante disponía de una media de 4,05 vistas.

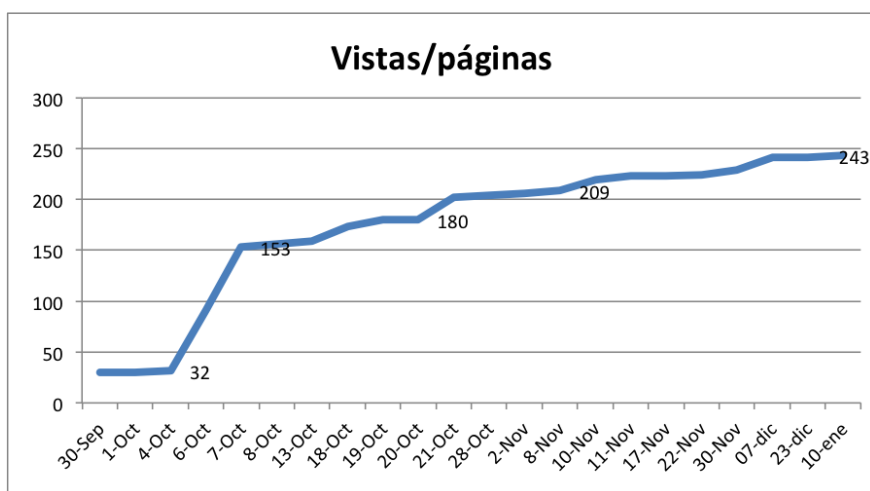


Imagen 86: Número de vistas/páginas durante la asignatura. Fuente: elaboración propia.

Por los bloques más usados en las vistas, se podía extraer que la mayoría estaban relacionados directamente con el trabajo de la asignaturas. En particular, se trataba de archivos de descarga y cajas de texto.

Cabe destacar la discontinuidad de los feeds de noticias externos. Al inicio, eran un bloque usado habitualmente, pero más tarde fue sustituido por los mensajes de foros recientes, que se mantuvo en la misma cantidad durante toda la asignatura. Al observar la línea temporal, se puede observar que la personalización de los bloques y subsiguiente crecimiento comienza cuando el crecimiento exponencial de las vistas termina, desde la segunda mitad de octubre que era cuando los proyectos comenzaron a desarrollarse.

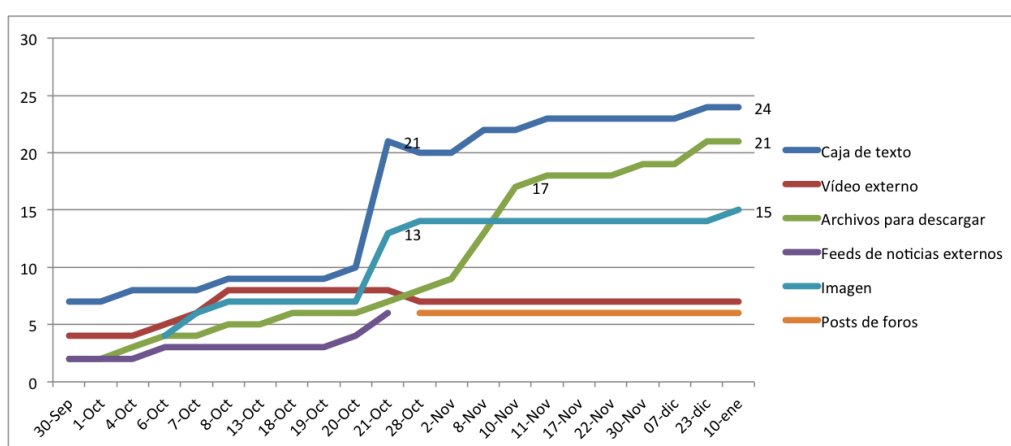


Imagen 87: Bloques más habituales usados en las vistas y su cantidad en el tiempo. Fuente: elaboración propia.

También es notable la creación progresiva durante la asignatura de grupos

cerrados, mientras que el número de los abiertos se mantuvo prácticamente estable. La herramienta permitía tres tipos de grupos: abiertos, a petición y por invitación. La mayoría de los grupos creados eran del tercer tipo. En este caso, sólo los miembros del grupo y las personas que ellos invitaran tendrían acceso al contenido y vistas de grupo. La creación de grupos se realizó principalmente desde el 20 de octubre, cuando comenzó el desarrollo de los proyectos.

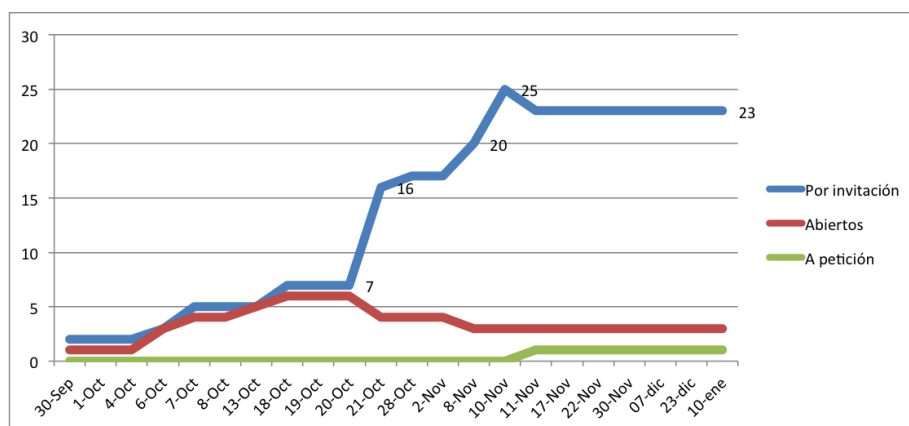


Imagen 88: Grupos creados durante el curso según su tipo. Fuente: elaboración propia.

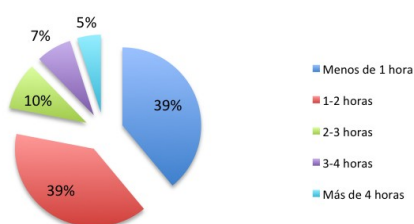
CUESTIONARIOS

Los resultados de los cuestionarios rellenos por los estudiantes se representaron en forma gráfica para destacar la información relevante relacionada con las percepciones del alumnado sobre la experiencia. En total se cumplimentaron 40 cuestionarios. Para observar el cuestionario ver anexo 12.

Casi un 80% del alumnado dedicó menos de 2 horas semanales al e-portfolio, y sólo un 5% lo hizo más de 4 horas a la semana. Es importante tener esto en cuenta a la hora de evaluar los ítems del cuestionario.

Casi la mitad del alumnado consideró que trabajar con la metodología basada en e-portfolios requería de mayor dedicación que otras. No obstante, como se ha indicado anteriormente, la mayoría de estudiantes no le dedicó más de 2 horas semanales. Es recurrente en los estudios de este tipo, anteriormente ya se observó en la primera experiencia, que cualquier metodología activa y centrada en el alumno/a sea percibida por los estudiantes como que requiere mayor esfuerzo y dedicación que las tradicionales.

Dedicación semanal al e-Portfolio



El trabajo mediante el e-Portfolio requiere más dedicación y esfuerzo que otras metodologías

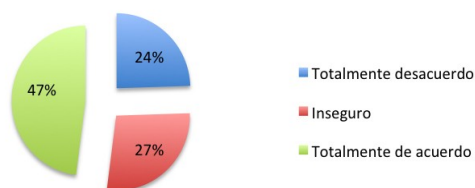
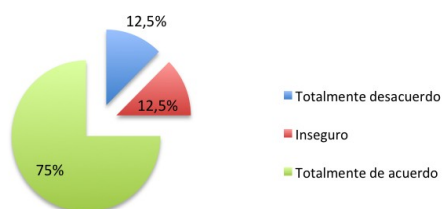


Imagen 89: Dedicación semanal al e-Portfolio. Imagen 90: El trabajo mediante el e-portfolio requiere más dedicación y esfuerzo que otras metodologías. Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta esas consideraciones, se analiza la información asociada a **la evaluación del trabajo de grupo basado en el e-portfolio**:

- El 75% de los estudiantes piensa que la metodología basada en e-portfolios facilita el trabajo de grupo, mientras que un 12,5% no está de acuerdo. Esto parece indicar que el e-portfolio resulta adecuado para el trabajo en grupo en este contexto.
- En cuanto a la interacción social vía el e-portfolio, los estudiantes se mostraron más escépticos y dudosos, aunque la mitad de ellos consideró que la herramienta sí facilitaba la interacción social. Se observa que han continuado usando las herramientas habituales para la interacción, que no están integradas en el *dashboard* (Facebook, Messenger,...).
- Como muestra la imagen 93, el trabajo que se hizo en el e-portfolio fue básicamente a través de vistas de grupo, junto a un uso moderado de las páginas personales. En cambio, las colecciones apenas se usaron. Esto responde al método empleado en la asignatura y parece indicar que existe la necesidad de conocer mejor la herramienta para aprovecharla al máximo.

El e-Portfolio facilita el trabajo en grupo



El e-Portfolio facilita la interacción social entre los usuarios

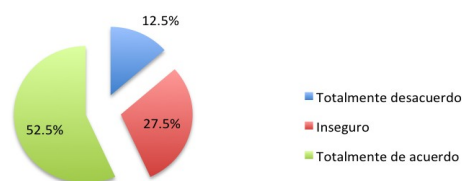


Imagen 91: El e-portfolio facilita el trabajo en grupo. Fuente: elaboración propia.

Imagen 92: El e-portfolio facilita la interacción social entre los usuarios. Fuente: elaboración propia.

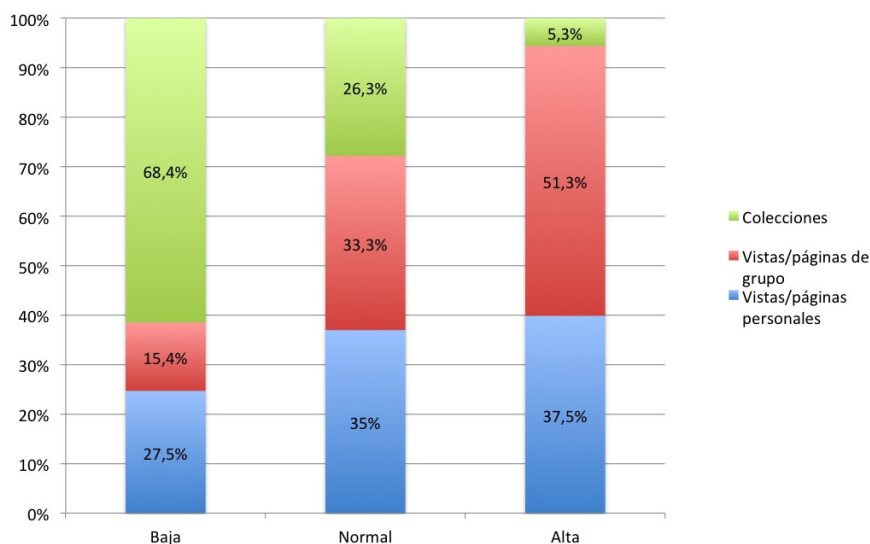


Imagen 93: Frecuencia de uso de las opciones de Mahara. Fuente: elaboración propia.

Las siguientes consideraciones reflejan la evaluación de los estudiantes del **e-portfolio como medio para organizar la información y controlar el proceso individual de aprendizaje:**

- Como muestra la imagen 94, la valoración de los estudiantes del e-portfolio como organizador de la información personal y académica es positiva, aunque se puedan observar algunas diferencias dependiendo del tipo de información. Un 72,5% cree que es útil para organizar información académica pero este porcentaje baja a un 55% en el caso de información

personal. También hay diferencias significativas en la valoración negativa en cada caso.

- Las valoraciones también son principalmente positivas en cuanto al control sobre el proceso de aprendizaje: 72,5% de los estudiantes está de acuerdo con la afirmación sobre la flexibilidad del e-portfolio y su adaptabilidad al propio proceso de aprendizaje.

Respecto a su **utilidad para otros ámbitos**, no hay apenas dudas entre los alumnos/as de que el e-portfolio sea útil en un futuro próximo, tanto en círculos académicos y profesionales. Un 75% de los estudiantes está de acuerdo con esa afirmación.

En cuanto al **uso del *dashboard* de Mahara**, la mitad del alumnado indica que no lo usaba como su página de inicio en internet. Esto indica que el uso de la aplicación estaba limitado principalmente a la asignatura en la cual se utilizaba, más que un posible entorno personal de aprendizaje. Este iPLE confirma uno de los aspectos más comunes de este tipo de entornos (como también se observó en la primera experiencia); que es usado mayoritariamente de forma exclusiva con fines académicos. Esto también se podía observar a partir de las diferencias en las valoraciones de la utilidad para organizar información personal y académica.

En general, la experiencia de e-portfolio se valoró como positiva, ya que un 70% de los estudiantes estaba totalmente de acuerdo con esa afirmación. Se debe mencionar el 25% de inseguros. Esto se puede atribuir a varias razones: que empezaran tarde a utilizar la herramienta o que se incorporaran a las clases comenzada la asignatura, no terminaran de comprender las funciones de Mahara o las percibieran como complicadas.

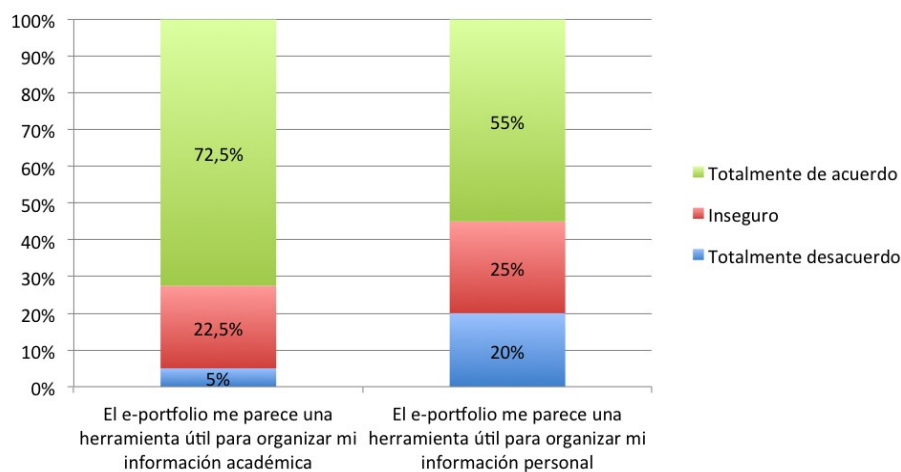


Imagen 94: El e-portfolio como organizador de información. Fuente: elaboración propia.

Esta forma de trabajar los contenidos me da más control sobre el proceso de aprendizaje, pues me permite trabajarlos según mis preferencias (horario, ritmo, estilo de aprendizaje, etc.)

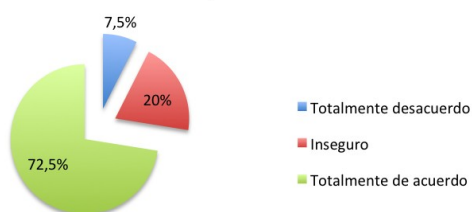


Imagen 95: Control sobre el propio proceso de aprendizaje. Fuente: elaboración propia.

Utilizando el E-portfolio he aprendido destrezas que podré utilizar en otras asignaturas o experiencias profesionales

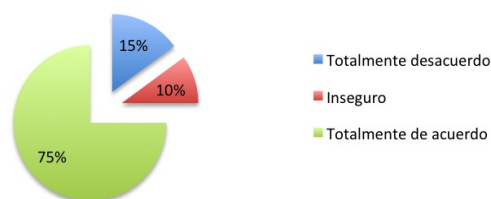


Imagen 96: Uso a largo plazo del e-portfolio. Fuente: elaboración propia.

Mi Dashboard podía ser mi página de inicio al acceder a internet

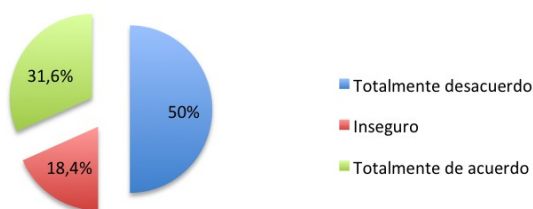


Imagen 97: El dashboard como página de inicio. Fuente: elaboración propia.

En general, valoro la experiencia del E-portfolio como positiva

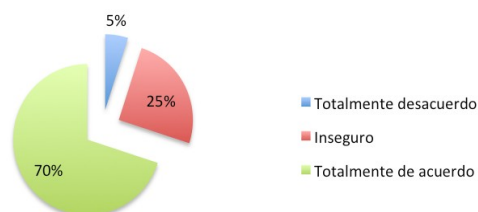


Imagen 98: Valoración de la experiencia de e-portfolio. Fuente: elaboración propia.

Aparte de las preguntas de valoración, se dejaba espacio para observaciones y comentarios en el cuestionario. Se incluyen algunos de los más relevantes:

"Mi utilización del e-portfolio se ha basado en una fuente de contacto con mis compañeras de grupo para la realización del proyecto, así como para una leve personalización e introducción de información personal y de contacto." Estudiante 1

"Me ha parecido interesante la realización del uso de Mahara ya que, facilita el aprendizaje autónomo y creo que en nuestro futuro aunque la mayoría no lo piense necesitaremos saber utilizar estas herramientas con facilidad." Estudiante 3

"La utilización del e-portfolio, ha sido realmente positiva, ya que ha sido una nueva forma de aprender totalmente diferente a la metodología utilizada en otras asignaturas. Ha sido una experiencia realmente positiva." Estudiante 5

"Valoro muy positivamente disponer de esta flexibilidad para trabajar: a través del e-portfolio y además poder contar con el apoyo del profesor. Mi única reivindicación, y por supuesto no es cuestión de que haya funcionado mal esta opción de trabajo, es que me hubiera gustado que la asignatura fuera anual. El tiempo juega en contra a la hora de asentar y profundizar en los conocimientos." Estudiante 6

"Particularmente no me ha gustado trabajar con el E-portfolio; encuentro que es una complicación innecesaria pudiendo hacerlo como siempre se ha hecho." Estudiante 7

"Pienso que el E-portfolio es una herramienta de gran utilidad si es que existe interacción entre el grupo de trabajo y grupo-clase así como con los profesores. Creo que no se ha aprovechado al máximo toda su utilidad y que en ese aspecto se podría mejorar. Lo más positivo es el método de trabajo en grupo y el poder ir colgando nuestras tareas y fases del proyecto a medida que lo íbamos creando." Estudiante 9

"Creo que esta herramienta nos ha proporcionado una nueva manera de trabajar con nuestra información y trabajar en grupo. Al principio me encontraba bastante perdida pero al final lo entendí." Estudiante 10

OBSERVACIÓN

El tercer instrumento de recogida de información fue la observación. Se examinaron algunas vistas personales y de grupo con el objetivo de saber en qué grado las habían configurado o si se habían adaptado a lo que ya había.

Se debe hacer una diferenciación entre los diferentes tipos de vistas para entender las personalizaciones y configuraciones aplicadas. Teniendo en cuenta el mapa representado en la imagen 84, había dos tipos de vistas:

- Vistas de grupo, que pueden ser públicas o privadas.
- Vistas individuales, que también pueden ser públicas o privadas.

Se observa lo siguiente:

- La mayoría de estudiantes no introdujo cambios significativos en el *dashboard*, aunque algunos añadieron imágenes, el perfil e información de contacto, o una lista de las amistades en Mahara. En casos específicos, incluyeron vídeos, los grupos a los que pertenecían y feeds de noticias. Por otro lado, el diseño inicial del *dashboard* no cambió en ningún caso, mantuvo su apariencia en dos columnas, a pesar de que alguna imagen introducida excediera el espacio de la columna y quedara desadaptada la estructura general.
- Las vistas de perfil no presentaron grandes diferencias respecto a los elementos que se incluyeron en el *dashboard*, ya que la mayoría de bloques eran los mismos, añadiendo alguno más. En general, las vistas que experimentaron mayores cambios en su personalización y número de bloques fueron las vistas de perfil de cada usuario. Los bloques más comunes añadidos fueron imágenes, vídeos de Youtube, el perfil e información de contacto, los grupos a los cuales pertenecían, los amigos y amigas que tenían y, en algunos casos específicos, también se incorporaron mapas conceptuales, una sección del currículum vitae y feeds de noticias.

- En cuanto a las vistas de grupo privadas de los grupos de trabajo, en general consistieron en descargas disponibles para que cada miembro trabajara individualmente, en vez de crear vistas colaborativas para presentar cada parte del proyecto. No obstante, en algunos casos, se incluyeron sistemas de comunicación y coordinación en el mismo entorno. De todas formas, la interacción a través del entorno fue mínimo; se deduce que trabajaron en grupos, mayoritariamente de forma presencial o por correo electrónico. Los bloques más usados en las vistas de grupo fueron imágenes, archivos para descargar y, en algunos casos, feeds de noticias, calendario y foros.
- Algunos estudiantes crearon otras vistas personales (la mayoría privadas), aparte de la vistas que venían por defecto (vista de perfil público y el *dashboard*) y la vista de grupo creada para el proyecto. En esos casos, esas alumnas y alumnos concretos personalizaron sus vistas personales creadas, incorporando una gran variedad de elementos. Sin embargo, la mayoría de los que crearon nuevas vistas parecían ser de pruebas, pues apenas tenían nada, como mucho alguna imagen, vídeo o feed de noticias.

Todos los cambios observados en las vistas pueden ser cruzados con los resultados obtenidos a partir de las estadísticas sobre la frecuencia de los bloques.

Finalmente, cabe indicar que la mayor parte del trabajo se centraba en grupos debido al método utilizado en la materia, por lo que es comprensible que hubiera pocos cambios en los *dashboards*.

A modo de síntesis...

Este prototipo tecnológico de iPLE también resultó ser una experiencia satisfactoria por su valoración positiva. Se confirma que el e-portfolio resulta una herramienta interesante para la gestión del propio aprendizaje. Su diseño resulta de cierta manera flexible y deja bastante libertad para su modificación por parte de los usuarios. Además, permite aunque con algunas limitaciones, incluir elementos de la educación informal y formal. No obstante, hay ciertas restricciones en cuanto a los elementos que se incluyen procedentes de la web 2.0 y las redes sociales. Se considera como un entorno que puede facilitar la gestión del aprendizaje pero principalmente en el ámbito académico. Es posible que la forma de construir este tipo de iPLE, como se indicaba en el apartado 2.6.2., sea un impedimento a una mayor apertura al exterior así como el mayor control que se deriva.

De esta experiencia se extrae que las estrategias didácticas implementadas en cada caso influye en el uso del iPLE. También que el hecho de utilizar herramientas en las cuales se lleva a cabo una asignatura completa puede limitar el uso de aquéllas al ámbito académico, por lo que sería conveniente orientarse siempre hacia una mayor apertura y flexibilidad para que el alumnado la considere como su iPLE.

5. CONCLUSIONES

Una vez analizados los resultados de las tres experiencias, se pueden extraer algunas conclusiones en relación a los objetivos marcados en el estudio (apartado 1.3) y las preguntas de investigación (apartado 1.4), teniendo en cuenta las limitaciones consideradas antes y durante el proceso de investigación. El objetivo principal consistía en analizar las implicaciones educativas de los iPLE partiendo de contextos educativos formales. Para cumplir con él, se ramificó en cuatro objetivos de carácter más específicos, que siguen a continuación. A cada uno se le incluyen las conclusiones extraídas.

1. En relación al **primer objetivo**, se ha experimentado con tres configuraciones posibles de iPLE, teniendo en cuenta las dos formas diferentes de construcción indicadas en el apartado 2.6., siguiendo un ciclo de mejora constante en cada uno de los prototipos por separado: las experiencias en Google Apps y SymbalooEDU como iPLE por apertura de los LMS a los servicios web, y la de Moodle-Mahara como iPLE a partir de la integración de herramientas externas en los LMS. Durante los procesos de diseño y desarrollo, implementación, experimentación y valoración de las experiencias, se han identificado algunos elementos esenciales para la constitución de un iPLE útil:
 - Un sistema de organización personal, que incluiría un *dashboard* o escritorio personal que disponga de toda la información necesaria en un golpe de vista (especialmente notificaciones de novedades en los demás sistemas) y que permita organizarla a voluntad. Existirían diferentes herramientas que podrían incluirse en este sistema, aunque lo ideal sería que las eligiera el mismo usuario.
 - Sistemas de comunicación síncrona y asíncrona. Es importante incluir el correo electrónico personal (y otros si los hay) y la mensajería instantánea.
 - Sistemas de trabajo colaborativo y herramientas para compartir. Se valorarían también sistemas para compartir información y enlaces

de interés. Las redes sociales pueden ser potentes herramientas para este cometido, además de formar parte del sistema de comunicación. Cabe recordar que en algunas entrevistas de la segunda experiencia se destacó el uso de grupos en Facebook para compartir y colaborar en una clase. En la primera experiencia fue muy enriquecedora la utilización de Google Docs y Google Sites para trabajar en grupos sobre una misma tarea.

- Sistema de seguimiento o evaluación, especialmente para que el profesor/a pueda gestionar de forma asequible toda la información y tareas generadas en el seno del entorno. Podría ser un sistema de notificaciones efectivo que pueda manejar e incorporarse en el sistema de organización personal.
 - Sistema de gestión de documentos o archivos, con los contenidos necesarios para afrontar el curso, así como los trabajados por cada alumno/a o grupo. En este sentido puede ser muy enriquecedor el uso del e-portfolio, pues permite la creación y gestión de contenidos personales y de grupo, y los mantiene a lo largo del tiempo, por lo que puede favorecer el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
2. Respecto al **segundo objetivo**, se han revisado experiencias relevantes de iPLE, ya descritas en el apartado 2.6. y se han tomado algunos casos de referentes para seleccionar las herramientas utilizadas en las experiencias. Por otro lado, también se realizaron búsquedas de herramientas que pudieran facilitar la creación de iPLE y se seleccionaron en función de su sencillez y capacidad para facilitar estrategias de enseñanza-aprendizaje centradas en el alumno/a. Se consideran que los e-portfolios y las páginas de inicio personalizables son herramientas que encajan con la descripción anterior, siempre y cuando se proporcione un cierto apoyo inicial para comprender el funcionamiento básico.
3. Sobre el **tercer objetivo**, se han conocido las percepciones sobre la utilidad del iPLE. Se valora como positivo el uso de herramientas diferentes

a LMS, que favorezcan otro tipo de estrategias didácticas más centradas en el alumno/a. Es posible que exista la creencia que sólo los LMS sean las únicas herramientas válidas para el apoyo de cursos.

Se observa que el iPLE es mayoritariamente valorado como un entorno útil para el aprendizaje y su gestión en diversos ámbitos, aunque parece que un iPLE formado a partir de la apertura de los LMS a los servicios web 2.0 tiene más probabilidades de convertirse en el futuro en el PLE del alumnado, mientras que un iPLE construido a partir de la integración de herramientas externas en los LMS podría quedarse en un iPLE durante los estudios, sin llegar a trascender más allá acabados éstos. De todas formas, la flexibilidad, integración y apertura de los entornos son lo que realmente podría definir el éxito o fracaso de un iPLE a largo plazo.

4. Finalmente, en relación al **cuarto objetivo**, se observan algunas modificaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje con el uso del iPLE. En el caso de la primera y tercera experiencias, el cambio es más evidente, pues el iPLE era el entorno por el cual accedían los alumnos/as para realizar la asignatura y se podía observar que el entorno generaba una dinámica diferente que, aunque podría suponer mayor autonomía, también depositaba mayor responsabilidad del aprendizaje sobre el alumno/a. Cuando los estudiantes indican que las metodologías basadas en e-portfolios (por ejemplo) requieren mucho más esfuerzo y dedicación que las tradicionales se muestra que el alumnado todavía no está acostumbrado a tomar decisiones en su aprendizaje en el ámbito formal, ni educado para ello. En el caso de la segunda experiencia, al tratarse de una herramienta al margen de las tareas habituales, parece que el alumnado se relaje un poco más y lo incorpora más en su aprendizaje del día a día. Esto puede dar soporte a la idea del aprendizaje a lo largo de toda la vida y facilita que el alumno/a sea realmente protagonista de su aprendizaje, formal e informal. Asimismo el tipo de trabajo realizado en cada una de las experiencias también determina el uso que se le da al iPLE.

5.1. Reflexiones

Los resultados y las conclusiones suscitan algunas reflexiones y consideraciones que se incluyen a continuación.

Los conceptos de PLE y iPLE todavía no son términos familiares para la mayoría del alumnado. Por otro lado, quizá también por la diversidad de definiciones, no se termina de entender el concepto de PLE como todo lo que forma parte del propio entorno de aprendizaje en cualquier ámbito (formal, informal). Puede ser interesante realizar una introducción básica a los conceptos para el alumnado, de forma que sean capaces luego de aprovechar al máximo las posibilidades de los iPLE.

Por otro lado, una vez hechas las explicaciones necesarias, el alumnado comprende bastante bien a qué se hace referencia. Sin embargo, en los iPLE de carácter obligatorio (experiencias 1 y 3) parece que se incluye menos elementos personales que en el de carácter voluntario u opcional (experiencia 2). Eso no quiere decir que los del último tipo sólo sean personales, depende de la consideración de cada persona en función de la utilidad para uno mismo. Hay mapas de la segunda experiencia en que se muestra que el prototipo se usa únicamente como herramienta académica y otros casos en los que se usa para todo.

El iPLE debe ser diseñado de una manera flexible y abierta de manera que los estudiantes lo entiendan como un avance y tendencia de evolución del LMS y no como un LMS en sí mismo, y por otro lado, debe adaptarse a las necesidades de cada nivel educativo, aunque disponiendo de posibilidades de ampliación. Cuanta mayor apertura y flexibilidad ofrezca, más probabilidades hay de que el alumno o alumna lo vea como un PLE y le facilite la gestión de su propio aprendizaje, que es el objetivo al fin y al cabo.

Para que el alumnado haga suyo el entorno preconfigurado por la institución educativa (iPLE) es necesario que sea visto como útil y valioso su uso, como se ha indicado anteriormente. Es por ello que debe partir de modelos más flexibles que permitan mayor apertura a los servicios web 2.0 pero también a las

herramientas que utiliza la institución, y la posibilidad de incluir otras que no utilice aquélla. Si bien es cierto que no se debe desestimar el hecho de que aportar una herramienta en el contexto de una clase podría reducir sus posibilidades educativas fuera de ese ámbito, no tiene por qué ser irremediablemente así. Se puede observar que alumnos/as que usaron herramientas concretas en años anteriores, posteriormente las ha incorporado en su PLE y las utilizan para otros cursos y, en ocasiones, ámbitos. No obstante, estos alumnos/as no parecen ser la regla, sino la excepción.

Se puede observar por los iPLE que han modificado y adaptado los estudiantes que la mayoría adopta la actitud de consumidor de información, no tanto la figura del *prosumer* de la que tanto se habla en la Web 2.0. Esto se puede observar claramente en las dos últimas experiencias. Los alumnos/as, en general, no aprovechan las posibilidades de ser productores de información en la red, exceptuando en las redes sociales de ámbito personal, aunque sería interesante saber también si se produce información en ese ámbito y de qué manera. Utilizan internet para comunicarse con sus amistades y familiares y para divertirse consumiendo vídeos y música, básicamente. Son pocos los que la utilizan con otros fines.

Muchos alumnos y alumnas saben utilizar herramientas concretas, pero no adquieren los procedimientos de uso genérico, y que facilitarían el aprendizaje de otras aplicaciones similares. Parece como si sólo fueran válidas o conocidas ciertas herramientas populares y que no tengan el mismo valor otras similares o incluso con mejores prestaciones, pero que son menos conocidas. En este punto cabe hacer referencia a la competencia digital del alumnado. Como apunte, es interesante señalar que algunos alumnos/as tenían dificultades para comprender que el crearse una cuenta en un servicio web como SymbalooEDU les permitía iniciar su sesión desde cualquier ordenador, no sólo y necesariamente desde aquél donde se la habían creado. Esto hace pensar que, aunque muchas veces se presupone que el alumnado domina el conocimiento sobre las tecnologías, no es cierto del todo. La competencia digital abarca conocimientos, habilidades y

actitudes, y no se reducen a utilizar una herramienta en concreto.

Las herramientas de uso académico que se utilizan son más bien escasas. Sería interesante saber si es porque no se conocen o porque no las incorporan en sus procesos de trabajo y formación (y, por tanto, en los iPLE). Debemos tener en cuenta que las experiencias se han llevado a cabo en tercer y cuarto año de estudios universitarios y primero-segundo de postuniversitarios, por lo que ya deberían conocer una serie de herramientas que estarían siendo útiles para todos los cursos. Quizá sería interesante aportar una batería de herramientas que pudieran ser de utilidad o interés para los estudiantes desde el comienzo de los estudios de educación superior y que se podría incluir como servicios institucionales de un iPLE.

Otro aspecto que se ha podido observar con cada experiencia es que la novedad causa resistencia, al menos inicialmente, pues supone olvidar en cierta manera los esquemas aprendidos hasta el momento para manejar una plataforma de e-learning y aprender otras estrategias y formas de hacer que emplean otros enfoques, pero al mismo tiempo interesa y provoca curiosidad. Parece que una vez se aprenden a manejar los nuevos entornos, la novedad es valorada como positiva, y si no se llega a aprender ese manejo básico, se valoran negativamente y se dejan de usar.

Por ello, parece necesario formar a los alumnos/as en su manejo y uso básico, de manera que no se sientan desorientados y perdidos en un entorno nuevo. Se observa que se saca mayor provecho de los entornos en los cuales se aporta mayor apoyo y recursos que en los que no se proporciona ninguna ayuda.

5.2. Futuras líneas de investigación

Una vez llegados a este punto, nos debemos plantear cómo continuar la investigación en esta línea.

En este estudio se han experimentado diferentes situaciones didácticas aplicadas en distintos prototipos de iPLE. Sin embargo, nos hemos limitado a analizar implicaciones pedagógicas desde un punto de vista tecnológico de aplicación de

prototipos. El objeto de estudio en un futuro se centrará en el papel del profesorado en este tipo de entornos desde un punto de vista principalmente pedagógico. Para estos profesores/as, que ya habrán experimentado la docencia en iPLE, se deberán **proponer metodologías didácticas acordes a estos entornos, validando prototipos**. Además, no se debe olvidar la importancia de **identificar principios pedagógicas para facilitarles el diseño de entornos innovadores**. Tendrán que aprender a incorporar de forma satisfactoria elementos de la educación informal y formal para trabajar con metodologías centradas en el alumno/a.

Por otro lado, ya que el iPLE sigue siendo un concepto poco estudiado y bastante reciente y, sobre todo, con pocas experiencias puestas en práctica en entornos reales educativos, parece necesario seguir profundizando y revisando los modelos de iPLE desarrollados a nivel nacional e internacional, así como la literatura que trata sobre ellos. También parece importante seguir trabajando en el diseño y desarrollo, implementación, experimentación y valoración de prototipos de iPLE.

En esta línea se proponen algunos frentes de trabajo como:

- **La mejora y optimización del uso de la herramienta Google Apps.**
Debido a la fecha de inicio inminente de la asignatura en la primera experiencia y la necesidad e interés por utilizar otro entorno fuera de Moodle, no dio tiempo a experimentar con Google Apps for Education. Sería interesante contrastar las diferencias y establecer un piloto también en ese entorno, en este caso utilizando iGoogle como iPLE, que ofrece mayores posibilidades de integración de widgets así como algunos de los elementos indicados por los estudiantes que faltaban en la página de inicio de Google Sites utilizada. En Google Apps for Education ya se ha realizado alguna experiencia universitaria educativa interesante (Benito et al., 2007; Casquero, Portillo, Benito, et al., 2010; Casquero, Portillo, Ovelar, et al., 2010; Casquero et al., 2008, 2011), y parece que la tendencia es de seguir aumentando ese número, pues el paquete va mejorando sus prestaciones y ofreciendo más herramientas para su integración.
Con esta herramienta, se podría seguir trabajando en la línea de

conformación de iPLE a partir de la apertura de los LMS a los servicios web 2.0, con la integración de Google Apps for Education con el LMS gratuito de reciente salida de Openclass¹³ y la red social Google+¹⁴.

Otra posibilidad sería la de integrar Google Apps for Education con Moodle a través del plugin BlockApps, u otras aplicaciones como Mahara o algún CMS. Experiencias relacionadas podrían ser la de Salinas et al. (2011) o Tadel Formación (2009, 2011). Este podría ser un trabajo interesante para ampliar las posibilidades de Moodle como iPLE y no sólo como LMS, en la línea de conformación de iPLE a partir de la integración de herramientas externas en los LMS.

- Otra línea de trabajo futura es **la continuación del trabajo llevado a cabo con SymbalooEDU**. Siguiendo la apreciación de uno los estudiantes, sería interesante utilizar SymbalooEDU (o similares) desde el inicio de los estudios, pues la evolución en el uso de la herramienta sería más evidente y se estaría fomentando el autoaprendizaje a lo largo de los estudios (y, probablemente, más allá de éstos) al ir incorporando, modificando y eliminando elementos. Es la idea del aprendizaje constructivo y significativo, y una forma clara de ver cómo cambia el PLE a lo largo de la vida. En relación a esta sugerencia, se pretende hacer un seguimiento longitudinal de los estudiantes que estuvieron en los talleres de SymbalooEDU, para conocer el uso y la utilidad que le dan a la herramienta una vez terminada la asignatura, y en próximos cursos.
- En cuanto a la **experiencia Moodle-Mahara**, se prevé revisar la idea inicial del estudio para poner en marcha un diseño integrado nuevo, con el *dashboard* de Mahara como iPLE (bien utilizado) integrado en la plataforma de educación formal (Moodle) junto a las vistas personales, que reflejarían la parte personal individual, las vistas de grupo para el trabajo colaborativo y las vistas de presentación para las tareas, e incorporando la interacción social. En esta línea, se pretende ampliar a más asignaturas y realizar un seguimiento longitudinal, especialmente en

¹³ <http://www.joinopenclass.com/open/view/t1>

¹⁴ <http://googleenterprise.blogspot.com/2011/10/google-is-now-available-with-google.html>

el caso de alumnos/as que no estén en su último año de estudios. Asimismo, ya que la integración didáctica-pedagógica de ambas plataformas (Moodle y Mahara) todavía es reducida, se espera ir revisando las mejoras en dicha integración para aprovechar al máximo el potencial que ambas herramientas pueden ofrecer en esa situación.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J., & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. In R. Roig Vila & M. Fiorucci (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 Tecnologie dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola*. Alcoy: Marfil - Roma TRE Università degli studi.
Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/17247>
- Alvarez, D. (2010). La muerte de los Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Entrada de blog en E-Aprendizaje*. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://e-aprendizaje.es/2010/03/11/la-muerte-de-los-entornos-virtuales-de-aprendizaje/>
- Attwell, G. (2007). Personal learning environments - the future of eLearning. *eLearning Papers* (Vol. 2, p. 8). Recuperado de http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&vol=2&doc_id=8553&doclng=6
- Ausubel, D. P., Novak, J. y Hanesian, H. (1978). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Benito, M., Casquero, O., Tejedor, B., Ovelar, R., & Portillo, J. (2007). PLE2SN: Construcción y desarrollo de Redes Sociales mediante PLEs. *Slideshare*. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://www.slideshare.net/kaskero/donde-esta-el-euro>
- 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.
doi:10.1080/10494820802158983
- Buchem, I., Attwell, G., & Torres-Kompen, R. (2011). Understanding Personal Learning Environments: Literature review and synthesis through the Activity Theory lens. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK.
Recuperado de <http://journal.webscience.org/548/>
- Cabero, J., Vazquez, A. I., Infante, A., & Santiesteban, P. (2011). Entornos educativos adaptados a la Web 2.0: Entornos personales de aprendizaje. *Congreso Internacional EDUTEC 2011*. Pachuca, México.
- Carmona, E. J. (2007). *Una propuesta de dashboard digital del docente como estrategia de gestión personal del conocimiento en el ámbito académico y su aplicación en la universidad del Quindío. Knowledge Creation Diffusion Utilization*. Tesis doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Casquero, O., Portillo, J., Benito, M., Ovelar, R., & Romo, J. (2010). Strategy approach for eLearning 2.0 deployment in Universities. *Digital Education Review*, 18, 1-8.
Recuperado de <http://greav.ub.edu/der>
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Benito, M., & Romo, J. (2010). iPLE Network: an integrated eLearning 2.0 architecture from a university's perspective. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 293-308. 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* (pp. 37-41). Universidad del País Vasco.
Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?>

[doi=10.1.1.143.708&rep=rep1&type=pdf](https://doi.org/10.1.1.143.708&rep=rep1&type=pdf)

- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Romo, J., & Benito, M. (2011). Evaluating the affordances of an iPLE Network in an undergraduate level online course. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://journal.webscience.org/579/>
- Castaño, C., & Maiz, I. (2007). E-Learning 2.0. De los entornos virtuales de aprendizaje a los entornos personales de aprendizaje. *EDUTEC 2007*. Buenos Aires.
- Castorina, J. A., Ferreiro, E., Kohl de Oliveira, M., & Lerner, D. (1996). *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*. México: Paidós.
- Chatti, M. A., Agustawan, M. R., Jarke, M., & Specht, M. (2010). Toward a Personal Learning Environment Framework. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, 1(4), 66-85. doi:10.4018/jvple.2010100105
- Chatti, M. A., Jarke, M., Specht, M., Shroeder, U., & Dahl, D. (2011). Model-Driven Mashup Personal Learning Environments. *Int. J. Technology Enhanced Learning*, 3(1). Recuperado de http://www.elearn.rwth-aachen.de/tiki-download_file.php?fileId=1034%7CCJSSD11_IJTEL_preprint.pdf
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., & Zabala, A. (2005). *El constructivismo en el aula* (15th ed.). Barcelona: Editorial Graó.
- Conde, M. A., García, F. J., Casany, M. J., & Alier, M. (2011). Merging Learning Management Systems and Personal Learning Environments. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://journal.webscience.org/559/>
- De Benito, B., Lizana, A., & Salinas, J. (2011). Evolution of the construction of Personal Learning Environments for students of pedagogy. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://journal.webscience.org/649/>
- Gelabert, J. M. (2010). *Construcción de entornos personales de aprendizaje por profesores universitarios*. Proyecto final de máster. Universitat de les Illes Balears. Recuperado de <http://gte2.uib.es/lime>
- González, F. M., & Novak, J. D. (1993). *Aprendizaje significativo: Técnicas y aplicaciones*. Madrid: Editorial Cincel S.A.
- Hernández, D. (2010). 7 corrientes que debe seguir el e-Learning en 2011. *Entrada de blog en Nuevas tecnologías, e-Learning y Redes Sociales*. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://www.dhernandez-blog.com/?p=110>
- Hoadley, C. M. (2004). Methodological Alignment in Design-Based Research. *Educational Psychologist*, 39(4), 203-212. doi:10.1207/s15326985ep3904
- Johnson, L., Adams, S., & Haywood, K. (2011). *The NMC Horizon Report: 2011 K-12 Edition. Methodology*. Austin, Texas.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011). *The 2011 Horizon Report. Media*. Austin, Texas.
- Leyva, J. (2010). Moodle 2.0 Novedades. *SlideShare*. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://www.slideshare.net/juanleyva/moodle-20-novedades-juan-leyva>
- Liber, O. (2000). Colloquia – a conversation manager. *Campus-Wide Information Systems*, 17(2), 56-62. doi:10.1108/10650740010326618
- Lopez-Ardao, J. C. (2011a). Centros, sistemas y plataformas educativas on-line. Adaptación al nuevo escenario EEES. *Universidad 2.0: En busca de la innovación*

- educativa*. Universidad de Vigo, Santiago de Compostela. Recuperado de <http://www.slideshare.net/jardao/mesa-redonda-plataformas-educativas-jornadas-universidad-20>
- Lopez-Ardao, J. C. (2011b). Del LMS al SLE: Hacia un nuevo modelo de plataforma educativa basado en redes sociales. *Slideshare*. Recuperado el 17 de agosto de 2011, de <http://www.slideshare.net/jardao/scopeo-2011>
- Lubensky, R. (2006). The present and future of Personal Learning Environments (PLE). *Entrada de blog en Deliberations*. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://www.deliberations.com.au/2006/12/present-and-future-of-personal-learning.html>
- Marín, V. (2011). De plataformas educativas sociales...: Topyx. *Entrada de blog en Alternando TIC, educación y software libre*. Recuperado el 2 de agosto de 2011, de <http://vmarinj.wordpress.com/2011/06/07/de-plataformas-educativas-sociales-topyx/>
- Marín, V., & De Benito, B. (2011). A design of a postgraduate course on Google Apps based on an Institutional Personal Learning Environment (iPLE). *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://journal.webscience.org/652/>
- Meneses, G. (2007). *NTIC, interacción, comunicación y aprendizaje en la Universidad*. Tesis doctoral. Universitat Rovira i Virgili. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/8929>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *An Expanded Sourcebook: Qualitative Data Analysis*. USA: SAGE Publications.
- Mor, Y. (2010). Embedding Design Patterns in a Methodology for a Design Science of e-Learning. In C. Kohls & J. Wedekind (Eds.), *Problems Investigations of E-Learning Patterns: Context Factors Solutions*. Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Oliver, M. F. (2007). *La formació per a la docència*. Islas Baleares: Edicions Ferran Sintès.
- Porlán, R. (1997). *Constructivismo y escuela* (4th ed.). Sevilla: Díada Editoria S.L.
- Reeves, T. C. (2000). Enhancing the Worth of Instructional Technology Research through "Design Experiments" and Other Development Research Strategies. *International Perspectives on Instructional Technology Research for the 21st Century Symposium*. New Orleans, LA, USA.
- Reeves, T. C. (2006). Design research from the technology perspective. In J. Van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & Nienke Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 86-109). London: Routledge.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research*. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Role Consortium. (2009). ROLE Project. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://www.role-project.eu/>
- Salinas, J. (2000). La gestión de los Entornos Virtuales de Formación. *Seminario Internacional: La calidad de la formación en red en el Espacio Europeo de Educación Superior*.
- Salinas, J. (2009). Modelos emergentes en entornos virtuales de aprendizaje. *Congresso Internacional Edutec 2009: Sociedade do Conhecimento e Meio Ambiente: Sinergia Científica* (p. 18). Manaus, Brasil. Recuperado de <http://gte.uib.es/pape/gte/content/modelos-emergentes-en->

[entornos-virtuales-de-aprendizaje](#)

- Salinas, J., De Benito, B., Marín, V., Moreno, J., & Morales, M. E. (2010). Herramientas y sistemas de gestión del conocimiento para el desarrollo de metodologías centradas en la colaboración y el intercambio. *EDUTEC 2010*. Bilbao. Recuperado de <http://gte.uib.es/pape/gte/content/herramientas-y-sistemas-de-gestion-del-conocimiento-para-el-desarrollo-de-metodologias-centr>
- Salinas, J., Marín, V., & Escandell, C. (2011). A Case of an Institutional PLE: Integrating VLEs and E-Portfolios for Students. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://journal.webscience.org/585/>
- Salinas, J., Pérez, A., & De Benito, B. (2008). *Metodologías centradas en el alumnos para el aprendizaje en red*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Santamaría, F. (2010). Evolución y desarrollo de un Entorno Personal de Aprendizaje en la Universidad de León. *Digital Education Review*, 0(18), 48-60. Recuperado de <http://greav.uib.edu/der/index.php/der/article/view/171/300>
- Santanach, F., Casamajó, J., & Almirall, M. (2008). OKI: La integración de servicios de e-learning. Recuperado de http://www.ines.org.es/suma/doc/SUMA_novatica.pdf
- Santos, C., & Pedro, L. (2010). What's the role for institutions in PLEs? The case of SAPO Campus. *The PLE Conference 2010*. Recuperado de <http://www.slideshare.net/csantos/whats-the-role-for-institutions-in-ple-the-case-of-sapo-campus>
- Santos, C., Pedro, L., Ramos, F., & Moreira, A. (2011). Sapo Campus: what users really think about an institutionally supported PLE. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://journal.webscience.org/565/>
- Schuschny, A. (2009). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. *Entrada de blog en Humanismo y conectividad*. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/>
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *elearnspace*. Recuperado el 2 de agosto de 2011, de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- SocialWire Labs. (2009). SocialWire Labs. Recuperado el 6 de julio de 2011, de <http://www.socialwirelabs.com/>
- Tadel Formación. (2009). Proyecto ePERe-PORT. Recuperado el 5 de julio de 2011, de <http://epere-port.tadelformacion.com/>
- Tadel Formación. (2011). *Memoria de actuación justificativa del proyecto EPERe-PORT "Entornos Personales y Gestión de e-Portfolios como herramientas de aprendizaje no formal y evaluación de competencias integrados en Moodle 2.0"*. Recuperado de <http://www.slideshare.net/epereport2/memoria-proyecto-epereport-ple-eportfolios-y-moodle-20>
- Taraghi, B., Ebner, M., & Altmann, T. (2011). The World of Widgets - An Important Step towards a Personalised Learning Environment. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://journal.webscience.org/650/>
- The Design-Based Research Collective. (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8. doi:10.3102/0013189X032001005

- Torres-Kompen, R., Eddirisingha, P., & Mobbs, R. (2008). Building web 2.0-base personal learning environments - a conceptual framework. *Fifth EDEN Research Workshop*. París. Recuperado de <http://www.eden-online.org/online/book/papers/124.pdf>
- Van den Akker, J., Branch, R. M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (1999). Principles and Methods of Development Research. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Weller, M. (2009). Using learning environments as a metaphor for educational change. *On the Horizon*, 17(3), 181-189. doi:10.1108/10748120910993204
- White, S., & Davis, H. C. (2011). Rich and personal revisited: translating ambitions for an institutional personal learning environment into a reality. *The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/22140/>
- White, S., Davis, H. C., Morris, D., & Hancock, P. (2010). Making it rich and personal: meeting institutional challenges from next generation learning environments. *The PLE Conference 2010*. Cornellà, Barcelona. Recuperado de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/21327/>
- Wilson, S., Sharples, P., & Griffiths, D. (2007). Extending IMS Learning Design services using Widgets: Initial findings and proposed architecture. *Proc of the 3rd TENCompetence Open Workshop on Current Research on IMS Learning Design and Lifelong Competence Development Infrastructures* (Vol. x). Recuperado de <http://dspace.ou.nl/handle/1820/963>
- Wilson, S., Sharples, P., & Griffiths, D. (2008). Distributing education services to personal and institutional systems using Widgets. In F. Wild, M. Kalz, & M. Palmér (Eds.), *Mash-Up Personal Learning Environments, Proceedings of the 1st Workshop MUPPLE'08*. Maastricht, The Netherlands. Recuperado de <http://CEUR-WS.org/Vol-388/>
- Wilson, S., Sharples, P., Griffiths, D., & Popat, K. (2009). Moodle Wave: Reinventing the VLE using Widget technologies. In F. Wild, M. Kalz, M. Palm R, & D. M Iller (Eds.), *Proceedings of 2nd Workshop on Mash-Up Personal Learning Environments (MUPPLE'09). Workshop in conjunction with 4th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2009): Synergy of Disciplines Disciplines* (pp. 47-58). Nice, France: CEUR Workshop Proceedings. Recuperado de <http://hdl.handle.net/1820/2238>

7. ANEXOS

Experiencia en Google Apps

Anexo 1. Carta de invitación a la participación en la investigación

Estimados/as compañeros/as:

Actualmente estoy desarrollando mi proyecto de máster titulado "Implicaciones pedagógicas del IPLE: Ambientes de Aprendizaje Personales e Institucionales", tutorizado por el Dr. Jesús Salinas (Universidad de las Islas Baleares).

Este proyecto pretende analizar y estudiar las utilidades educativas de los iPLE, conocidos como Entornos Personales de Aprendizaje aportados por las instituciones educativas para su uso por parte de los alumnos. Por ello, tras consultarlo con la profesora de esta asignatura "Herramientas de gestión de la formación en red", la Dra. Bárbara De Benito, y mi tutor, he decidido aplicar mi investigación en el entorno en que trabajaremos.

En este entorno creado para la asignatura, vamos a salir de Moodle y entramos a trabajar en otro entorno de forma diferente a lo que hemos visto hasta ahora en otras asignaturas. En este nuevo entorno, accederéis de forma predeterminada a un escritorio personal, que consideraremos como el iPLE, pues ya se ha configurado con algunos gadgets o bloques para el seguimiento de la asignatura (calendario, foros, documentos, buscador). También podéis acceder a través del menú horizontal al portal de la asignatura. La idea es que, en ese escritorio personal, podáis configurar las herramientas que utilizáis habitualmente, tanto del ámbito académico/institucional como del personal, cada uno a su gusto.

En relación a mi investigación, os pediré que hagáis una captura de pantalla de ese escritorio semanalmente (un total de 5 capturas cada uno) y que la compartáis conmigo a través de la casilla que tendréis en vuestro escritorio personal que tiene como título "Envío de capturas de escritorio" poniendo como

nombre a la imagen cap_vuestrouuario_nºcaptura. El objetivo con esta tarea es ver el uso que hacéis de vuestro escritorio a lo largo de la asignatura. Aparte de esto, también se realizarán entrevistas y otros procedimientos relacionados con el proyecto probablemente al final de la asignatura.

Quiero remarcar que esto que os pido no se trata de una actividad de evaluación de la asignatura, sino de parte de mi proyecto.

Con esta invitación, quisiera solicitaros vuestra participación en dicho proyecto. Se recogerán datos del uso del entorno que sólo serán utilizados para fines de la investigación, manteniendo la privacidad de los datos personales.

Agradezco desde ya vuestro apoyo y colaboración.

Quedo a vuestra disposición para cualquier duda, pregunta o comentario durante todo el proceso.

Atentamente,

Victoria Marín Juarros

Anexo 2. Guión de la entrevista a los alumnos/as de la asignatura

A través de esta entrevista se pretende valorar el uso y la utilidad percibida en el uso del iPLE por parte de cada alumno/a.

- ¿Cuánto tiempo le has dedicado a la asignatura a la semana? ¿Cuál ha sido tu evolución en dedicación a la asignatura en toda su duración?
- ¿Qué opinas sobre el entorno utilizado? ¿Crees que aporta mejoras significativas en comparación con el uso de Moodle?
- ¿Has utilizado el escritorio personal? ¿Has añadido/eliminado/modificado algún gadget? ¿Qué gadgets has añadido? ¿Cuáles has quitado? ¿Cuáles has modificado? ¿Por qué?
- Cuando entrabas en el entorno, ¿revisabas primero tu escritorio? ¿o ibas directamente al portal de la asignatura o a cada una de las aplicaciones por separado?
- ¿Crees que es útil el escritorio personal para organizar tu información personal? ¿Y la académica?
- ¿Crees que utilizar el escritorio personal te facilita tener a mano todos tus recursos para el aprendizaje? ¿Utilizaste otras herramientas externas al escritorio personal para organizar tus recursos para el aprendizaje? ¿Por qué?
- ¿Qué cosas has echado en falta de poder hacer en el iPLE?
- ¿Cómo valoras la experiencia de uso del iPLE? ¿Y del entorno en GoogleApps en su conjunto?
- ¿Se han cumplido tus expectativas en relación al uso del iPLE?

Anexo 3. Guión de la entrevista a la profesora de la asignatura

A través de esta entrevista se pretende valorar el uso personal y la utilidad percibida en el uso del iPLE y sus posibilidades para la formación por parte de la profesora.

- ¿Cuánto tiempo le has dedicado a la asignatura a la semana? ¿Cuál ha sido tu evolución en dedicación a la asignatura en toda su duración?
- ¿Qué opinas sobre el entorno utilizado? ¿Crees que aporta mejoras significativas en comparación con el uso de Moodle?
- ¿Has utilizado el escritorio personal? ¿Has añadido/eliminado/modificado algún gadget? ¿Qué gadgets has añadido? ¿Cuáles has quitado? ¿Cuáles has modificado? ¿Por qué?
- Cuando entrabas en el entorno, ¿revisabas primero tu escritorio? ¿o ibas directamente al portal de la asignatura o a cada una de las aplicaciones por separado?
- ¿Crees que es útil el escritorio personal para organizar tu información personal? ¿Y la académica?
- ¿Crees que utilizar el escritorio personal te facilita tener a mano todos tus recursos para el aprendizaje? ¿Utilizaste otras herramientas externas al escritorio personal para organizar tus recursos para el aprendizaje? ¿Por qué?
- ¿Cómo valoras tu experiencia como docente en el entorno? ¿Te han parecido suficientes las herramientas para el curso? ¿Y el seguimiento?
- ¿Qué cosas has echado en falta de poder hacer en el iPLE?
- ¿Cómo valoras la experiencia de uso del iPLE? ¿Y del entorno en GoogleApps en su conjunto?

Anexo 4. Tratamiento de información: Familias de códigos

Code Family: Asignatura

Created: 22/06/2011 10:15:28 (Super)

Codes (9): [dedicación cada día una hora o más] [mantenimiento del foro de moodle al inicio] [mayor tiempo de dedicación al final] [mayor tiempo de dedicación al inicio] [poco tiempo de dedicación] [reducido cronograma de la asignatura] [retraso en la incorporación de alumnos] [seguimiento académico] [tiempo dedicación]

Quotation(s): 21

Code Family: Cambios en el escritorio personal

Created: 27/06/2011 11:28:00 (Super)

Codes (12): [adaptación al escritorio preconfigurado] [ampliación pantalla del foro] [eliminación gadgets no adaptados a las necesidades] [falta de funcionalidad de los gadgets para la materia] [gadget de buscador] [gadget de traductor] [gadget para enlaces] [pocas modificaciones en el escritorio] [pruebas de varios gadgets] [pruebas pero no uso real] [tiempo y paciencia] [uso del foro en el escritorio]

Quotation(s): 42

Code Family: Elementos que faltan en el escritorio

Created: 27/06/2011 12:29:24 (Super)

Comment:

y que no se consiguieron incorporar a través de los gadgets personales, o que no se dedicó el tiempo necesario a buscarlos.

Codes (5): [búsqueda en los foros] [gadget compañeros conectados al mismo tiempo] [gadget para compartir el escritorio personal] [gadget para enlaces] [gadget para enviar documentos]

Quotation(s): 6

Code Family: Entorno Google Apps

Created: 22/06/2011 10:11:42 (Super)

Codes (12): [comunicación directa entre compañeros] [familiarización con moodle] [google a la vanguardia] [imposibilidad conexión cuenta gmail simultáneamente] [juicio como LMS y no como iPLE] [orientación compleja al inicio] [sencillez y comodidad] [tiempo inicial de familiarización] [uso exclusivo de foros y gdocs para comunicación] [valoración otras posibilidades] [valoración positiva googledocs] [valoración positiva

googlesites]

Quotation(s): 30

Code Family: Herramientas del entorno

Created: 22/06/2011 10:11:47 (Super)

Codes (10): [búsqueda en los foros] [dificultades para editar simultáneamente] [foros mezclados] [funcionamiento del foro] [gadget de buscador] [seguimiento de los mensajes] [uso del foro en el escritorio] [uso exclusivo de foros y gdocs para comunicación] [valoración positiva googledocs] [valoración positiva googlesites]

Quotation(s): 20

Code Family: Herramientas externas

Created: 22/06/2011 10:14:42 (Super)

Codes (5): [comunicación directa entre compañeros] [imposibilidad conexión cuenta gmail simultáneamente] [retraso en la incorporación de alumnos] [uso de skype para multiconferencia] [uso del correo personal]

Quotation(s): 18

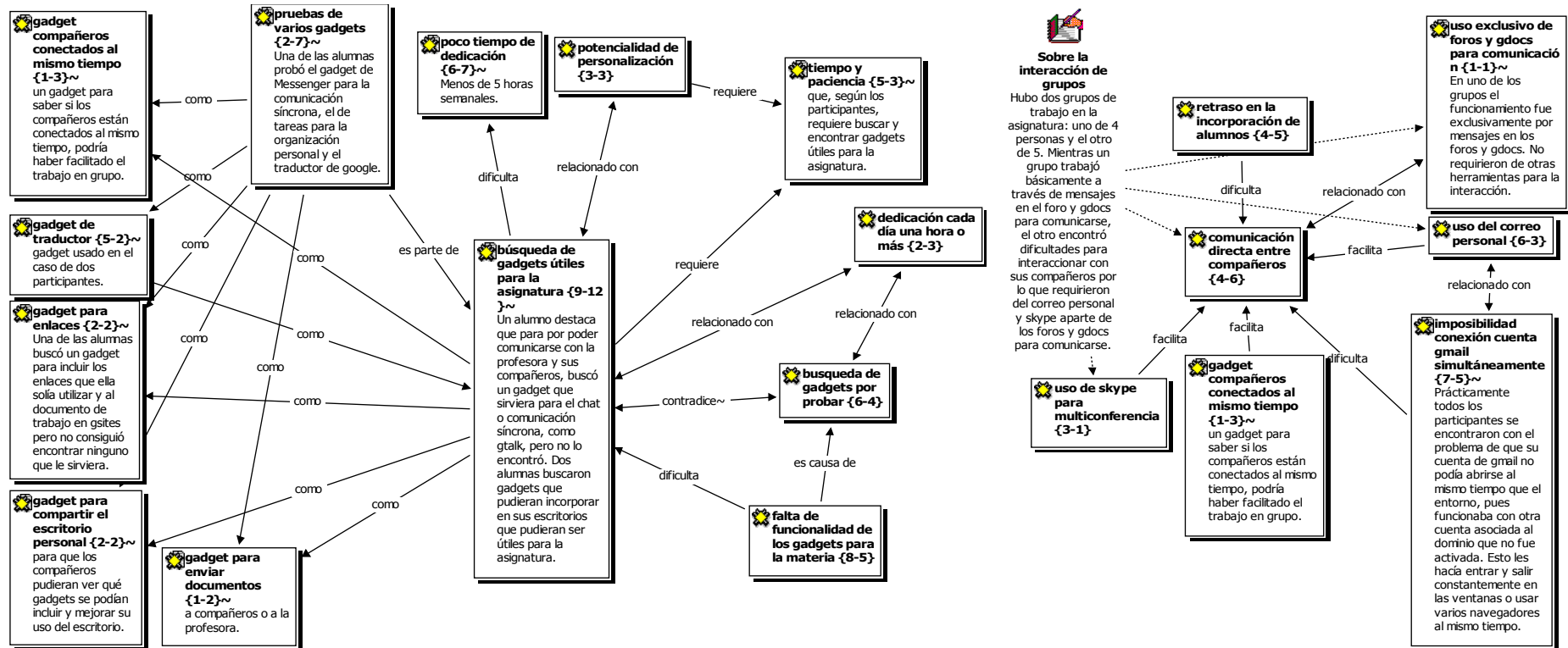
Code Family: Opinión escritorio personal

Created: 22/06/2011 10:11:35 (Super)

Codes (15): [adaptación al escritorio preconfigurado] [buena organizacion del escritorio] [busqueda de gadgets por probar] [búsqueda de gadgets útiles para la asignatura] [falta de funcionalidad de los gadgets para la materia] [familiarización con moodle] [imposibilidad conexión cuenta gmail simultáneamente] [innecesario y poco práctico] [juicio como LMS y no como iPLE] [muy visual] [potencialidad de personalización] [sencillez y comodidad] [tiempo inicial de familiarización] [tiempo y paciencia] [valoración otras posibilidades]

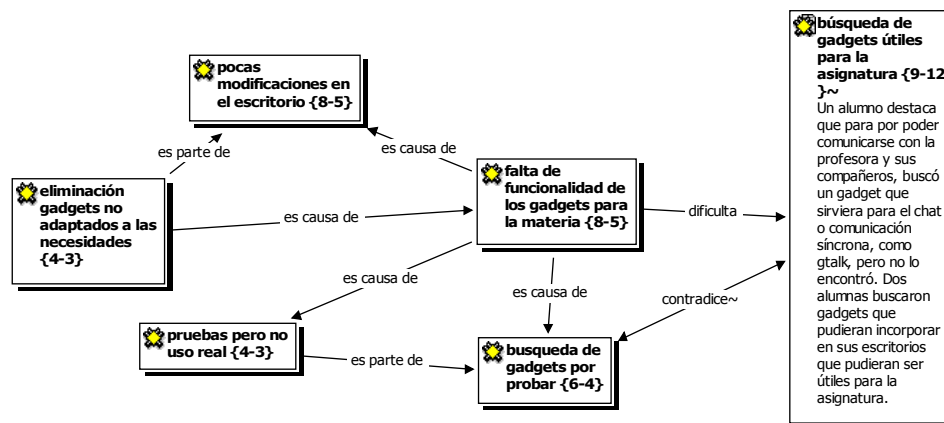
Quotation(s): 51

Anexo 5: Mapas de códigos relevantes

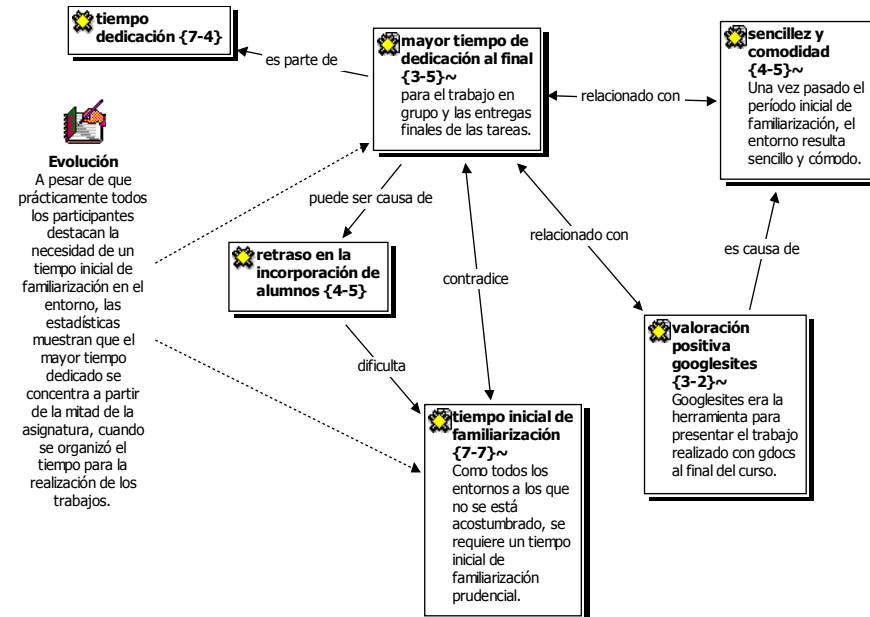


Mapa del código "búsqueda de gadgets útiles para la asignatura".

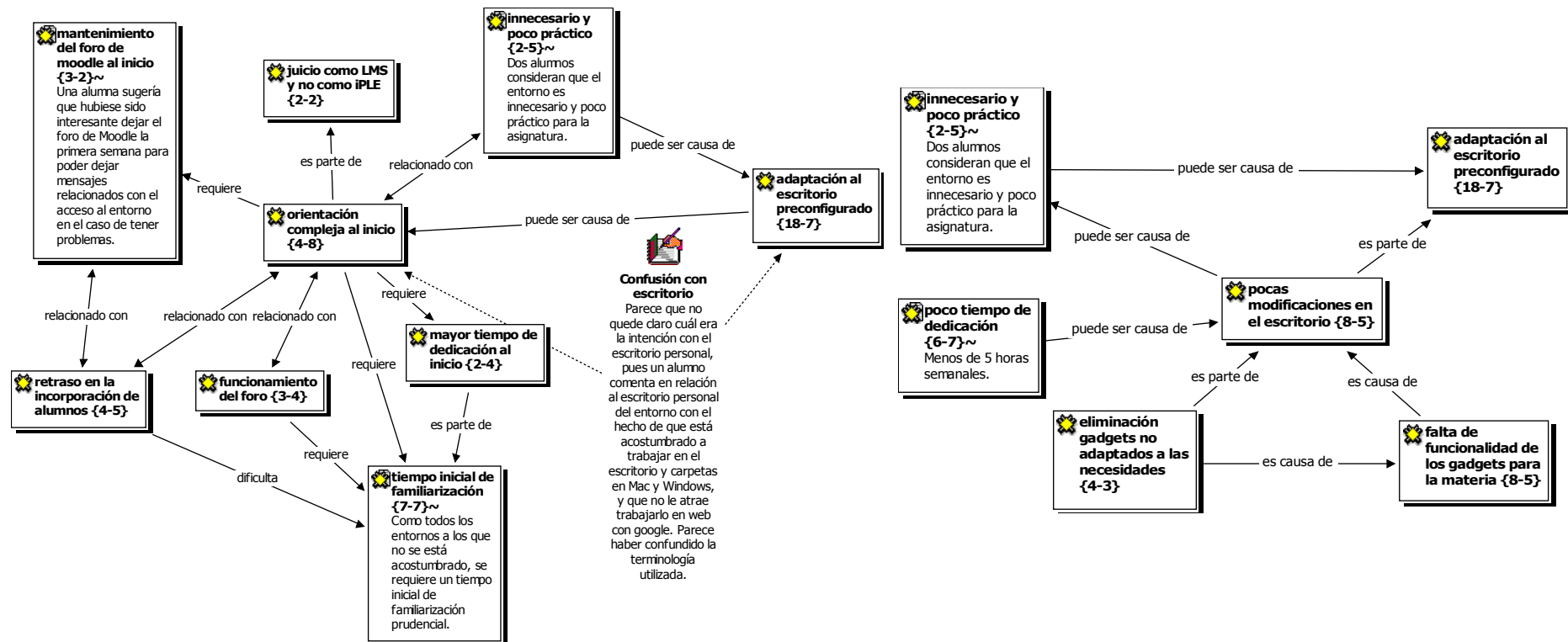
Mapa del código "comunicación directa entre compañeros".



Mapa del código "falta de funcionalidad de los gadgets para la materia".

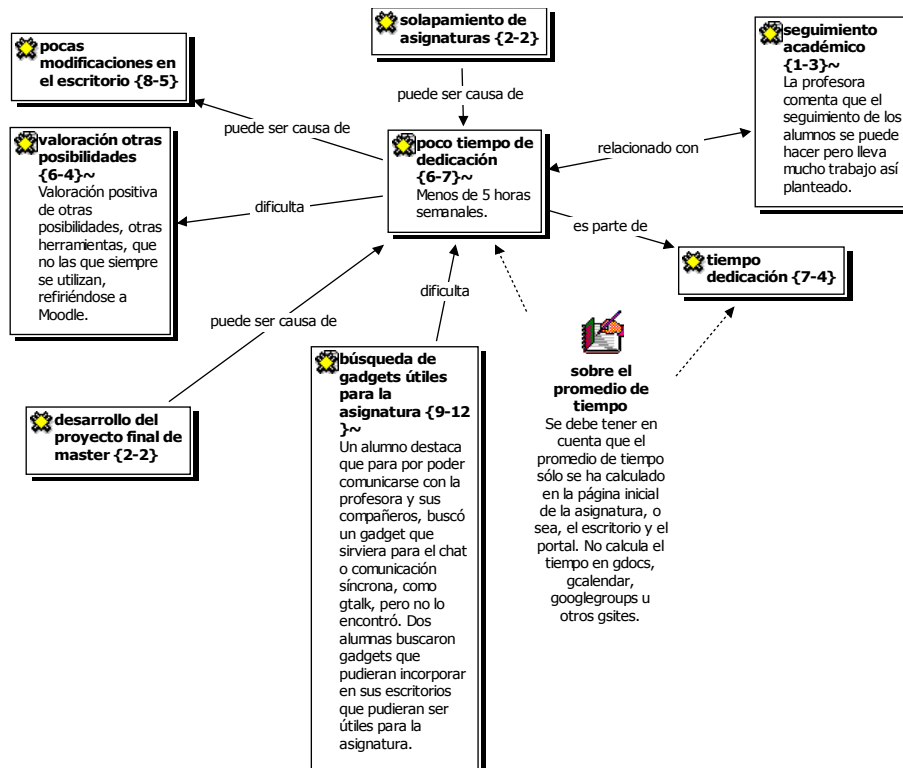


Mapa del código "mayor tiempo de dedicación al final".

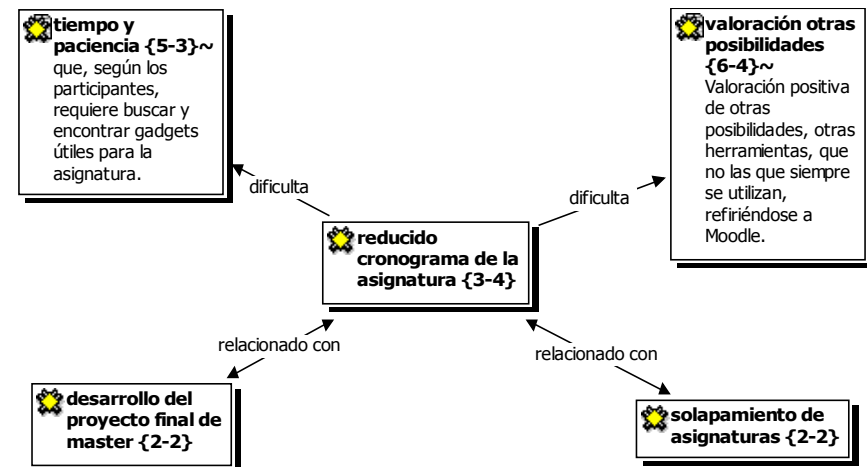


Mapa del código "orientación compleja al inicio".

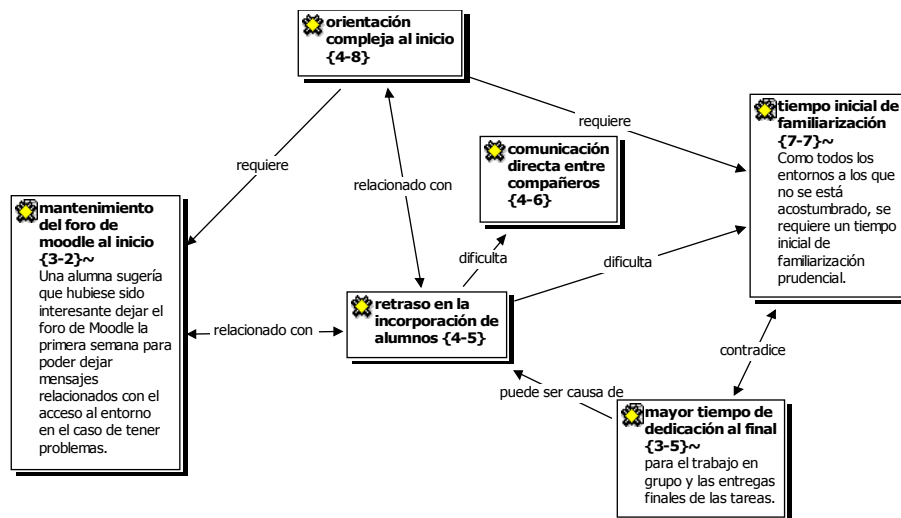
Mapa del código "pocas modificaciones en el escritorio".



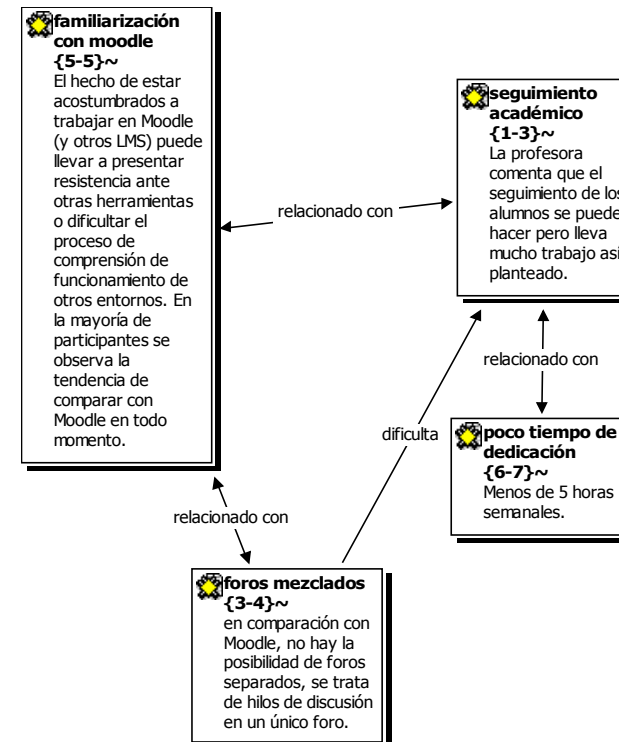
Mapa del código "poco tiempo de dedicación".



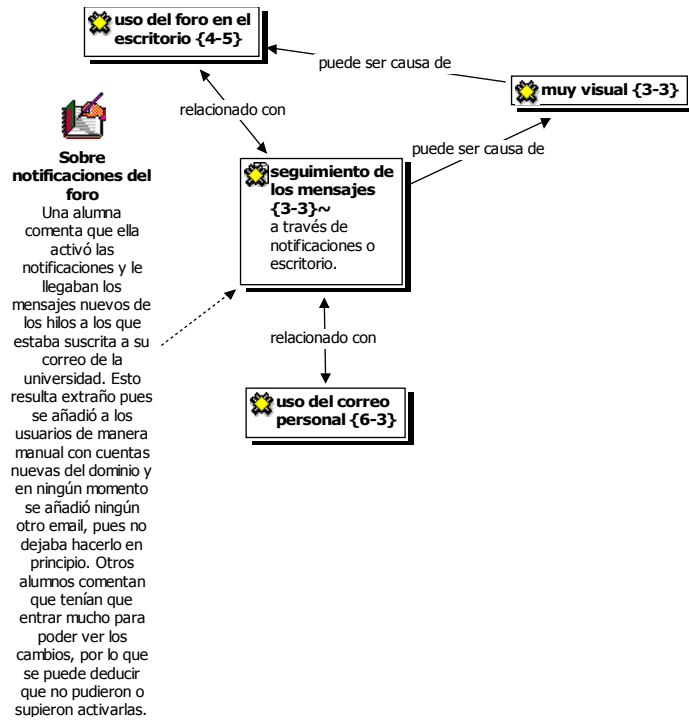
Mapa del código "reducido cronograma de la asignatura".



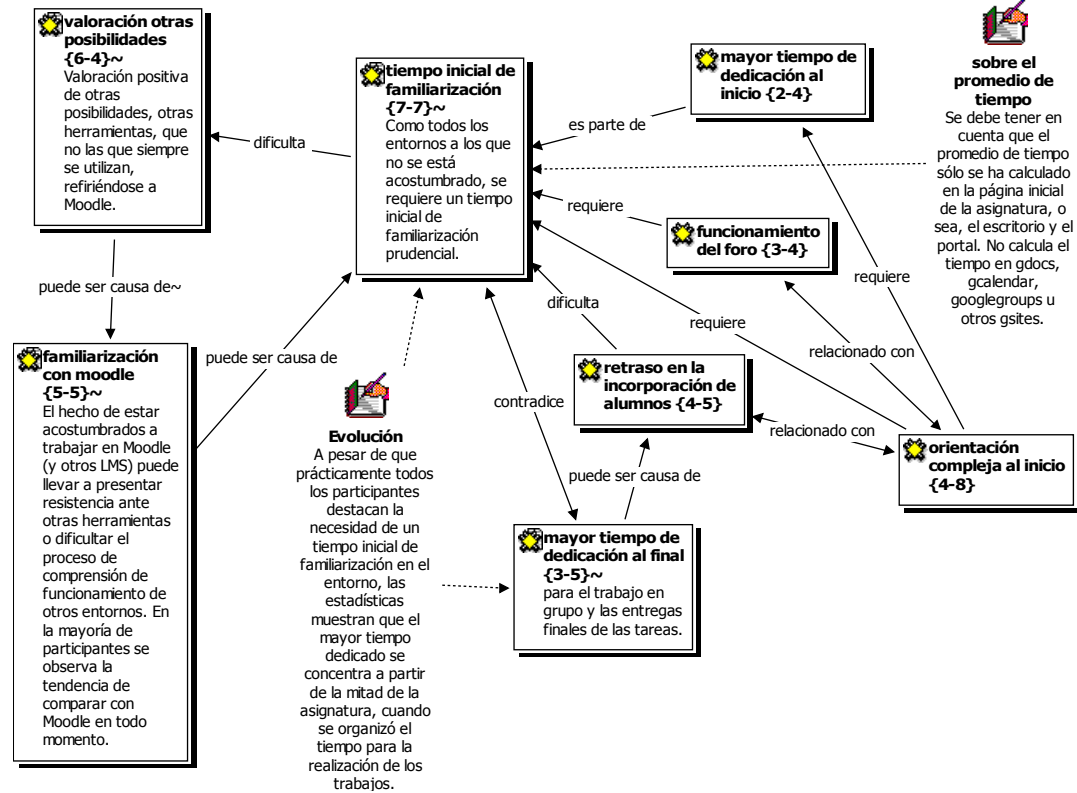
Mapa del código "retraso en la incorporación de alumnos".



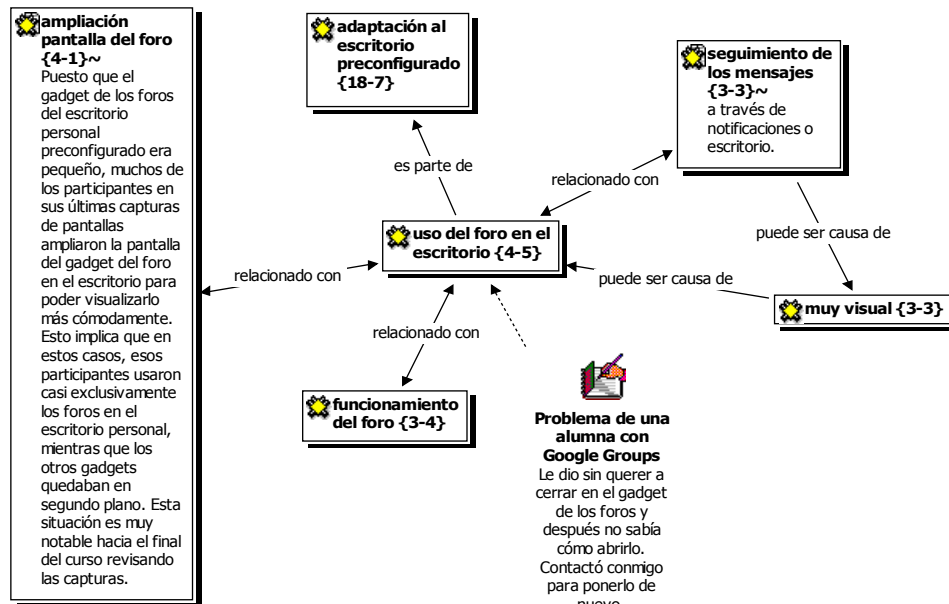
Mapa del código "seguimiento académico".



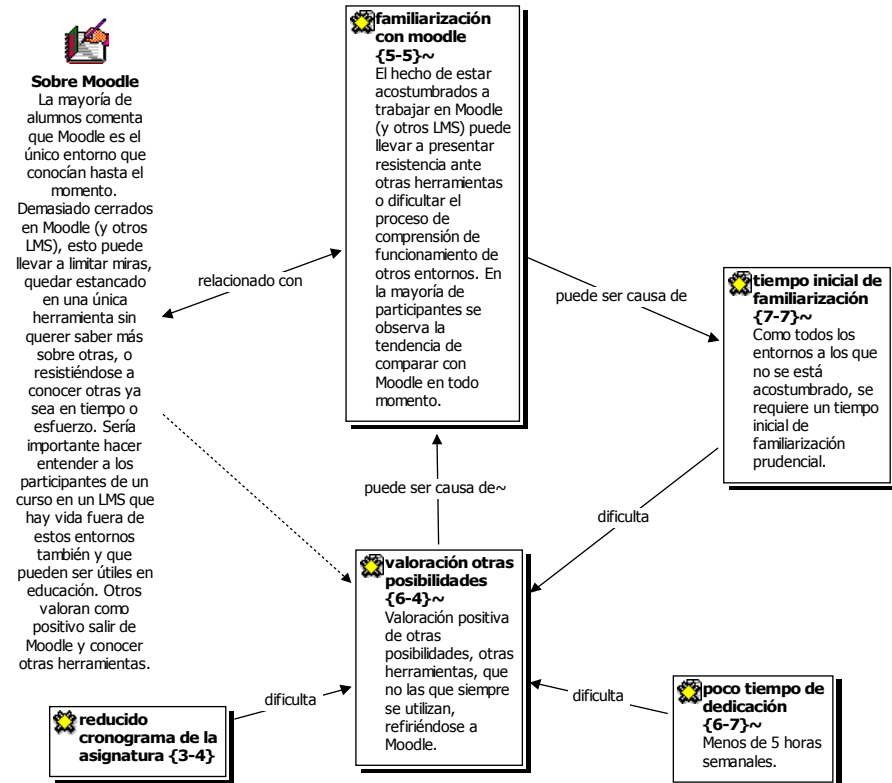
Mapa del código "seguimiento de los mensajes".



Mapa del código "tiempo inicial de familiarización".



Mapa del código "uso del foro en el escritorio".



Mapa del código "valoración otras posibilidades".

Experiencia con SymbalooEDU

Anexo 6: Programa del taller de SymbalooEDU

De cara a entender el concepto de PLE y organizar el propio, se propone un taller para el aprendizaje de uso de la herramienta web SymbalooEDU.

Destinatarios

Estudiantes de tercer curso de los estudios de grado de pedagogía de la asignatura "Tecnología II: Elaboración de materiales didácticos" en la Universitat de les Illes Balears, distribuidos en dos grupos prácticos, y estudiantes de cuarto curso de licenciatura de pedagogía de la asignatura "Diseño y desarrollo de programas de educación flexible y a distancia" de la misma universidad, distribuidos en cuatro grupos prácticos.

Objetivos del taller

- Introducir a los estudiantes el concepto del PLE relacionado con el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Facilitar la construcción y organización personal de los propios entornos de aprendizaje a partir de una base.
- Aprender a compartir elementos que pueden interesar a los demás.

Contenidos

- Concepto de PLE.
- Organización del PLE a partir del uso de SymbalooEDU.
- Compartir en la Web 2.0.

Estrategias metodológicas y actividades

Primero de todo se realizará una sesión presencial para explicar brevemente qué es el PLE cómo puede facilitar su organización SymbalooEDU. Para el uso básico de la herramienta habrá un videotutorial a disposición de los alumnos/as.

Tras esta explicación, cada alumno se deberá crear una cuenta SymbalooEDU

pulsando sobre el botón Sign Up Free en

<http://www.symbalooedu.com/> .

Entonces tendrían que copiar el webmix (conjunto de enlaces y widgets que compondrían la página de inicio) ya preconfigurado creado, y a partir de éste podrían modificarlo a su gusto, añadiendo o no más pestañas, añadiendo/modificando/eliminando bloques, configurándolo a su gusto y necesidades educativas. Después se pondrá como página de inicio, y se hará un seguimiento de su uso y evolución.

Temporalización

Una sesión presencial de una hora el primer día de clase para cada grupo práctico. Son dos grupos en "Tecnología Educativa II" y 4 grupos en "Diseño y desarrollo de programas de educación flexible y a distancia".

Recursos

Humanos

Los profesores/as de las asignaturas estarán presentes durante el taller y la investigadora realizará el taller con los alumnos/as bajo la supervisión de los docentes.

Materiales

Aula de ordenadores con conexión a Internet.

Evaluación

A pesar de no constituir un elemento evaluativo en la asignatura, se prevé un seguimiento del uso y de la evolución en el PLE configurado a través de la observación de las páginas de inicio, y una valoración por parte de los estudiantes del uso de esta herramienta como iPLE.

Anexo 7: Cuestionario inicial sobre el uso de SymbalooEDU para conformar el iPLE

Encuestas GTE - Cuestionario inicial usuarios de iPLE con ...

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

Cuestionario inicial usuarios de iPLE con SymbalooEDU

Cuestionario sobre la expectativas de uso y valoración de utilidad de SymbalooEDU para conformar el iPLE.



Este cuestionario está dirigido a los alumnos/as de tercer curso de los estudios de grado de pedagogía de la asignatura "Tecnología II: Elaboración de materiales didácticos" de la UIB.

Su objetivo es conocer las expectativas de uso y la valoración de utilidad por parte de los estudiantes sobre la herramienta SymbalooEDU (<http://edu.symbaloo.com>) para conformar su PLE, como parte de un proceso de investigación en el cual se están analizando las implicaciones educativas de los Entornos Personales de Aprendizaje proporcionados por la institución educativa.

El tiempo estimado para responder el cuestionario es de 5 minutos. Recomendamos que respondas al cuestionario desde un navegador actualizado, pues puedes tener algún inconveniente con versiones antiguas.

Agradecemos tu colaboración.

Hay 11 preguntas en esta encuesta

Datos básicos

1 [0001]Asignatura: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- 22218. Tecnología II: Elaboración de Materiales Didácticos
- 2118. Diseño y Desarrollo de Programas de Educación Flexible y a Distancia

2 [0002]Edad: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Menos de 25
- Entre 25 y 35
- Entre 35 y 45
- Más de 45

Indique el rango de edad al que pertenece.

3 [0003]Género: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Femenino
 Masculino

4 [0004]Estudiante: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Dedicación parcial
 Dedicación completa

Indica la dedicación a los estudios que tienes.

5 [0005]Trabajo: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Media jornada
 Jornada completa
 No trabajo

Indique la opción que más se adecúa a tu situación.

6 [0006]Número de convocatoria agotadas: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- 0
 1
 2
 3
 Más de 3

Indica el número de convocatoria agotadas para realizar esta asignatura.

7 [0007]¿Has asistido a la sesión presencial de prácticas de día 28 de septiembre donde se ha hecho un taller sobre SymbalooEDU? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'A1'22218. Tecnología II: Elaboración de Materiales Didácticos' en la pregunta '1 [0001]' (Asignatura:)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí

Encuestas GTE - Cuestionario inicial usuarios de iPLE con ...

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

No

Utilidad percibida de la herramienta

8 [0008]Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones en cuanto a impresiones tras el taller y los primeros días de uso de la herramienta. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Y' 'Si' en la pregunta '7 [0007]' (¿Has asistido a la sesión presencial de prácticas de día 28 de septiembre donde se ha hecho un taller sobre SymbalooEDU?)

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

	1	2	3	4	5
SymbalooEDU me parece una herramienta útil en mi aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece una herramienta sencilla de uso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite muchas posibilidades de personalización y configuración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me permite organizar de forma muy visual y agradable las herramientas que uso para aprender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resulta fácil desorientarse en las opciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pone a disposición muchos bloques/enlaces/widgets que me interesan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pienso que seguiré usando SymbalooEDU una vez finalizada la asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Encuestas GTE - Cuestionario inicial usuarios de iPLE con ...

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

Captura de pantalla del iPLE

9 [0009]Sube la captura de pantalla de tu PLE construido en SymbalooEDU.

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue `Y`Si' en la pregunta '7 [0007]' (¿Has asistido a la sesión presencial de prácticas de día 28 de septiembre donde se ha hecho un taller sobre SymbalooEDU?)

Kindly attach the aforementioned documents along with the survey

Puedes subir más de una captura si has creado varias pestañas.

Opinión del entorno

10 [0010]Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones respecto al iPLE (PLE configurado en SymbalooEDU a partir del que se ha proporcionado preconfigurado). *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Y'S' en la pregunta '7 [0007]' (¿Has asistido a la sesión presencial de prácticas de día 28 de septiembre donde se ha hecho un taller sobre SymbalooEDU?)

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

	1	2	3	4	5
Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la universidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en todos los ámbitos de mi vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece un entorno útil para acompañarme en el proceso de aprendizaje a lo largo de toda mi vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1: en total desacuerdo y 5: totalmente de acuerdo.

Para acabar...

11 [0011]Observaciones y comentarios:

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Y'Sí' en la pregunta '7 [0007]' (¿Has asistido a la sesión presencial de prácticas de día 28 de septiembre donde se ha hecho un taller sobre SymbalooEDU?)

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Comenta todo lo que consideres que no ha tenido cabida en otros apartados del cuestionario.

Encuestas GTE - Cuestionario inicial usuarios de iPLE con ...

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

Gracias por participar en el estudio. A principios de diciembre se te invitará a participar en otro cuestionario similar a este. Esperamos contar con tu participación.

Un saludo,
Victoria Marín

Cualquier duda o consulta sobre el estudio: vmarinj@gmail.com

Por favor, enviar antes del 04.10.2011 – 00:00

Enviar su encuesta.
Gracias por completar esta encuesta.

Anexo 8: Segundo cuestionario sobre el uso de SymbalooEDU para conformar el iPLE

Encuestas GTE -

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

Cuestionario sobre el uso de SymbalooEDU para conformar el iPLE.

Este cuestionario está dirigido a alumnos/as de los estudios de pedagogía de la UIB.

Su objetivo es conocer la opinión de los estudiantes que han utilizado la herramienta SymbalooEDU (<http://edu.symbaloo.com>) para conformar su PLE, como parte de un proceso de investigación en el cual se están analizando las implicaciones educativas de los Entornos Personales de Aprendizaje proporcionados por la institución educativa.

El tiempo estimado para responder el cuestionario es de 5 a 10 minutos. Recomendamos que respondas al cuestionario desde un navegador actualizado, pues puedes tener algún inconveniente con versiones antiguas.

Agradecemos tu colaboración.

Hay 37 preguntas en esta encuesta



Datos básicos sobre la asignatura

1 [0001]Asignatura: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- 22218. Tecnología II: Elaboración de Materiales Didácticos
- 2118. Diseño y Desarrollo de Programas de Educación Flexible y a Distancia

2 [0002]Grupo práctico en la asignatura 22218: *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue A1'22218. Tecnología II: Elaboración de Materiales Didácticos' en la pregunta '1 [0001]' (Asignatura:)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Grupo 1
- Grupo 2

Indica el grupo práctico al que asistes en la asignatura.

3 [0003]Grupo práctico en la asignatura 2118: *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue A2'2118. Diseño y Desarrollo de Programas de Educación Flexible y a Distancia' en la pregunta '1 [0001]' (Asignatura:)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Grupo 1
- Grupo 2

Encuestas GTE -

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

- Grupo 3
- Grupo 4

Indica el grupo práctico del que formas parte en la asignatura.

4 [0004]Incorporación a la asignatura: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Al inicio del curso
- Comenzado el curso

Indica cuándo te incorporaste a la asignatura.

5 [0005]Frecuencia de asistencia a clases: *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- He asistido siempre
- He faltado alguna vez
- He faltado varias veces
- He faltado muchas veces
- Casi nunca he asistido

6 [0006]Tiempo de trabajo dedicado al trabajo de la asignatura a la semana. *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Menos de una hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 3 horas
- Entre 3 y 4 horas
- Entre 4 y 5 horas
- Más de 5 horas

No cuentan las horas de clase presencial.

Herramienta SymbalooEDU

7 [0007]¿Asististe a la sesión presencial de prácticas donde se hizo el taller sobre SymbalooEDU? *

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

Indica si estuviste en la clase de prácticas donde se presentó la herramienta SymbalooEDU.

8 [0008]¿Has oído hablar de la herramienta SymbalooEDU? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue N'No' en la pregunta '7 [0007]' (¿Asististe a la sesión presencial de prácticas donde se hizo el taller sobre SymbalooEDU?)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

Indica si has oído hablar o conoces la herramienta SymbalooEDU.

9 [0009]¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta NO fue N'No' en la pregunta '8 [0008]' (¿Has oído hablar de la herramienta SymbalooEDU?)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

Responde en función de si lo has usado alguna vez. **No se incluye la sesión presencial (en el caso de los que asistieron).**

10 [0010]Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue N'No' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU
 No me sirve para configurar mi PLE

- No he llegado a entender la herramienta
- No me parece útil
- Utilizo otras herramientas para la misma función
- Otros. Especificar:

Comente su elección aquí:

11 [0011]¿Qué otras herramientas utilizas para las funciones que tiene SymbalooEDU? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue A5'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Indica qué herramientas utilizas que cumplen las funciones de SymbalooEDU y que te resultan más apropiadas. Indica también para qué utilizas cada una de ellas.

12 [0012]Navegador/es web desde el que accedes a tu iPLE: *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A6'Otros. Especificar:' o 'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor, seleccione todas las opciones que correspondan y escriba un comentario:

- | | |
|--|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Mozilla Firefox | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Safari | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Internet Explorer | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Google Chrome | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Opera | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Otros. Especificar: | <input type="text"/> |

Indica desde cuál/es navegadores visualizas tu iPLE organizado en SymbalooEDU, y desde dónde (universidad, casa, trabajo,...).

iPLE: Entornos Personales de Aprendizaje proporcionados por la institución educativa

13 [0013]¿Lo has configurado como página de inicio del navegador? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A6'Otros. Especificar:' o 'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

14 [0014]¿En dónde lo has configurado? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A6'Otros. Especificar:' o 'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '13 [0013]' (¿Lo has configurado como página de inicio del navegador?)

Por favor, marque las opciones que correspondan:

- En la universidad
 En casa
 En el trabajo
 Otro:

En el navegador de qué lugar que frecuentas para acceder a internet.

15 [0015] Si no lo configuraste como página de inicio de ningún navegador, indica por qué. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue N'No' en la pregunta '13 [0013]' (¿Lo has configurado como página de inicio del navegador?)

Por favor, marque las opciones que correspondan:

- El navegador me hacía introducir siempre los datos de acceso
- No me gusta tener una página de inicio en el navegador
- Ya tenía otra página de inicio configurada que uso habitualmente
- Otro:

16 [0016] Tiempo dedicado a configurar el PLE en esta herramienta: *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sólo la sesión presencial
- Varios días durante las primeras semanas
- Varios días a la semana durante la asignatura
- Días sueltos en estos meses
- Otro:

17 [0017]He dedicado tiempo a configurar el PLE: *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue A2'Varios días durante las primeras semanas' o 'Varios días a la semana durante la asignatura' en la pregunta '16 [0016]' (Tiempo dedicado a configurar el PLE en esta herramienta:)

Por favor, marque las opciones que correspondan:

- En la universidad
- En casa
- En el trabajo
- Otro:

18 [0018]Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

	1	2	3	4	5
SymbalooEDU me parece una herramienta útil en mi aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite muchas posibilidades de personalización y configuración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece una herramienta sencilla de uso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me permite organizar de forma muy visual y agradable las herramientas que uso para aprender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resulta fácil desorientarse en las opciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene muchos bloques que me interesan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguiré usando SymbalooEDU una vez finalizada la asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Herramientas externas

19 [0019]¿Qué nivel de uso le has dado a los bloques del entorno preconfigurado? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

	1	2	3	4	5
Servicios institucionales (enlace a la UIB, UIBDigital y Moodle-Mahara)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicios genéricos (bloc de notas, traductor, buscador,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Siendo 1 que no se ha usado y 5 que se ha usado con frecuencia.

20 [0020]¿Echas algo en falta en el entorno diseñado inicial? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

21 [0021]Indica qué es lo que echas en falta. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '20 [0020]' (¿Echas algo en falta en el entorno diseñado inicial?)

Por favor, escriba su respuesta aquí:

22 [0022]¿Has utilizado herramientas que no estaban incluidas en los bloques de tu entorno en SymbalooEDU? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

Y que tampoco las hayas añadido en tu entorno.

23 [0023]Especifica cuáles y por qué. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '22 [0022]' (¿Has utilizado herramientas que no estaban incluidas en los bloques de tu entorno en SymbalooEDU?)

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Opinión del entorno

24 [0024] Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones respecto al iPLE. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'S' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1 'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

	1	2	3	4	5
Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la asignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en la universidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece útil para gestionar mi aprendizaje personal en todos los ámbitos de mi vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece un entorno útil para acompañarme en el proceso de aprendizaje a lo largo de toda mi vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1: en total desacuerdo y 5: totalmente de acuerdo.

Cambios en el webmix

Recuerda que se entiende por webmix cada una de las pestañas en tu entorno en SymbalooEDU.

25 [0025]Indica el grado en qué te has adaptado al entorno preconfigurado: *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A4'No me parece útil' o 'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- 1
 2
 3
 4
 5

1: ninguna modificación, 5: grandes cambios.

26 [0026]¿Qué nivel de uso le has dado a los bloques que añadiste? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta NO fue 1 en la pregunta '25 [0025]' (Indica el grado en qué te has adaptado al entorno preconfigurado:)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- 1
 2
 3
 4
 5

Siendo 1 que no se han usado y 5 que se han usado mucho.

27 [0027]Comenta brevemente las funciones que cumplen los bloques que has añadido. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo

otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta NO fue 1 en la pregunta '25 [0025]' (Indica el grado en qué te has adaptado al entorno preconfigurado:)

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Indica para qué utilizas cada enlace nuevo que has añadido en el entorno preconfigurado.

28 [0028]¿Has creado nuevas pestañas para webmixes diferentes al preconfigurado? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' o 'No me parece útil' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me sirve para configurar mi PLE' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

29 [0029]Si has creado nuevos webmixes, ¿para qué finalidad lo has hecho? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A2'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' o 'No me parece útil' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '28 [0028]' (¿Has creado nuevas pestañas para webmixes diferentes al preconfigurado?)

Por favor, seleccione todas las opciones que correspondan y escriba un comentario:

Trabajo

Encuestas GTE -

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

<input type="checkbox"/> Formación	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Ocio	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Noticias	<input type="text"/>
Otro:	<input type="text"/>

Indica brevemente qué finalidad tienen los otros webmixes que has creado (diferentes pestañas).

30 [0030] En el caso de que hayas creado nuevos webmixes/pestañas diferentes al que se añadió al inicio, ¿podrías enviarnos una captura de pantalla de cada uno de ellos?

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A4'No me parece útil' o 'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me sirve para configurar mi PLE' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue 'Y'Si' en la pregunta '28 [0028]' (¿Has creado nuevas pestañas para webmixes diferentes al preconfigurado?)

Kindly attach the aforementioned documents along with the survey

Recuerda: el formato debe ser: png, gif, doc, docx, bmp, ppt, odt, jpeg o jpg. La captura no debe superar los 1024 KB. Para poder subirla, tendrás que hacer click en el enlace que pone [Upload files](#).

Instrucciones para realizar capturas de pantalla:

- En **Windows**: Pulsa la tecla *Print Screen* y después haz *pegar imagen* en algún programa de edición de imagen (*Photoshop, GIMP, Paint...*). Guarda la imagen como *png* o *jpg*, para que no supere el tamaño máximo.
- En **Mac**: *Manzanita(cmd)+shift+4* genera un *png* en el escritorio o *Manzanita(cmd)+shift+ctrl+4* lo guarda en el portapapeles y luego se pega en algún editor de imagen para guardar (*Photoshop, GIMP, Paint...*). Guarda la imagen como *png* o *jpg*, para que no supere el tamaño máximo.
- En **Linux**: Presiona la tecla "Imprimir pantalla" o "Print Screen" que se encuentra al final de las teclas funcionales y guarda la imagen que se genera. Guarda la imagen como *png* o *jpg*, para que no supere el tamaño máximo.

Una vez aparezca la imagen en el diálogo de subida de archivos, haz click sobre el botón [Return to survey](#).

31 [0031] En el caso de que hayas creado nuevas pestañas, ¿has compartido un webmix creado por ti? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue 'Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' o 'No me parece útil' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me sirve para configurar mi PLE' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue 'Y'Si' en la pregunta '28 [0028]' (¿Has creado nuevas pestañas para webmixes diferentes al preconfigurado?)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
- No

32 [0032]¿Con quién los compartistes y a través de qué medios? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '31 [0031]' (En el caso de que hayas creado nuevas pestañas, ¿has compartido un webmix creado por ti?)

Por favor, seleccione todas las opciones que correspondan y escriba un comentario:

<input type="checkbox"/> Compañeros/as de clase	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Amigos/as	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Familiares	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Públicamente (en Internet)	<input type="text"/>
Otro:	<input type="text"/>

En los recuadros para escribir indica qué medios utilizaste para compartirlo con esos grupos de personas.

33 [0033]Haz una captura de pantalla del webmix preconfigurado (el que tenía por nombre Propuesta de iPLE UIB) tal y como lo tienes ahora y súbelo en la casilla correspondiente.

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.)

Kindly attach the aforementioned documents along with the survey

Recuerda: el formato debe ser: png, gif, doc, docx, bmp, ppt, odt, jpeg o jpg. La captura no debe superar los 1024 KB. Para poder subirla, tendrás que hacer click en el enlace que pone [Upload files](#). Una vez aparezca la imagen en el diálogo de subida de archivos, haz click sobre el botón [Return to survey](#).

Instrucciones para realizar capturas de pantalla:

- En **Windows**: *Pulsa la tecla Print Screen y después haz pegar imagen en algún programa de edición de imagen (Photoshop, GIMP, Paint...). Guarda la imagen como png o jpg, para que no supere el tamaño máximo.*
- En **Mac**: *Manzanita(cmd)+shift+4 genera un png en el escritorio o Manzanita(cmd)+shift+ctrl+4 lo guarda en el portapapeles y luego se pega en algún editor de imagen para guardar (Photoshop, GIMP, Paint...). Guarda la imagen como png o jpg, para que no supere el tamaño máximo.*
- En **Linux**: *Presiona la tecla "Imprimir pantalla" o "Print Screen" que se encuentra al final de las teclas funcionales y guarda la imagen que se genera. Guarda la imagen como png o jpg, para que no supere el tamaño máximo.*

Si no añades una imagen, el cuestionario quedará incompleto y no saldrá la pantalla de finalización correcta de la encuesta.

Valoración global

34 [0034]Valora de 1 a 10: *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta NO fue N'No' o 'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta fue Y'No' o 'Si' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta NO fue N'No' en la pregunta '8 [0008]' (¿Has oído hablar de la herramienta SymbalooEDU?)

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La experiencia de iPLE llevada a cabo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La adecuación de la herramienta para el diseño de tu PLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35 [0035]Observaciones y comentarios:

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta NO fue N'Si' o 'No' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta fue Y'Si' o 'No' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta NO fue N'No' en la pregunta '8 [0008]' (¿Has oído hablar de la herramienta SymbalooEDU?)

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Comenta todo lo que consideres que no ha tenido cabida en otros apartados del cuestionario.

Para finalizar...

36 [0036] Indica si tendrías disponibilidad para realizar una entrevista personal sobre el uso de SymbalooEDU, en el caso de que fueras seleccionado/a. *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' o 'No me parece útil' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me sirve para configurar mi PLE' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue A2'He faltado alguna vez' o 'He asistido siempre' o 'He faltado varias veces' en la pregunta '5 [0005]' (Frecuencia de asistencia a clases:)

Por favor seleccione **sólo una** de las siguientes opciones:

- Sí
 No

En principio, las entrevistas se realizarán entre el 24 de noviembre y el 2 de diciembre de 2011 en formato presencial y virtual. La duración estimada de las entrevistas es de 10 minutos por persona.

37 [0037] ¿Qué día y forma te iría mejor para realizar la entrevista en el caso de que fueras seleccionado/a? *

Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:

° La respuesta fue Y'Sí' en la pregunta '9 [0009]' (¿Has utilizado la herramienta SymbalooEDU para el diseño de PLEs?) Y La respuesta NO fue A1'No estuve en el taller práctico de SymbalooEDU' o 'Otros. Especificar:' o 'No me sirve para configurar mi PLE' o 'No he llegado a entender la herramienta' o 'No me parece útil' o 'Utilizo otras herramientas para la misma función' en la pregunta '10 [0010]' (Si has respondido que no en la anterior pregunta, indica por qué.) Y La respuesta fue A1'He asistido siempre' o 'He faltado alguna vez' o 'He faltado varias veces' en la pregunta '5 [0005]' (Frecuencia de asistencia a clases:) Y La respuesta fue Y'Sí' en la pregunta '36 [0036]' (Indica si tendrías disponibilidad para realizar una entrevista personal sobre el uso de SymbalooEDU, en el caso de que fueras seleccionado/a.)

Por favor, seleccione todas las opciones que correspondan y escriba un comentario:

<input type="checkbox"/> 24 de noviembre	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 25 de noviembre	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 28 de noviembre	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 29 de noviembre	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 30 de noviembre	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 1 de diciembre	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 2 de diciembre	<input type="text"/>
Otro:	<input type="text"/>

Indica presencial o virtual en el recuadro de texto de al lado de la opción. Si esas semanas no puedes,

Encuestas GTE -

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

pero si estás interesado/a en realizar la entrevista, marca otro (antes de día 6 de diciembre) e indica día y forma.

Encuestas GTE -

<http://daruma.uib.es/limesurvey/admin/admin.php?action=sh...>

Muchas gracias por participar en el estudio. En el caso de que asistieras al taller práctico de SymbolooEDU y hayas indicado disponibilidad para entrevista, es posible que te contactemos para realizarte una breve entrevista.

Más adelante volveremos a ponernos en contacto contigo.

Un saludo,
Victoria Marín

Cualquier duda o consulta sobre el estudio: vmarinj@gmail.com.

Por favor, enviar antes del 24.11.2011 – 00:00

Enviar su encuesta.
Gracias por completar esta encuesta.

Anexo 9. Guión de la entrevista a los alumnos/as seleccionados de las asignaturas donde se ha realizado el taller de SymbalooEDU

Estas entrevistas pretenden recoger información sobre el uso como PLE de la herramienta por parte del alumnado, y sus expectativas de uso como PLE en un futuro próximo.

Comentas en el cuestionario que has utilizado SymbalooEDU para configurar tu PLE:

¿Podrías describirme la función de cada pestaña y de cada bloque dentro de cada pestaña?

Para ordenar los bloques se utilizan las funciones siguientes:

Herramientas incorporadas para la creación: crear, visualizar, colaborar, personalizar

Herramientas incorporadas para la transferencia: comunicar, compartir, distribuir, hacer seguimiento

Herramientas incorporadas para el almacenamiento y la recuperación: almacenar, recuperar, buscar, filtrar, exportar, clasificar

Herramientas incorporadas para la aplicación: evaluar, revisar, gestionar, filtrar

Anexo 10. Guión de la entrevista a los profesores/as de las asignaturas donde se ha realizado el taller de SymbalooEDU

Estas entrevistas pretenden recoger información sobre el uso y valoración de la herramienta por parte del profesorado, y sus expectativas de uso como PLE respecto a ellos mismos y respecto a sus alumnos/as.

Preguntas generales:

¿Has utilizado SymbalooEDU? Si es que sí, ¿con qué finalidad? Si es que no, ¿por qué motivo no lo has utilizado?

¿Lo has configurado como página de inicio en el navegador? Si es que sí, ¿en dónde? Si es que no, ¿por qué?

¿Cuánto tiempo le dedicaste a configurar tu PLE o para otros usos?

¿SymbalooEDU te parece una herramienta útil para el aprendizaje? ¿Te parece que es sencilla de utilizar? ¿Piensas seguir utilizándola?

¿Qué percepción tienes del uso que hacen/han hecho tus alumnos/as de SymbalooEDU? ¿Crees que piensan seguir utilizándolo?

¿Cuál es tu valoración general de esta herramienta?

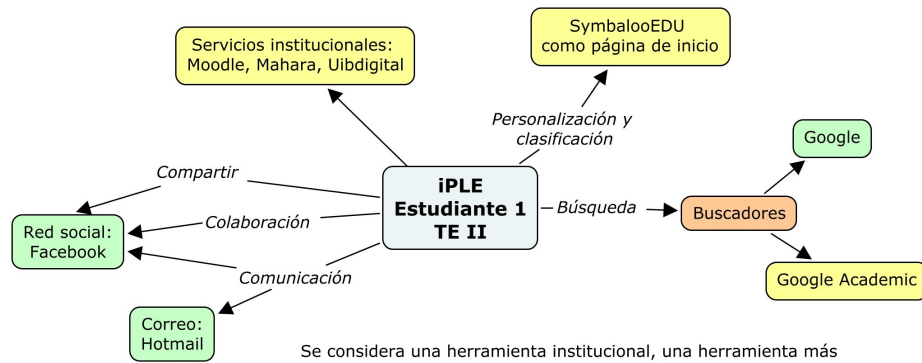
En el caso de que haya configurado su PLE en SymbalooEDU:

¿Con qué navegador lo visualizas?

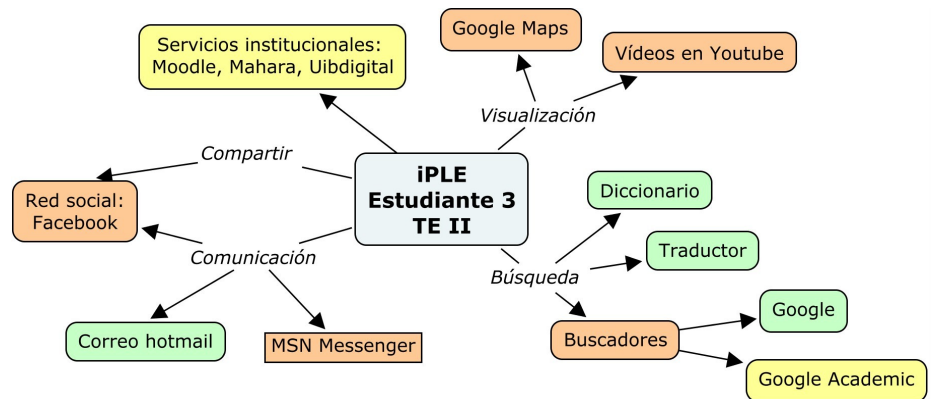
¿Creaste pestañas para separar campos, o para organizar diferentes funciones?

¿Podrías describirme la función de cada pestaña y de cada bloque dentro de cada pestaña?: ¿Qué herramientas has incorporado para: filtrar información, para gestionar y revisar información, para hacer seguimiento, para recuperar información, para almacenarla, para buscar información, para visualizarla, para crear, para exportar, para comunicar, para evaluar, para clasificar, para personalizar, para colaborar, para compartir y para distribuir?

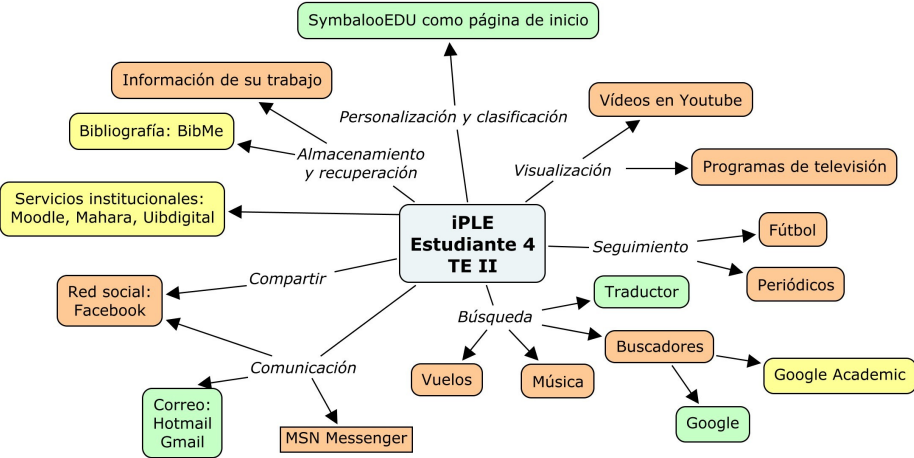
Anexo 11. Mapas de iPLE extraídos de las entrevistas a alumnado que ha usado SymbolooEDU



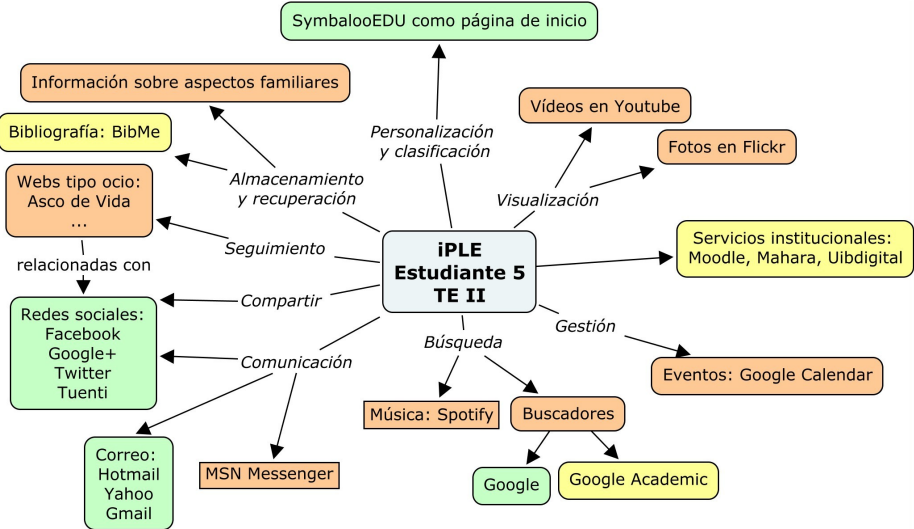
Mapa del iPLE del estudiante 1 de TE II.



Mapa del iPLE del estudiante 3 de TE II.

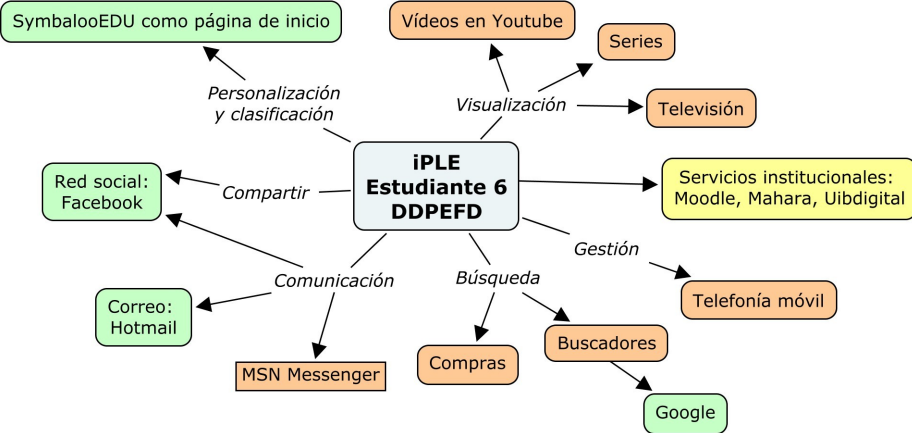


Mapa del iPLE del estudiante 4 de TE II.

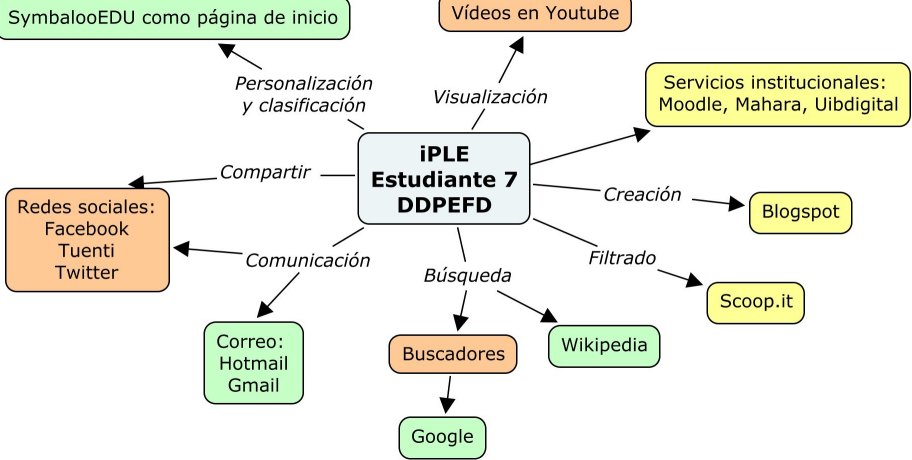


Mapa del iPLE del estudiante 5 de TE II.

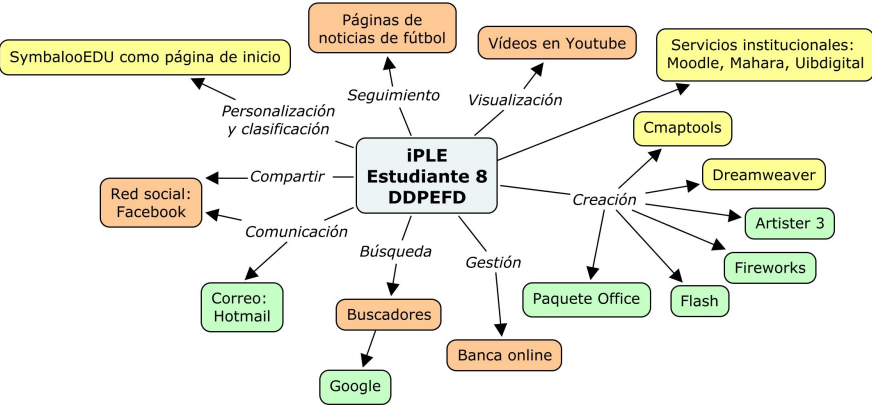
IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS DEL IPLE: AMBIENTES DE APRENDIZAJE PERSONALES E INSTITUCIONALES



Mapa del iPLE del estudiante 6 de DDPEFD.



Mapa del iPLE del estudiante 7 de DDPEFD.



Mapa del iPLE del estudiante 8 de DDPEFD.

Experiencia Moodle-Mahara

Anexo 12. Cuestionario de valoración de la experiencia del alumnado con el uso de Mahara con Moodle

Valora las afirmaciones en función de lo que te ha parecido el uso de Mahara (E-portfolio) para elaborar nuestro propio PLE en referencia al trabajo de la asignatura Educación Flexible y a distancia.

Valora del **1** al **5** las siguientes preguntas, siendo:

1. *Totalmente en desacuerdo / Nada*
2. *En desacuerdo / Poco*
3. *Indeciso / Normal*
4. *De acuerdo / Bastante*
5. *Totalmente de acuerdo / Mucho*

AFIRMACIÓN	1	2	3	4	5
1. Me ha gustado la manera de enfocar el trabajo individual de la asignatura en el E-portfolio.					
2. El E-portfolio me parece una herramienta útil para organizar mi información académica.					
3. El E-portfolio me parece una herramienta útil para organizar mi información personal					
4. En general, valoro la experiencia del E-portfolio como positivo.					
5. Esta forma de trabajar los contenidos me da más control sobre el proceso de aprendizaje, pues me permite trabajarlos según mis preferencias (horario, ritmo, estilo de aprendizaje, etc.)					
6. Creo que esta manera de trabajar y organizar mi PLE me ayuda a aprender					

más y mejor.					
7. Utilizando el E-portfolio he aprendido destrezas que podré utilizar en otras asignaturas o experiencias profesionales.					
8. El trabajo mediante el E-portfolio requiere más dedicación y esfuerzo que otras metodologías.					
9. Personalizar el contenido a mis necesidades e intereses me ha resultado motivador en su uso y aprendizaje.					
10.El ePortfolio facilita el trabajo en grupo.					
11.El ePortfolio facilita la interacción social entre los usuarios.					
12.Le he dedicado a mi ePortfolio semanalmente <ul style="list-style-type: none"> a) Menos de 1 hora b) De 1 a 2 horas c) De 2 a 3 horas d) De 3 a 4 horas e) Más de 4 horas 					
13.Encuentro que la aplicación utilizada para el ePortfolio (Mahara) es sencilla e intuitiva.					
14.He personalizado mi Dashboard (vista de escritorio personal), cambiando el diseño de la vista, poniendo otro tema, modificando o añadiendo bloques.					
15.En mi Dashboard he introducido bloques relacionados con mis estudios.					
16.En mi Dashboard he introducido bloques con aplicaciones e información personal.					

17. Mi Dashboard podía ser mi página de inicio al acceder a internet.					
18. He utilizado con la siguiente frecuencia las opciones de Mahara:					
	1	2	3	4	5
Vistas personales					
Vistas de grupo					
Colecciones					
19. Ha sido frecuente incorporar bloques nuevos en las vistas					
Tipos de bloques	1	2	3	4	5
Alimentadores de noticias externos (RSS)					
Cajas de texto					
Vídeo externo					
Fichero/s para descargar					
Carpeta/s					
Google Apps					
Texto HTML					
Imagen					
Media incrustado					
Blog					
Entrada de blog					
Las 10 entradas de blog más recientes					
Currículum completo					
Sección de currículum					

Licencia Creative Commons					
Mi bandeja de entrada					
Navegación					
Últimas vistas					
Mis planes					
Los posts más recientes del foro					
Información de contacto					
Mis amistades					
Mis grupos					
Mis vistas					
Información del perfil					
Muro					
20. Observaciones					