



## ÍNDICE GENERAL

Índice de figuras	11
Índice de tablas	15
Resumen	17

## PARTE I INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTOS

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b>	19
1.1. Justificación	19
1.2. Objetivos de esta obra	21
1.3. Estructura de la obra	22

## **CAPÍTULO 2. EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**

2.1. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)	25
2.1.1. El proceso de construcción del EEES	25
2.1.2. Nuevos roles de estudiantes y docentes	29
2.2. Políticas nacionales y europeas de <i>e-learning</i>	33
2.2.1. Concepto de <i>e-learning</i>	33
2.2.2. <i>E-learning</i> y aprendizaje permanente en Europa	37
2.2.3. <i>E-learning</i> en España	44
2.3. Teorías contemporáneas del aprendizaje	47
2.3.1. Teoría conductista	47
2.3.2. Teoría cognitivista	48
2.3.3. Teoría constructivista	50
2.4. Alfin: alfabetización para la sociedad de la información	53
2.4.1. Origen y evolución del concepto	54
2.4.2. Alfabetización en información y aprendizaje	65

## **CAPÍTULO 3. OBJETOS DE APRENDIZAJE, DOCUMENTOS PARA LA EDUCACIÓN**

3.1. Aproximación terminológica	69
3.2. Aproximación a través de la producción científica internacional	71
3.3. Revisión del concepto de objeto de aprendizaje	75
3.3.1. Wayne Hodgings y el origen del concepto	76
3.3.2. David Merrill y los objetos de conocimiento	80
3.3.3. David Wiley y la orientación pedagógica de los objetos de aprendizaje	82
3.3.4. Stephen Downes y la economía de los objetos de aprendizaje	86
3.3.5. Otras visiones relevantes	87
3.3.6. Tratamiento del concepto en España	93
3.4. Principales características atribuidas a los objetos de aprendizaje	97
3.5. Objetos de aprendizaje y diseño instructivo	99
3.6. Tipos de objetos de aprendizaje	107
3.7. Perspectivas en la investigación sobre objetos de aprendizaje	114
3.7.1. Perspectiva informática: creación y secuenciación automatizada de contenidos	115
3.7.2. Perspectiva documental: representación y organización para la recuperación educativa	118
3.7.3. Perspectiva educativa: pedagogía moderna para nuevos recursos	119
3.8. Aproximación a un arquetipo de objeto de aprendizaje	119

## **PARTE II. TRATAMIENTO**

### **CAPÍTULO 4. DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE MEDIANTE METADATOS**

4.1. Concepto de metadatos y aplicación a recursos educativos	125
4.1.1. Concepto	125
4.1.2. Esquemas de metadatos	129
4.1.3. Interoperabilidad	131
4.1.4. Tipos de metadatos	134
4.1.5. Metadatos educativos	139
4.2. Modelos de metadatos específicos para objetos de aprendizaje	141
4.2.1. Lenguajes de marcas para objetos de aprendizaje	141
4.2.2. Principales iniciativas y esquemas de metadatos educativos	147
4.3. Herramientas aplicables a la creación y/o edición de metadatos	177
4.3.1. Herramientas de creación y/o edición de metadatos	180
4.3.2. Herramientas de empaquetado de contenidos educativos	182

### **CAPÍTULO 5. DESCRIPCIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE MEDIANTE VOCABULARIOS ESPECÍFICOS**

5.1. Vocabularios y requisitos funcionales para el ámbito educativo	187
5.2. Vocabularios para la descripción de características didácticas de los objetos de aprendizaje	191
5.2.1. Vocabularios para tipo de recurso	192
5.2.2. Vocabularios para estructura y/o granularidad	203
5.2.3. Vocabularios para métodos y propiedades pedagógicas	205
5.2.4. Limitaciones observadas	214
5.3. Vocabularios e interoperabilidad semántica: retos, perspectivas y tendencias	215
5.3.1. Retos asociados a la interoperabilidad semántica	215
5.3.2. Proyectos e iniciativas para la interoperabilidad de vocabularios	218
5.3.3. Lenguajes para la codificación normalizada de vocabularios	223
5.3.4. Tendencias: vocabularios, Web semántica y Web 2.0	225

## **PARTE III. RECUPERACIÓN**

### **CAPÍTULO 6. RECUPERACIÓN Y GESTIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO INSTITUCIONAL: CRAI**

6.1. Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)	235
6.1.1. De la biblioteca universitaria al CRAI	235
6.1.2. Servicios del CRAI para el apoyo a la docencia	240
6.1.3. CRAI y entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje	246
6.2. Contribución del CRAI al avance de los objetos de aprendizaje	256
6.2.1. Hábitos y prácticas de creación y gestión de contenidos didácticos: el CRAI como agente de cambio	256
6.2.2. Objetos de aprendizaje y propiedad intelectual: la gestión de los derechos de autor en el CRAI	261

## **CAPÍTULO 7. RECUPERACIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE EN LA WEB: HACIA LA UNIVERSIDAD GLOBAL**

7.1. Bibliotecas digitales educativas y repositorios	277
7.1.1. Definición, características y servicios	277
7.1.2. Principales repositorios y bibliotecas digitales educativas	283
7.2. Iniciativas para el acceso global a contenidos educativos abiertos	292
7.2.1. Recursos educativos abiertos (OER)	297
7.2.2. Iniciativa OCWC ( <i>OpenCourseWare Consortium</i> )	297
7.2.3. Redes de repositorios de contenidos educativos: Globe	305

## **CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES**

311

<b>Bibliografía citada</b>	315
----------------------------	-----

<b>Anexos</b>	345
---------------	-----