

# Índice

## Agradecimientos

## Sinopsis

### 1 Introducción

- 1.1 Contexto
- 1.2 Problemática
- 1.3 Objetivo del proyecto
- 1.4 Organización del documento

### 2 Modelos y especificaciones para OAs

- 2.1 Especificaciones para OA
  - 2.1.1 Sistema de Administración Instruccional
  - 2.1.2 Metadatos de OA
  - 2.1.3 SCORM
- 2.2 Otros modelos de contenido para OA
- 2.3 Panorama de OAs
- 2.4 Limitaciones de los modelos y estándares para OA
  - 2.4.1 Limitaciones tecnológicas
  - 2.4.2 Divergencias en el concepto de objeto
  - 2.4.3 Carencia de fundamentos pedagógicos en los estándares
  - 2.4.4 Enfoque militarizado o propietario
- 2.5 Resumen del capítulo

### 3 Uso de elementos 3D en el aprendizaje

- 3.1 Uso de 3D en la enseñanza
- 3.2 Análisis de mundos de inmersión
  - 3.2.1 New Lively
  - 3.2.2 Vivaty
  - 3.2.3 Active Worlds Educational Universe
  - 3.2.4 Wonderland
  - 3.2.5 Edusim
  - 3.2.6 Second life y Sloodle
- 3.3 Trabajo previo
- 3.4 Resumen del capítulo

### 4 Elementos para un modelo de OA3D

- 4.1 SCORM como plataforma para otros modelos
  - 4.1.1 Modelo de contenido
  - 4.1.2 Modelo de agregación o empaquetado
  - 4.1.3 Modelo de metadatos
  - 4.1.4 Modelo de secuencia y navegación
- 4.2 Descripción de objetos 3D
- 4.3 Teorías de aprendizaje y estilos de enseñanza
- 4.4 Patrones de interacción
- 4.5 Resumen del capítulo

### 5 InterOA3D: integración de patrones de interacción para OA3Ds

- 5.1 Interacción básica

- 5.2 Interacción enfocada a comportamientos esperados**
- 5.3 Interacción enfocada a resultados esperados**
- 5.4 Interacción secuenciada**
- 5.5 Interacción intuitiva**
- 5.6 Interacción por liderazgo individualista o de la metacognición grupal**
- 5.7 Interacción recíproca**
- 5.8 Interacción social (extensión de la interacción recíproca)**
- 5.9 Interacción proactiva (fomentar la investigación)**
- 5.10 Interacción creativa**
- 5.11 Resumen del capítulo**

## **6 Evaluación**

- 6.1 InterOA3D como instrumento de evaluación de OA3Ds**
- 6.2 InterOA3D como guía de diseño para OA3Ds**
  - 6.2.1 Manifiesto y Secuencia
  - 6.2.2 Objeto 3D
  - 6.2.3 Programación de comportamiento o mecánica de movimiento
- 6.3 Casos de uso para patrones de interacción**
- 6.4 Resumen del capítulo**

## **7 Conclusiones y perspectivas**

### **Referencias**

### **Apéndices**

- Apéndice A: Modelos de contenido para OA**
- Apéndice B: Codificación del modelo de agregación o empaquetado**
- Apéndice C: Codificación del modelo de secuencia y navegación**
- Apéndice D: Estilos de enseñanza**