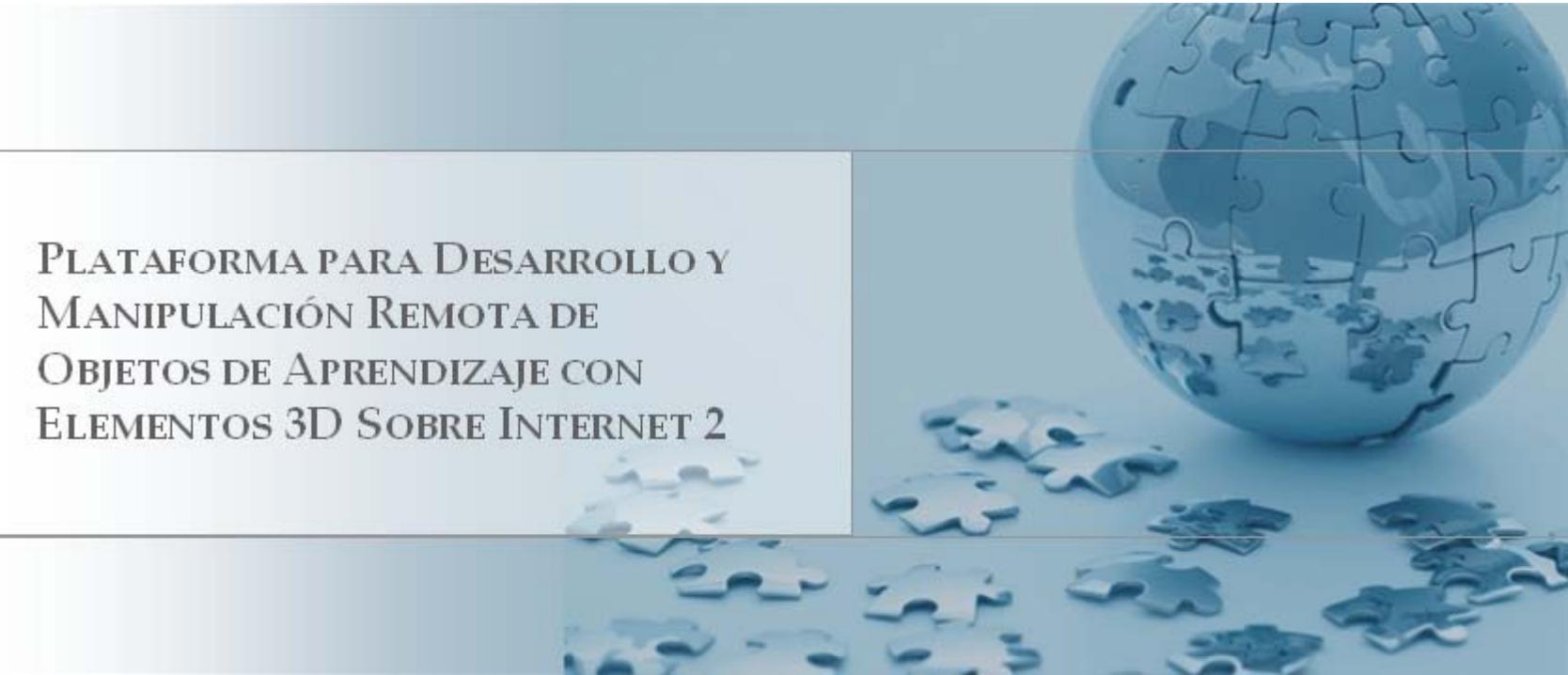

PLATAFORMA PARA DESARROLLO Y
MANIPULACIÓN REMOTA DE
OBJETOS DE APRENDIZAJE CON
ELEMENTOS 3D SOBRE INTERNET 2



OA3D: Objetos de Aprendizaje con Elementos en 3D

Rosa G. Paredes J.
Gerardo A. Varela N.





Participantes



UDLAP

- Alfredo Sánchez
- Rosa Paredes
- Abraham Martínez
- Liliana Rojas

UDG

- María Elena Chan
- Gerardo Varela
- Teresa Rodríguez

Definición del proyecto





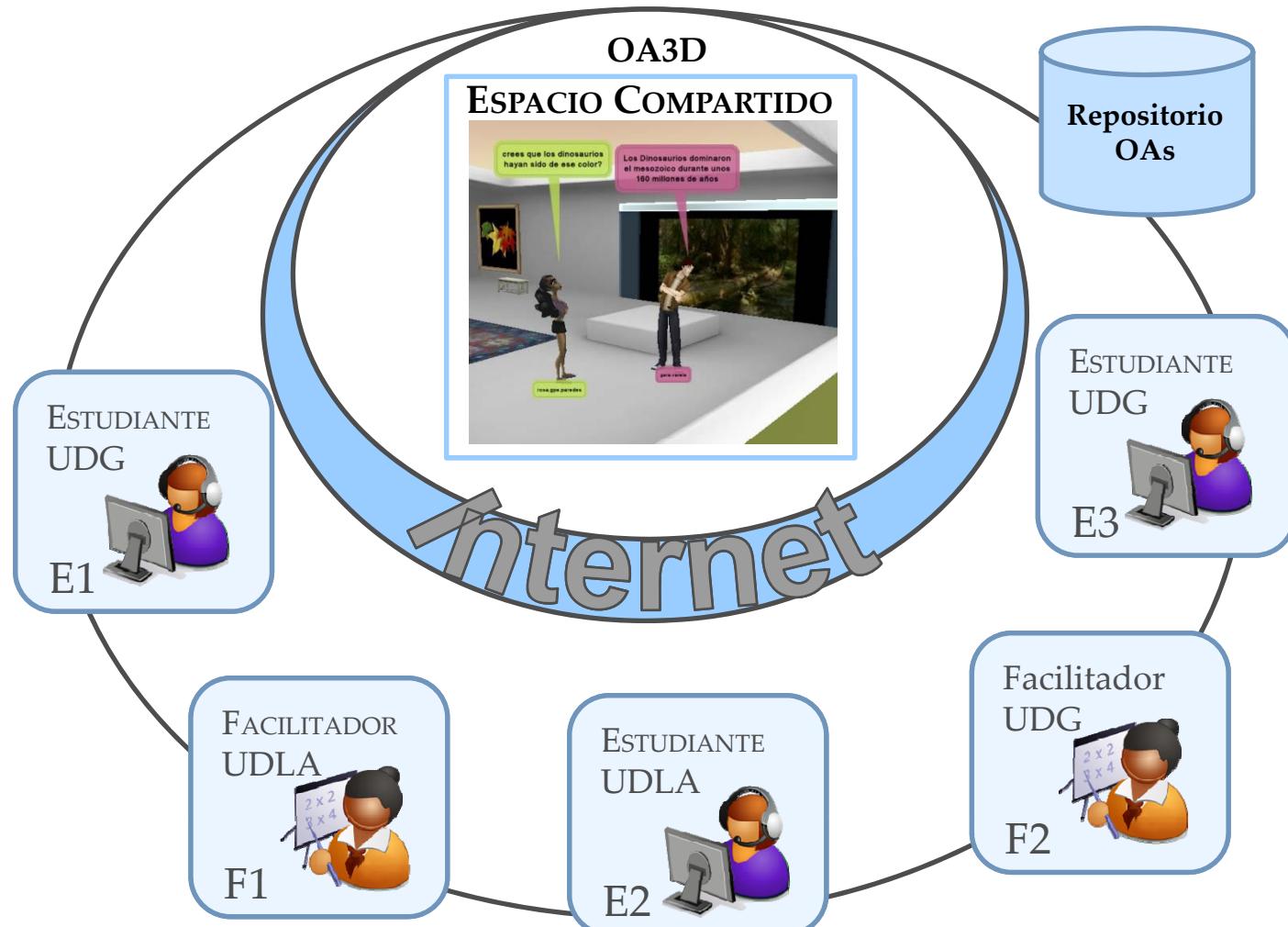
Objetivo general



Plataforma para generar **espacios virtuales** compartidos para **visualizar** y **manipular** objetos de aprendizaje con elementos tridimensionales



Arquitectura



Ambientes de inmersión





Ambientes de inmersión



- Conjunto de **herramientas de enseñanza y aprendizaje** diseñadas para ampliar la experiencia de uno o varios estudiantes mediante la inclusión de gráficos computacionales e Internet
- Generalmente, la presencia de cada estudiante se distingue como un **tele-apuntador** o un **avatar**

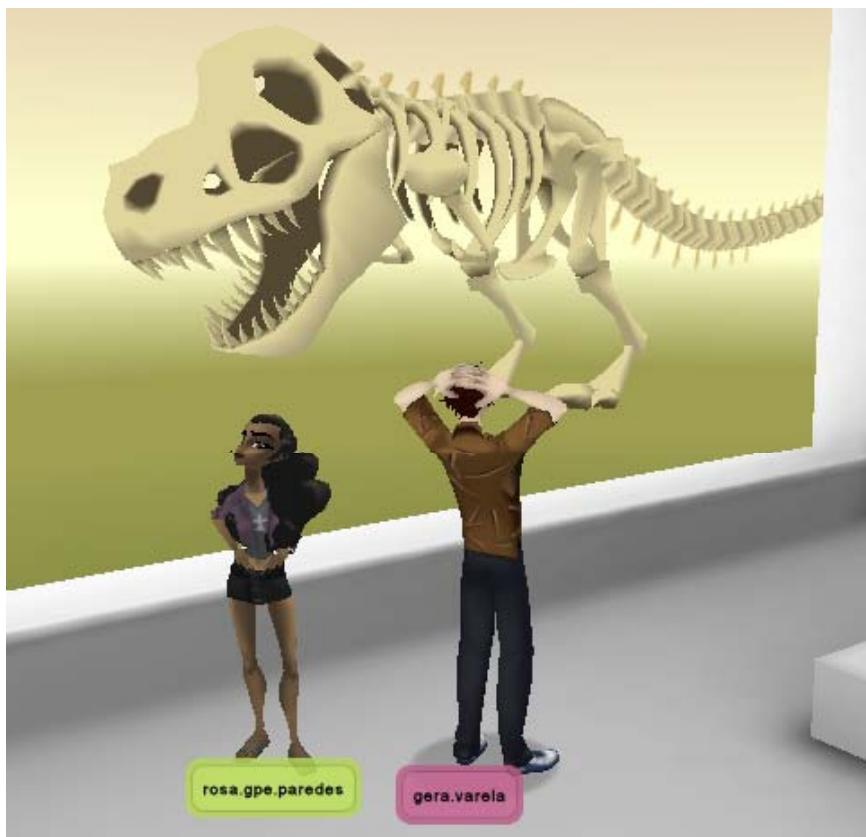
Bouras, C., Triantafillou, V., and Tsiatsos, T. 2001.

Aspects of a Collaborative Learning Environment using Distributed Virtual Environments

In: ED-MEDIA 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Proceedings (13th, Tampere, Finland, June 25-30, 2001).

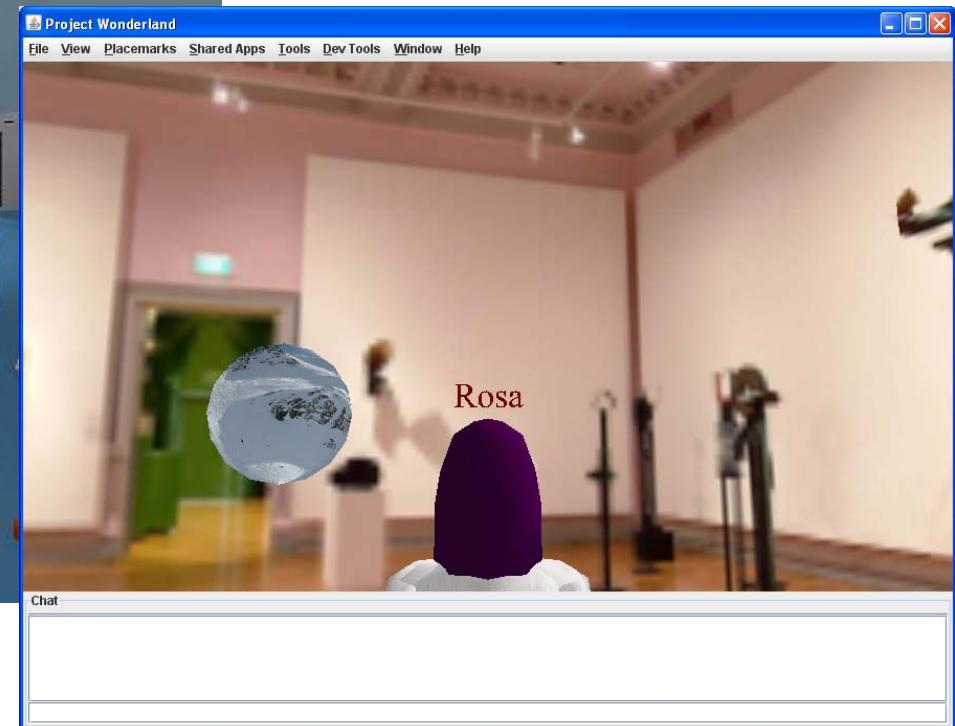


Lively



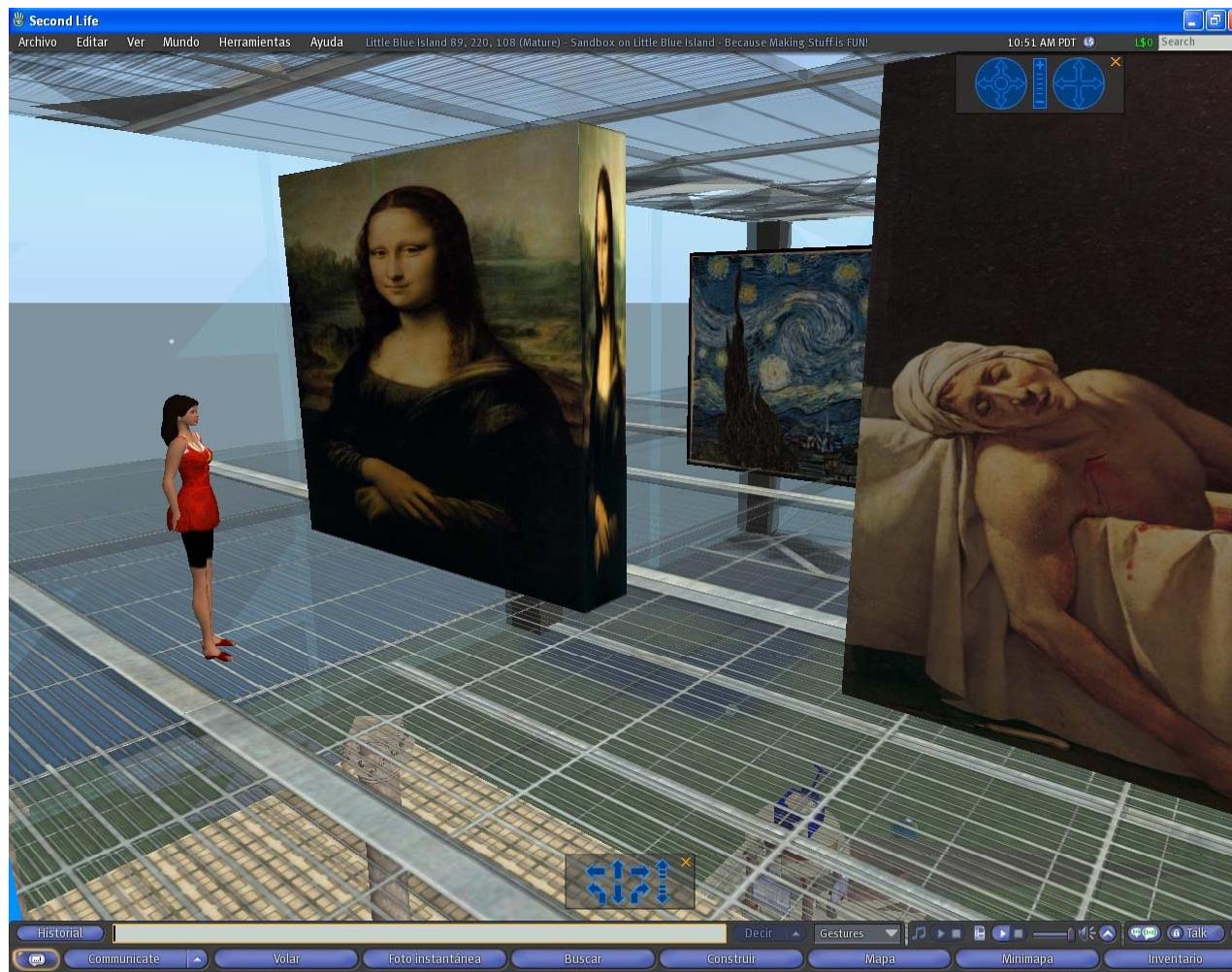


Wonderland





Second Life



Video SL



Modelado de OA3D





Metodología de desarrollo





Diseño del OA3D



Ficha básica

Ambiente

Interacción

Componentes

- Objetivo
- Público
- Justificación
- Competencias
- Contexto
- Comportamiento
- Granularidad



Ejemplo



Ficha básica

▪ **Nombre:**

Galería Virtual

▪ **Curso:**

Taller de apreciación de las artes plásticas

▪ **Público:**

Estudiantes de bachillerato

▪ **Objetivo:**

Qué el estudiante aprecie, distinga y aplique diversos mecanismos de la apreciación e interpretación de las artes plásticas (se sugieren 4 obras de diversos períodos)

▪ **Justificación:**

Este objeto abona al aprendizaje por descubrimiento y al mismo tiempo aporta a otros cursos o programas

▪ **Competencias:**

El estudiante apreciará e interpretará a través del objeto los diferentes tipos de obras plásticas
El estudiante distinguirá el periodo en que fueron realizadas diversas obras plásticas

▪ **Principios educativos:**

Creatividad
Aprendizaje por descubrimiento
Aprendizaje natural
Significación

Entregables





Entregables



- Instancias de objetos de aprendizaje para 2 ambientes de inmersión (WL/SL):
 - Tiro parabólico
 - Orden arquitectónico de las columnas
 - Síntesis de química orgánica
- Código abierto y documentación de los objetos
- Metodología de construcción de OA3D
- Modelo de especificación de OA3D
- Comparativa de herramientas de desarrollo y visualización de 3D
- Comparativa de ambientes de inmersión



Contacto



- **Alfredo Sánchez**
j.alfredo.sanchez@gmail.com
- **Rosa G. Paredes**
rosa.gpe.paredes@gmail.com



<http://www.cudi.edu.mx>



<http://ict.udlap.mx/projects/cudi/OA3D>



Herramientas de desarrollo



Características		Xj3D	SketchUp X3D Exporter	Blender X3D Exporter	Flux Studio	Seamless 3D
Versión		1.0	Beta	0.16	2.1	2.138
Fecha		2006	2008	2005	2008	2008
Tipo	Editor			■		■
	Escenario	■	■		■	■
	Convertidor		■	■		
	Librerías	■				
	Servidor					
Licencia	Freeware				■	
	Commercial					
	GPL	■	■	■		■
Sistema Operativo	Windows	■	■	■	■	
	Mac OS	■	■	■		
	Linux	■		■		
	Solaris	■		■		
Facilidad de Aprendizaje	(1-5)	3	5	5	3	3
Apego al Estándar	(1-5)	4	3	4	3	5



Herramientas de visualización



Características		Flux	Xj3D	X3D Toolkit	SwirlX3D Viewer	Open Worlds
Versión		2.1	1.0	1.2	2.0.4.0	2.0
Tipo	Viewer	■	■	■	■	
	Stand-alone		■			
	Plug-in	■			■	■
Browsers	IE	■			■	■
	Firefox	■				
	Safari					
Licencia	Freeware	■			■	■
	Commercial					
	GPL		■	■		
Sistema Operativo	Windows	■	■	■	■	■
	Mac OS		■	■		
	Linux		■	■		
	Solaris		■	■		
Manipulación	Fly	■	■		■	■
	Pan	■	■			
	Tilt	■	■			
	Walk	■	■		■	■
	Examine	■	■		■	■
	Viewpoint	■	■		■	■
	Jump	■			■	
Visualización	(1-5)	5	5	?	4	5



Ambientes



Características		Lively Google	Vivaty	Wonderland	Second Life
Versión		Beta	Beta	0.3.0	1.20
Fecha		2008	2008	2008	2008
Visualización	Web	■	■		
	Stand-alone			■	■
Licencia	Freeware	■	■		■
	Commercial				
	GPL			■	
Sistema Operativo	Windows	■	■	■	■
	Mac OS	■	■	■	■
	Linux	■	■	■	■
	Solaris	■	■	■	
Manipulación de Avatares	(1-5)	5	4	4	4
Manipulación de Objetos	(1-5)	3	3	3	4
Formato de los Objetos	X3D			■	■
	Blender			■	■
	Director				
	Sketchup	■		■	■
	Max	■			
	Maya	■			