

El Proyecto Added Value of Teaching in a Virtual World (AVATAR) (Valor añadido de la enseñanza en un mundo virtual) y el papel de la UNED en su desarrollo.

Sonia M^a Santoveña Casal

Profesora del Dpto. Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales
Facultad de Educación (UNED)
ssantoveña@edu.uned.es

Tiberio Feliz Murias

Profesor del Dpto. Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales
Facultad de Educación (UNED)
tfeliz@edu.uned.es

1. Resumen

En las escuelas europeas se ha observado, en líneas generales, un uso deficitario de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Existe una necesidad clara de formar a profesores en el uso de herramientas virtuales, especialmente en mundos virtuales, que les faciliten la docencia. En este marco, se ha desarrollado el Proyecto *Added Value of Teaching in a Virtual World* (AVATAR) (Valor añadido de la enseñanza en un mundo virtual), que se encuentra actualmente en desarrollo, hasta 2011, financiado por la Comisión Europea y cuyos destinatarios son las instituciones de educación secundaria. El objetivo principal del proyecto es aumentar el uso de las TIC en la educación y proporcionar a los profesores nuevas herramientas pedagógicas y metodológicas. Los socios participantes son: Consorzio FOR.COM (Italia), FH Joanneum University of Applied Sciences (Austria), Burgas Free University (Bulgaria), University of Southern Denmark (Dinamarca), Universidad Nacional de Educación a Distancia (España), University of Hertfordshire Higher Education Corporation (Reino Unido) y SOPHia In Action Consulting (Italia).

Abstract

European schools has usually a deficient use of Information and Communication Technologies (ICT). There is a clear need to train teachers in the use of virtual tools, especially in virtual worlds, to facilitate their teaching.

In this framework it has been developed the *Added Value of Teaching in a Virtual World Project* (AVATAR). It's currently in development, until 2011 funded by the European Commission and the target groups are institutions of secondary education. The project main objective is to increase the use of ICT in education and provide teachers with new teaching tools and methodologies. The partners are: Consorzio FOR.COM (Italy), FH Joanneum University of Applied Sciences (Austria), Burgas Free University (Bulgaria), University of Southern Denmark (Denmark), Universidad Nacional de Educación a Distancia (Spain), University of Hertfordshire Higher Education Corporation (UK) y SOPHia In Action Consulting (Italy).

Palabras clave: Proyecto AVATAR, Aprendizaje Virtual en 3D, Educación Secundaria.

Keywords: Project AVATAR, 3D virtual learning (V-learning), Secondary schools

2. Presentación del proyecto

Added Value of teAching in a virTuAl world (AVATAR) pertenece al subprograma Comenius del Programa *Lifelong Learning Programme (Programa de Aprendizaje a lo largo de la vida)*. El Programa Comenius está centrado en Infantil, Primaria y Secundaria. Como proyecto multilateral, cubre diferentes áreas de intervención. El principal objetivo es promover y difundir planes de estudios, cursos de formación de profesorado, materiales y metodologías didácticas y aportar un marco de referencia para la organización de actividades relativas a la movilidad del profesorado. Se pueden destacar como prioridades del Proyecto Comenius las siguientes (FOR.COM, 2009b):

- Prioridad 1: Mejora de la motivación para aprender y aprender a aprender
- Prioridad 2: El desarrollo de una serie de enfoques para la enseñanza y el aprendizaje para apoyar a las competencias clave "transversales"
- Prioridad 3: Gestión escolar
- Prioridad 4: Aprendizaje de idiomas y la diversidad lingüística
- Prioridad 5: Mejorar la alfabetización
- Prioridad 6: Contenidos educativos digitales y servicios

Dentro del marco del Proyecto AVATAR, nos interesa resaltar la prioridad 6. Se ha observado, en líneas generales en Europa, una carencia en el uso de las Nuevas Tecnologías en el ámbito de educación secundaria. La necesidad en formación a los profesores para el uso de herramientas virtuales que faciliten la docencia y el aprendizaje en este marco de enseñanza, ha sido el objetivo impulsor del Proyecto AVATAR.

Otros datos:

- Plazo: 30/11/2011
- Duración: Máximo de 24 meses (el proyecto se incluirá dentro de un plazo 24 meses)
- Financiación: 300.000 euros en dos años (75% de la financiación total la realiza la CE). El importe total del proyecto es 400.000 euros.
- Destinatarios: Instituciones de Educación Secundaria.

3. Objetivos del proyecto

El objetivo principal del proyecto es aumentar el uso de las TIC en la educación y proporcionar a los profesores nuevas herramientas pedagógicas y metodológicas. En el *Project Management Handbook* (FOR.COM, 2009a), se explica que el objetivo principal del proyecto es aumentar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria por medio de la integración de un mundo virtual innovador, como entorno de aprendizaje basado en la aplicación de de las TIC sobre la base de enfoques pedagógicos y prácticas de aprendizaje innovadoras. Destaca como cualidades únicas del aprendizaje virtual en 3D (V-learning) las posibilidades que nos ofrece como entorno de difusión del aprendizaje colaborativo y creativo. AVATAR ofrece una oportunidad a profesores y estudiantes para desarrollar capacidades profesionales relacionadas con las TIC.

El *Summary of the Project Idea Avatar: Project Proposal (Abstract)* (FOR.COM, 2009b) presenta las dos fases principales de organización del proyecto:

1. Fase 1: Investigación

En un primer momento se realizará un estudio comparativo sobre las diferentes plataformas existentes en el mercado y sus posibilidades didácticas. Por ejemplo, Second Life. Sobre la base de los resultados de la investigación, se definirán:

- a. Selección de una plataforma virtual (mundo virtual)
- b. Directrices de una metodología didáctica, con referencia exclusiva a las orientaciones diferentes para la enseñanza del mundo virtual.

2. Fase 2: Experimentación

Se diseñará un curso para profesores sobre la enseñanza y la metodología didáctica en un mundo virtual. La formación será on-line en una de las plataformas seleccionadas y estará relacionada con contenidos didácticos de los mundos virtuales y la gestión y construcción de objetos virtuales y laboratorios. Además, durante el curso, los profesores elaborarán un proyecto de trabajo, una aplicación práctica de los contenidos aprendidos en relación con un tema específico de enseñanza de su materia. Será un proyecto de trabajo para aplicarlo directamente en el aula con su alumnado. Después de varios meses de experimentación, los resultados obtenidos serán evaluados para conocer su eficacia de su metodología didáctica.

Los resultados determinarán si el proyecto ha contribuido a mejorar la práctica docente y si se puede considerar un producto adecuado para ser utilizado en la educación secundaria en el ámbito europeo.

Entre los objetivos, podemos destacar:

- Detectar y seleccionar, a través de la investigación comparativa, un mundo virtual que nos ofrezca que enriquezca el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseñar y ofrecer un curso introductorio de capacitación (en inglés) en la enseñanza de mundo virtual dirigido a profesores de enseñanza secundaria a través de un e-learning.
- Proporcionar a los profesores nuevas alternativas didácticas y métodos de enseñanza que complementen sus clases.
- Proporcionar apoyo técnico y didáctico y formación específica a los profesores a través de todo el proceso.
- Facilitar que cada profesor diseñe un proyecto o trabajo de laboratorio virtual con relación a un tema específico.
- Implantar y desarrollar un plan de trabajo con un grupo de alumnos.
- Evaluar la viabilidad y eficacia de la metodología implantada y el mundo virtual utilizado.

Por tanto, los objetivos operativos son los siguientes (FOR.COM (2009b):

- Apoyar el desarrollo de contenidos innovadores basados en las TIC, contenidos, servicios, pedagogías y prácticas de aprendizaje permanente.
- Aumentar la calidad y la dimensión europea de la formación del profesorado
- Apoyar las mejoras de los planteamientos pedagógicos y la gestión escolar

4. Marco teórico

El proyecto facilita la adquisición de herramientas pedagógicas y técnicas a los profesores para impartir docencia en un entorno en 3D completamente innovador. La utilización de un mundo virtual en educación secundaria facilita el acercamiento del aula a los estudiantes y a los profesores, beneficiándose de las posibilidades de aprendizaje social que ofrecen los entornos en 3D.

En líneas generales, los principios pedagógicos que definen la metodología didáctica a implantar está basado en los principios del aprender haciendo, el constructivismo, los estilos de aprendizaje y principios de cooperación y participación. A través de este modelo se pretende

estimular los diferentes estilos de aprendizaje y aumentar el nivel de participación de los estudiantes integrando las TIC, material impreso, grupos de discusión y laboratorios.

A lo largo de la última década, diversos proyectos han anticipado y augurado posibilidades pedagógicas de los entornos 3D. Así, por ejemplo, el Proyecto Mundo de Estrellas se puso en funcionamiento en el Hospital Universitario Virgen del Rocío del Servicio Andaluz de Salud en Diciembre de 1998 para fomentar la fantasía de los niños hospitalizados utilizando las nuevas tecnologías, especialmente los mundos virtuales en clave de salud positiva. A través de mundos diversos (maya, jurásico, submarino, espacial, cuentos, dulces, siglo XXI, discoteca virtual, etc.), los niños tienen vivencias creadas por ellos mismos, eligiendo compañeros de viaje y experiencias.

El IES de formación profesional La Guineueta de Barcelona desarrolló el proyecto 3DeL Standardising ICT training de noviembre 2001 a junio 2003, financiado por la Comisión Europea a través de la European Commission eLearning Initiative. Los especialistas en 3D y en la formación e-learning desarrollaron conjuntamente un programa de aprendizaje en los campos de la ingeniería, el sector de la construcción y los medios audiovisuales. Este proyecto ha tratado de conseguir la coherencia general entre los diferentes tipos de formación en TIC y las tecnologías disponibles.

El Proyecto Campus Virtual 3D trató de desarrollar una infraestructura tecnológica con herramientas de libre distribución para impartir formación en línea. Se desarrolló con el apoyo de la mayoría de universidades catalanas para disponer de un campus virtual basado en código abierto y poder desarrollar espacios de formación en línea y semipresencial.

La arquitectura también tuvo sus desarrollos a través del proyecto Arquitectura en el universo online de la Universidad de Granada. Este proyecto innovación docente pretendía estimular el desarrollo de técnicas y estrategias docentes innovadoras que favorezcan una enseñanza basada en la participación activa del estudiante universitario y mejorar las metodologías docentes. Se consiguió impulsar el uso de las TIC en los procesos de innovación docente y promover la utilización innovadora de los recursos.

Educación en Mundos Virtuales 3D es un proyecto que trató de preparar un curso utilizando Second Life como entorno virtual de formación y aprendizaje para alumnos de la Universidad de Barcelona.

5. Socios y países implicados

AVATAR incluyen siete organizaciones de cinco países europeos:

- P1: Consorzio FOR.COM (Italia)
- P2: FH Joanneum University of Applied Sciences (Austria)
- P3: Burgas Free University (Bulgaria)
- P4: University of Southern Denmark (Dinamarca)
- P5: Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)
- P6: University of Hertfordshire Higher Education Corporation (Reino Unido)
- P7: SOPHia In Action Consulting (Italia)

6. Organización

El Consorzio FOR.COM (2009a) describe una organización caracterizada por la coherencia, resultados y un proceso de comunicación horizontal. Todos los miembros participarán en todas las fases del proceso. La toma de decisiones se llevará a cabo en consenso entre todos los participantes, facilitando desde FOR.COM una coordinación entre las tareas y los socios que

garantice el logro de los objetivos del proyecto dentro de los márgenes presupuestarios y las limitaciones temporales.

Algunos aspectos organizacionales básicos son:

- Consorzio FOR.COM es el beneficiario y coordinador. Es el representante legal.
- La estructura organizativa del proyecto prevé diferentes roles y funciones de acuerdo a las necesidades y características específicas de cada actividad del proyecto.
- Cada socio será responsable de la realización de sus tareas, compartir información, informar y evaluar los resultados obtenidos y la eficacia de su papel dentro del proyecto.
- Todos los socios son responsables de informar de sus gastos financieros y administrativos en relación con el acuerdo de consorcio y el plan de trabajo.
- El proyecto se ha organizado en paquetes de trabajo [work packages (WP)] y se ha definido un líder por cada paquete de trabajo.
- De forma conjunta, el líder (de cada paquete de trabajo) junto con el resto de los socios definirán las tareas y las responsabilidades.
- El liderazgo significa que el socio tiene:
 - o Recoger información del resto de los socios para la realización del paquete completo de trabajo.
 - o Colaborar con el resto para la realización de las tareas.
 - o Asegurar el intercambio de información entre todos, hacer recordatorios de plazos.
 - o Elaborar el primer borrador de los documentos solicitados.
 - o Recoger sugerencias.

7. Actividades programadas

En la documentación presentada (FOR.COM, 2009b), encontramos la organización de las actividades en los siguientes paquetes de trabajo:

- WP1. Gestión WP 1: For.Com (líder)
- WP 2. Investigación y Didáctica: Univ. Reino Unido
- WP 3. Tecnológico de Diseño y Producción: Univ. Dinamarca
- WP 4. Experimentación: Univ. Austria
- WP 5. Difusión: For.Com
- WP 6. Calidad y evaluación: UNED
- WP 7. Explotación: Univ. Bulgaria

8. El papel de la UNED en el proyecto

La UNED es líder del paquete de trabajo de “Calidad y evaluación”, sin embargo colabora con el resto de los socios a lo largo del todo el proyecto. A continuación se detallan las actividades que deberá realizar la UNED en función de cada paquete de trabajo (FOR.COM, 2009b):

* WP1: Gestión

El principal propósito de este paquete de trabajo es garantizar una gestión eficaz y eficiente de todas las actividades del proyecto dentro del tiempo designado para el logro de los resultados previstos de acuerdo a la disponibilidad financiera y las normas.

La UNED llevará a cabo las siguientes actividades:

- *Configuración el Consejo de Dirección*
- *Firmar contratos con el solicitante*
- *Contribuir a la planificación general del proyecto y los aspectos administrativos*
- *Contribuir a la recogida de datos para la actividad de seguimiento*
- *Participar en la organización de la reunión inicial de Roma, Italia*
- *Colaborar en la organización de las reuniones del proyecto*
- *Ayudar con la puesta en marcha de la reunión final*

*** WP2: Investigación y Didáctica**

El proyecto prevé, como primer paso, la realización de investigaciones con el fin de definir: las directrices de una plataforma virtual adecuada para usar durante la experimentación, la metodología didáctica más eficiente y el programa de formación.

La UNED llevará a cabo las siguientes actividades:

- *Configurar el equipo de investigación*
- *Realizar un análisis comparativo de los proyectos realizados en mundos virtuales 3D teniendo en cuenta la enseñanza de la metodología y la tecnología utilizada.*
- *Realizar entrevista expertos*

*** WP 3: Diseño y producción tecnológica**

Se compone de dos actividades:

1. Diseño: Creación de equipo tecnológico, identificación de los requisitos y la estructura de la plataforma, definición de la estructura y secciones de la plataforma, Dotación de la plataforma de e-learning, desarrollo de las directrices y los flujos de trabajo para producir los objetos de aprendizaje para la plataforma de e-learning, identificación de la ubicación y de los requisitos del V- laboratorio, diseño y localización del V-laboratorio, y construcción y ubicación del V-laboratorio.

2. Producción: Producción de objetos de aprendizaje para la plataforma de e-learning y de contenidos y materiales didácticos para las actividades en la plataforma de V-learning.

La UNED no está implicada en este paquete.

*** WP 4: Experimentación**

Se ha dividido en 2 actividades principales:

1. Selección de usuarios: Alrededor de 100 profesores entre todos los socios. Todos los participantes seleccionarán profesores, por tanto, será necesario promover el curso de formación entre las escuelas situadas en cada país socio.
2. El curso estará dividido en dos partes principales.
 - Primera parte: Enseñar conocimientos teóricos (metodología para enseñar en un mundo virtual, una visión global sobre las plataformas virtuales y sus características) y prácticos (habilidades básicas para construir objetos en el mundo virtual)
 - Segunda parte: Los profesores realizarán y experimentarán el proyecto del trabajo con sus estudiantes.

La UNED llevará a cabo las siguientes actividades:

- *Configurar el Equipo de Experimentación*
- *Promover el curso en las escuelas y en los profesores en su país*
- *Contribuir a la realización de los cursos de formación*

*** WP 5: Difusión**

La difusión se refiere a todas las actividades de promoción del proyecto, sus propósitos y objetivos y la participación de los interesados clave en el proyecto a gran escala.

Tiene como principal finalidad conseguir el consenso, en relación a las actividades del proyecto, entre los protagonistas locales principales, como son: administraciones de escuelas públicas, asociaciones de profesores y asociaciones de estudiantes. Además, se busca proveer a estos *actores clave* de información relativa a la calidad, relevancia, efectividad y los resultados de las iniciativas logradas.

La UNED llevará a cabo las siguientes actividades:

- *Traducir los contenidos del sitio web del proyecto, dos folletos y dos boletines electrónicos trimestrales.*
- *Distribuir los folletos y boletines electrónicos trimestrales*
- *Promover y realizar un evento local para promover el curso*
- *Colaborar en la organización de 2 eventos virtuales (curso y resultados del proyecto)*
- *Redactar y publicar artículos de prensa*
- *Escribir y presentar documentos de las conferencias*
- *Participar en una conferencia temática clave*

*** WP 6: Calidad y evaluación**

La evaluación es un proceso continuo, que se distribuye a cabo a lo largo de todo el proyecto. Se llevará a cabo la producción y el desarrollo de todas las herramientas necesarias para administrar el seguimiento y la evaluación de las actividades realizadas a lo largo del proyecto y los resultados obtenidos.

La UNED es el responsable último de este paquete de trabajo y llevará a cabo las siguientes actividades:

- *Poner en marcha el Equipo de Evaluación y Calidad*
- *Elaborar el Plan de Calidad y Evaluación*
- *Dirigir la gestión de la evaluación (proceso)*
- *Identificar los indicadores para medir la eficacia de la metodología virtual y metodología didáctica*
- *Dirigir la evaluación de la metodología didáctica (producto)*
- *Realizar la evaluación de la usabilidad y la transferibilidad del proyecto*
- *Dirigir la evaluación de los resultados del trabajo del proyecto*

Otras características del proceso de evaluación:

- Análisis cualitativo y cuantitativo.
- Evaluación del proceso (administración del proyecto) y del producto (efectividad didáctica y de calidad de los contenidos).
- Identificación de los indicadores concretos que miden la efectividad didáctica y la satisfacción de los participantes en los cursos de formación.

* WP 7: Explotación

El paquete de trabajo 7 incluye las actividades que se desarrollarán con el objetivo de apoyar el mantenimiento del proyecto y fomentar la incorporación de los resultados logrados y las mejores prácticas definidas. Por tanto, el plan de explotación consistirá en el establecimiento estrategias y actividades específicas que promoverán el desarrollo de la metodología y de las actividades más allá de la fecha oficial de finalización.

En esta fase es importante mantener el contacto con los principales interesados. Se recomienda la realización de reuniones locales para el manteniendo de estas relaciones.

La UNED llevará a cabo las siguientes actividades:

- *Contribuir a la identificación de los beneficiarios a largo plazo interesados en experimentar y aplicar el curso y su metodología en sus escuelas*
- *Contribuir a la promoción del proyecto mediante la entrega de materiales a los principales agentes en las conferencias temáticas nacionales e internacionales.*
- *Contribuir a la organización de la reunión final plenaria donde se presentarán los principales resultados y conclusiones obtenidas.*

9. Conclusión

El desarrollo del Proyecto AVATAR tiene como principal finalidad el desarrollo de competencias que faciliten la práctica docente en un entorno virtual 3D completamente innovador. Se considera que las instituciones que puedan participar en el proyecto tienen garantía una oportunidad de formar a su profesorado en estrategias metodológicas y técnicas de vanguardia.

La UNED en el Proyecto AVATAR es el líder responsable del proceso de evaluación de la calidad del proyecto; sin embargo, la organización específica que lleva a cabo FOR.COM establece con claridad que todos los socios son responsables y participan en diferentes actividades a lo largo de todo el proceso.

El Proyecto AVATAR se desarrollará a lo largo de los 7 paquetes de trabajo y con la colaboración e interacción permanente entre los socios participantes. En el momento actual, se están llevando a cabo diferentes tipos de actividades en paralelo; sin embargo, el diseño de la metodología didáctica y la evaluación y selección del mundo virtual es el objetivo prioritario.

10. Referencias bibliográficas

3DeL Standardising ICT training. Accesible en <http://www.xtec.es/3del/angles/index.htm>

Arquitectura en el universo online proyecto innovación docente. Accesible en http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende_usar/calendario/Biblioteca-Campus_virtual_en_Second_Life

COMISIÓN EUROPEA. Subprograma Comenius del Programa *Lifelong Learning Programme*. Puede consultarse en: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc84_en.htm

COMISIÓN EUROPEA. Subprograma Comenius del Programa *Lifelong Learning Programme*. Puede consultarse en: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc84_en.htm> Educación en Mundos Virtuales 3D. Accesible en

<http://www.learningreview.com/educacion-y-mundos-virtuales-3d/1190-experiencia-de-formacion-en-second-life>

FOR.COM (2009a). Project Management Handbook. Version 1.0.

FOR.COM (2009b). Summary of the Project Idea *Avatar: Project Proposal (Abstract)*.

Mundo de Estrellas. Accesible en
http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=%20gr_sabermas_yademas1

Portal AVATAR. Puede consultarse en: <http://www.avatarproject.eu/avatar/>

Proyecto Campus Virtual 3D. Accesible en <http://spdece07.ehu.es/actas/Santanach.pdf>