



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE

MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2024/2025

Nº de proyecto: 233

La clase práctica en el mundo virtual

Responsable del Proyecto:

Dr. Ricardo Bernárdez Vilaboa

Facultad de Óptica y Optometría

Departamento de Optometría y Visión

1. **Objetivos propuestos en la presentación del proyecto**

Objetivo general:

Innovación en recursos educativos basados en competencias digitales con uso de gafas de realidad virtual.

Objetivos específicos:

Fomento de iniciativas de mentoría pedagógica dirigidas a asesorar la práctica docente de profesores de reciente incorporación y/o el proceso de evaluación de la actividad docente con preparación del material en el primer cuatrimestre para asignaturas de segundo cuatrimestre.

Experiencias innovadoras de evaluación de las prácticas externas y de formación de tutores académicos y de entidades. Acciones dirigidas a la internacionalización de la docencia universitaria publicándolo en Español, Inglés y otros.

Fomento de líneas de docencia dirigidas al logro de una universidad inclusiva, accesible, diversa y enfocada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, puesto que en este sentido la realidad virtual permite este aspecto en el propio entorno como elemento de integración e individualiza la tarea personal.

Desarrollo de estrategias para la evaluación por resultados de aprendizaje. Propuestas metodológicas que puedan incorporarse a la memoria del título, según se establece en el RD 822/21: aula invertida, aprendizaje basado en el trabajo por proyectos, en la resolución de problemas o casos prácticos, trabajo colaborativo, competencias multilingües.

2. Objetivos alcanzados

Se han alcanzado todos los objetivos utilizando una gafa de realidad virtual modelo pico 3 con pruebas visuales desarrolladas en unity.

Utilizadas las gafas con programas oculares en asignaturas de Optometría en la facultad de Óptica y Optometría y en salidas con voluntariado del diploma de especialización en capacidades visuales en deportistas con discapacidad y convencionales.

3. Metodología empleada en el proyecto

MES 1: Desarrollo programación

(Coordinador Ricardo Bernárdez; ayuda: Empresa colaboradora especializada en realidad virtual con coste cero, INNOTECH)

MES 2: Pruebas de la programación en gafas virtuales del proyecto (Coordinador: Antonio Álvarez; ayudan: Rut González, Rafael Barañano, Francisco Prieto, Gema Bartolomé)

MES 3-5:

Pruebas en asignaturas de diferentes áreas:

Deporte (Coordinador: Rafael Navarro y Daniel Mon; ayudan: Daniel Mendoza, Daniel Frías, Iván Vadillo y Guillermo Muñoz);

Optometría (Coordinador: Gema Martínez; ayudan: Carmen Domínguez, Rut González, Rafael Barañano, Ricardo Bernárdez);

Lentes de contacto (Coordinador: Gonzalo Carracedo; ayudan: Carmen Domínguez, Gema Martínez);

Iluminación (Coordinador: Antonio Álvarez; ayudan: Ricardo Bernárdez, Rut González, Rafael Barañano);

Marketing (Coordinadora: Pilar Huerta; ayudan: Ricardo Bernárdez, Daniel Mon y Gonzalo Carracedo).

Mes 6-8:

Aplicación de la realidad virtual a las prácticas de las diferentes asignaturas al menos en una práctica del programa de cada área en esta primera convocatoria.

MES 9:

Memoria del proyecto y publicación de esta con congreso si aceptan la propuesta (Coordinador: Ricardo Bernárdez; ayudan: todos).

MES 1 a 9: Análisis de contingencias, se hace seguimiento y se proponen alternativas si hay incidencias para el correcto desarrollo del proyecto.

El director tuvo reuniones semanales con los coordinadores de cada fase y veló por la integración de los documentos elaborados en forma de resumen de los avances y aplicabilidad de la realidad virtual en cada etapa.

4. Recursos humanos

Director: Ricardo Bernárdez Vilaboa ricardob@ucm.es

Antonio Álvarez Fernández-Balbuena	PDI Complutense	antonioa@opt.ucm.es
Rafael Barañano Alcaide	Estudiante	rafabara@ucm.es
Gema Bartolomé Bartolomé	PTGAS	gbartolo@ucm.es
Juan Gonzalo Carracedo Rodríguez	PDI Complutense	jgcarrac@ucm.es
Carmen Olalla Domínguez Godinez	PDI Complutense	codgeuo@opt.ucm.es
Daniel Frias López	PDI otra	
Rut González Jiménez	Estudiante	rutgon03@ucm.es
Pilar Angélica Huerta Zavala	PDI otra	phuerta@ubu.es
Gema Martínez Florentín	PDI Complutense	gemartin@ucm.es
Daniel Mendoza Castejón	PDI otra	
Daniel Mon López	PDI otra	daniel.mon@upm.es
Guillermo Muñoz Andradas	PDI otra	
Rafael Manuel Navarro Barragán	PDI otra	
Francisco Javier Povedano Moreno	PDI Complutense	franpove@ucm.es
Francisco Luis Prieto Garrido	PDI Complutense	franprie@ucm.es
Iván Vadillo Ventura	PDI otra	

5. Desarrollo de las actividades

Los alumnos asumen responsabilidades y se implican en su propio aprendizaje. La clase de prácticas en realidad virtual debe ser un acicate para mejorar habilidades que no han podido desarrollar en directo en el laboratorio y con un pequeño refuerzo realista, alcanzar la suficiencia y tal vez, con capítulos especiales, pasar a una etapa de experto.

Se aplican diferentes estrategias pedagógicas como la Clase Invertida basada en material preparado con antelación en forma de vídeos editados por el grupo para sesiones seriadas. En este proyecto se han obtenido varias clases de realidad virtual de las distintas materias del profesorado implicado en el proyecto de las diferentes facultades.

Además del material preparado por el profesorado y almacenado en la web oficial de las diferentes universidades, se generó un producto certificado por el profesorado, en distintas redes sociales, en las que están registrados los alumnos, a modo de noticias a la comunidad sobre cuestiones relacionadas con los temas tratados y de interés actual.

El propio equipo del proyecto se encargó de controlar las entradas y actividad generada por los alumnos del curso.

Se consiguió una participación, con motivación, cambio de roles formativos y atención individual, desarrollo de capacidades, desarrollo personal, planificación, prevención y anticipación.

Los profesores noveles también se vieron beneficiados por conocer de antemano las prácticas tal y como se trabajaron en presencial

6. Anexos





