

Candidatura Premios Socinfo Digital “Universidades TIC”:

Categoría Premio **Cooperación de Empresas TIC con las Universidades** (premio a la Universidad y a la empresa)

Colaboración entre Universidad CEU Cardenal Herrera (CEU UCH), Microsoft y su partner, Plain Concepts, con el Proyecto Signare: la primera experiencia inmersiva de Mixed Reality aplicada a la docencia universitaria

Fotos [aquí](#)

Puntos principales

El Proyecto Signare es un ejemplo de cooperación entre una compañía TIC, como es Microsoft y una entidad educativa, como la Universidad CEU Cardenal Herrera (CEU UCH) para innovar en la metodología educativa universitaria y mejorar las habilidades digitales del alumnado.

El proyecto se plantea como una mejora y un cambio en la metodología de aprendizaje y señala hacia dónde se quiere dirigir la Universidad CEU: mirar hacia el futuro con la tecnología actual pero volviendo a las raíces, al origen de la relación maestro-alumno. Nace con la voluntad de complementar, no de sustituir, a todas las iniciativas pioneras que se están llevando a cabo en la Universidad para convertirse en referencia del cambio de paradigma de la enseñanza y la formación.

Gracias a este innovador proyecto, que se ha desarrollado en 8 meses en colaboración con la empresa española de soluciones tecnológicas [Plain Concepts](#) y gracias a la [tecnología HoloLens de Microsoft](#), la [Universidad CEU Cardenal Herrera](#) ha incorporado por primera vez a la **docencia** de Arquitectura e Ingeniería del Diseño Industrial la **tecnología Mixed Reality**, que combina la **realidad virtual y aumentada**.

En diciembre de 2021 se lanzó el piloto con el apoyo de Microsoft y ya está siendo utilizado por los alumnos de los grados de Arquitectura y Diseño Industrial. Se prevé la implantación en otras asignaturas de ambas titulaciones para el próximo curso. La universidad lleva invertidos unos 50.000€ en desarrollos + las 2 HoloLens, y se encuentra en fase de otros desarrollos pilotos.

A nivel nacional, a pesar de que existen iniciativas aisladas, no se conocen proyectos aplicados en el seguimiento curricular diario del alumnado, por lo que la Universidad CEU Cardenal Herrera es pionera en implementar y adaptar esta metodología de aprendizaje dentro de su plan docente, es la primera experiencia inmersiva en Mixed Reality incorporada al plan docente de una titulación universitaria, que mejora la retención de conceptos y la relación alumnado-profesorado.

Hologramas con los que alumnado y profesorado interactúan mejor

A través del **visor de Mixed Reality de las gafas Microsoft HoloLens 2**, los estudiantes pueden **introducir, como hologramas en el espacio real**, los objetos y proyectos arquitectónicos que previamente han diseñado en el ordenador, de forma que los pueden ver y entender de una manera directa y a escala real.

Gracias a la tecnología de Mixed Reality de Microsoft, Signare permite a estudiantes y docentes interactuar con cualquier objeto, percibir sus dimensiones y proporciones y explorar sus funcionalidades en el mundo real. La identificación biométrica permite acceder al entorno de la

Mixed Reality mediante el **reconocimiento del iris**, eliminando el uso de contraseñas. Los **controles del menú se ubican virtualmente en la palma de la mano** y la **detección de los brazos de cada usuario permite convertirlos en extensiones del propio dispositivo** para mover los objetos digitalizados, colocarlos en el espacio real, ampliar o reducir su tamaño solo tirando de sus esquinas, hacer trazos o marcar detalles, incluso introducirse en los propios objetos y proyectos convertidos en holograma para **verlos desde el interior, desde perspectivas que no permiten otras aplicaciones de 3D** que solo pueden verse en la pantalla plana de un ordenador.

Además, todos los estudiantes del grupo pueden ver en el display del aula el campo de visión de las gafas de Mixed Reality Hololens 2 de un compañero y del profesor mientras evalúa su diseño o proyecto, tanto en la propia clase como en streaming si están conectados online. De este modo se pueden compartir las correcciones que el profesor hace de cada proyecto con todo el grupo. La **conexión de Signare con la nube -OneDrive de Microsoft 365** en el caso de la CEU UCH- permite **crear carpetas de proyectos compartidas por grupos, asignaturas e incluso por facultades, fomentando el trabajo colaborativo**.

Con HoloLens 2, los alumnos pueden aprender de forma práctica desde cualquier lugar con instrucciones holográficas y evaluaciones. Además, los profesores de la Universidad CEU UCH pueden hacer más fáciles disciplinas complejas, como puede ser el diseño arquitectónico y la Ingeniería, pues maximiza el tiempo de aprendizaje en el aula.

Con Signare, los alumnos pueden **visualizar los conceptos en 3D, algo que se ha demostrado que mejora la retención de conceptos**, al tiempo que se promueve una **mayor colaboración entre educadores y alumnos**. Signare transforma la manera de aprender en una metodología que optimiza y mejora la adquisición de los conocimientos y habilidades para ponerlos en práctica, es decir, la obtención de competencias necesarias en el terreno profesional.

La Realidad Aumentada al servicio del sector educativo

A nivel nacional, la Universidad CEU Cardenal Herrera será la primera en implementar y adaptar la Mixed Reality como metodología de aprendizaje en todo su plan docente, no solo como una experiencia o proyecto aislado dentro de un trabajo de clase o de una asignatura. De momento, 40 estudiantes de los grados de Arquitectura y Diseño Industrial han comenzado a utilizar esta tecnología de forma cotidiana en todas las materias. De cara al próximo curso, **se incorporarán a esta experiencia las demás asignaturas de ambas titulaciones, y también de otros grados y facultades de la CEU UCH** que se sumen al proyecto. Hasta el momento, a nivel nacional, solo se conocen experiencias aisladas de uso de la MR, sin aplicación en el seguimiento curricular diario del alumnado.

La realidad mixta no es una moda pasajera, sino que ha llegado para quedarse. Es más, las posibilidades de la realidad mixta que abre el metaverso van a suponer el siguiente salto cualitativo y cuantitativo de nuestra era. Ese cambio va a afectar a todos los sectores, incluido el educativo. Y quien quiera estar a la vanguardia tiene la obligación de, al menos, conocerlo e investigarlo. Signare tiene la vocación de seguir creciendo en esa línea que une la tecnología y la educación.

Según explica **Bartolomé Serra Soriano, coordinador del proyecto Signare en la CEU UCH**, *“la tecnología va a afectar a todos los sectores profesionales, pero de manera notable, al sector educativo. La filosofía de la UCH CEU es recuperar el origen de la relación maestro-alumno con esta tecnología actual que permite combinar el mundo real y virtual. Signare supone dar un paso más hacia la innovación educativa poniendo el foco en el estudiante como usuario de la tecnología de los universos digitales. Los alumnos retienen más información si el proceso de aprendizaje les emociona y transmite sensaciones como las que se producen en estos nuevos universos que combinan lo real y lo digital, que podemos trasladar al espacio del aula y a la metodología docente, para formar mejor a los futuros profesionales que tendrán que aplicar estas tecnologías en su ejercicio profesional”*.

“Las iniciativas y las herramientas tecnológicas en las aulas están empezando a convertirse en un movimiento ascendente y de tendencia en la actualidad”, señala **Patricia Cuevas, Sales Account Manager en Plain Concepts**.

“La educación debe avanzar acorde a los requisitos de una sociedad, que ya es digital. Proyectos como el que ha llevado a cabo Plain Concepts en la Universidad CEU UCH, suponen un gran avance en la aplicación de la Realidad Virtual y Aumentada en los contenidos curriculares. Esto permite a los alumnos y docentes explorar mundos más allá de los límites físicos del aula y mejorar la implicación del alumnado y sus resultados académicos, además de dotarles de capacidades digitales clave para su desarrollo profesional”, comenta **Manuel Abellán, responsable de Universidades de Microsoft en España**.

Acerca de CEU Cardenal Herrera

Con casi 50 años de trayectoria, la Universidad CEU Cardenal Herrera (CEU UCH) es la primera Universidad no estatal de la Comunidad Valenciana, con campus en Castellón, Elche y Alfara del Patriarca (Valencia). En ellos se imparten 20 grados universitarios y más de 60 posgrados, a través de la Facultad de Ciencias de la Salud, la Facultad de Veterinaria, la Facultad Derecho, Empresa y Ciencias Políticas, la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas y la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación.

Con más de una tercera parte de estudiantes internacionales matriculados, procedentes de más de 90 países, la CEU UCH tiene una clara orientación hacia la preparación para un mundo global y hacia la innovación docente. La CEU UCH es una de las tres universidades de la Fundación Universitaria San Pablo CEU, la mayor institución educativa de iniciativa privada de España.

Acerca de Plain Concepts

Plain Concepts es una empresa multinacional fundada en 2006, una boutique de desarrollo de software que surge con el objetivo de entregar calidad y valor a los clientes, ayudándoles en su proceso de transformación digital.

Sus servicios abarcan desde migraciones de infraestructuras on premise a la nube, cuidando siempre de la seguridad, ayudando a los clientes en su proceso de modernización e innovación de aplicaciones legacy. Además, dotando de inteligencia a los datos de las compañías con el objetivo de poder representar la información más relevante del negocio, desarrolla aplicaciones 3D para ayudar a los clientes en la toma de decisiones.

Actualmente cuenta con más de 450 empleados, repartidos en sus oficinas en USA, UK, España, Alemania, Holanda, Australia y Rumanía.

Recientemente se ha convertido en partners de Boston Dynamics, lo que les posiciona en la punta de lanza de la innovación.

Acerca de Microsoft

Microsoft (Nasdaq "MSFT" @microsoft) impulsa la transformación digital para la era de la nube inteligente y el Intelligent Edge. Su misión es ayudar a cada persona y a cada organización en el planeta a hacer más en su día a día.