

JULIO 2023 - BOLETÍN INFORMATIVO - NÚMERO 4

FACILITAR EL APRENDIZAJE CON LAS ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS



¡El proyecto Erasmus+ Digital FabLab, de 29 meses de duración, está llegando a su fin y los resultados esperados están casi terminados!

Como ya se ha explicado, el proyecto pretende simular la experiencia del mundo real a partir de las últimas tecnologías con el fin de desarrollar herramientas de aprendizaje práctico y materiales didácticos que puedan ofrecer una experiencia estimulante a los estudiantes y ayudarles a adquirir las habilidades adecuadas para producir calzado de calidad desde cualquier lugar de Europa. En pocas palabras, los centros educativos y las empresas de Europa podrán acceder o beneficiarse de:

- Un FabLab gratuito y totalmente digital que utiliza la Realidad Aumentada para enseñar y aprender habilidades prácticas de fabricación de calzado.
- Un curso digital desarrollado de manera internacional y conjunta, que podría ser certificado a nivel nacional y reconocido a nivel de la UE para el desarrollo de habilidades prácticas en la fabricación de calzado.
- Formación de profesores de FP, formadores y tutores sobre cómo aplicar estrategias digitales de aprendizaje práctico para garantizar que dichas herramientas se comprendan bien y se integren en los programas de aprendizaje en toda su capacidad.
- Una red de proveedores europeos de FP comprometidos con la impartición de la formación práctica digital más avanzada en la fabricación de calzado.

El Digital FabLab creado por el consorcio y compuesto por cursos internacionales conjuntos de aprendizaje práctico mediante herramientas de realidad aumentada ya está disponible en el [sitio web](#) del proyecto para que profesores y estudiantes puedan utilizarlo.

Junto con el curso para profesores sobre cómo desarrollar contenidos innovadores y atractivos en Realidad Aumentada, y un curso de metodología común para profesores y formadores sobre cómo enseñar utilizando herramientas basadas en Realidad Aumentada, los socios del proyecto querían contribuir a la introducción de métodos de aprendizaje atractivos, más dinámicos e interactivos para estudiantes y profesores.

Este boletín se centra en el proceso de pilotaje y en las impresiones recibidas por los participantes de Portugal y España.

Experiencia piloto en España - CTCR

La experiencia piloto de España fue organizada por el CTCR en junio y contó con la participación de formadores, profesores y alumnos. Tras un resumen de los resultados obtenidos, los participantes tuvieron la oportunidad de probar por sí mismos el Digital FabLab y dar sus primeras impresiones.

Para obtener una respuesta lo más completa posible de los participantes, el CTCR dividió las preguntas que se les formularon en varias categorías: presentación de la metodología común, recopilación de información sobre las unidades de aprendizaje digital, opinión general sobre la realidad aumentada y una categoría especial dedicada a sugerencias y mejoras.

Presentación de la metodología común

Sobre la metodología, el CTCR planteó dos preguntas a su audiencia:

- ¿Cree que es fácil utilizar la realidad aumentada para la formación?
- ¿Cree que las metodologías que fomentan el uso de la práctica y la experimentación tienen una larga vida o se trata de una moda pasajera?

Los profesores y directores de cursos respondieron a la primera pregunta afirmando que integrar la tecnología en la educación es costoso y requiere un esfuerzo considerable. Destacaron la importancia de presentar este tipo de dispositivos a los alumnos a través de los centros tecnológicos, para que se familiaricen con la tecnología.

También destacaron la importancia de contar con nuevos materiales centrados en la experimentación, ya que desarrollar contenidos más prácticos requiere mucho más esfuerzo. Valoraron muy positivamente la gratuidad de este material, lo que consideraron un recurso notable. Del mismo modo, los alumnos destacaron la eficacia de los contenidos prácticos, que les ayudaban a captar mejor los conceptos y reducían el aburrimiento.



Recopilar información sobre las unidades de e-learning

Los participantes consideraron que las unidades de e-learning son una aplicación beneficiosa gracias a las nuevas tecnologías. El patronaje es un "arte" bastante personal y, a pesar de la existencia de métodos más o menos estándar, uno puede encontrar dificultades hasta que crea su primer patrón bajo la supervisión de una persona experimentada. El acceso a fotografías y a un breve vídeo demostrativo del proceso fue considerado muy práctico por los participantes, ya que facilitó su proceso de aprendizaje.

Opinión general sobre la realidad aumentada

Para comprender mejor la opinión de los participantes sobre la RA, el CTCR les hizo dos preguntas más:

- ¿Cree que la realidad aumentada tiene futuro en el campo de la formación?
- ¿Qué aspectos considera más relevantes a la hora de incorporar la RA en la metodología formativa?

En cuanto a la primera pregunta, el sentimiento y las respuestas fueron unánimes. Los participantes vieron un futuro prometedor, sobre todo con la aparición de los sistemas WebAR, en los que los estudiantes pueden utilizar sus propios dispositivos móviles en lugar de depender de costosos equipos especializados. Sin embargo, tanto educadores como estudiantes expresaron su admiración por los dispositivos, ya que ofrecían experiencias de aprendizaje únicas y atractivas.

Experiencia piloto en España - CTCR

Afirmaron que podían hacerse una idea muy precisa del tamaño y el aspecto de las máquinas, y que podían acercarse tanto como quisieran. Esto fue muy apreciado por uno de los estudiantes, que tiene una discapacidad visual grave. Gracias al nivel de zoom prácticamente infinito, pudieron visualizar el equipo de calzado de una manera excepcional.

El CTCR agradece profundamente las reacciones tan positivas de los participantes y, sobre todo, la oportunidad de influir positivamente en la vida de las personas con discapacidad visual, así como de abrirles nuevas posibilidades a través de estas herramientas innovadoras.

En cuanto a las sugerencias y mejoras a realizar, el CTCR cree que es imperativo pensar e invertir en las innovaciones existentes que atraigan a las nuevas generaciones y a los profesionales del sector para garantizar el progreso en este campo.



En general, la actividad fue bien recibida y percibida como beneficiosa, lo que ratifica el valor de este proyecto académico a la hora de promover una experiencia de aprendizaje enriquecida e innovadora.

Experiencia piloto en Portugal - CTCP

El CTCP centro su experiencia piloto en presentar los resultados del Digital Fablab a un grupo de representantes del grupo objetivo más relevante para el proyecto, a saber, formadores y aprendices. La sesión tuvo lugar el 18 de julio en el CTCP y fue precedida por una sesión de formación específica sobre "Cómo producir contenidos de aprendizaje de RA utilizando BlipAR".

El acto tuvo una gran acogida y reunió a 18 participantes, entre ellos expertos internos y externos en metodologías de aprendizaje y formación. Fue dirigido por el equipo del proyecto CTCP, a saber, Cristina Marques (especialista en gestión, calidad y contenidos), Daniela Freitas (especialista en contenidos audiovisuales e informáticos y diseñadora de sitios web) y Flora Bastos (especialista en comunicación), y contó con el apoyo de Diana Sousa, especialista externa en tecnologías e interacción persona-ordenador de la Universidad de Oporto (estudiante de doctorado que investiga las salas de escape inmersivas y profesora de tecnologías de la información y la comunicación en el curso de Producción Multimedia y Juegos Digitales).

A modo de ejemplo, este es parte del material proporcionado a los participantes sobre el uso de la RA en el proceso de formación/aprendizaje y cómo empezar a producir contenidos utilizando BlipAR:





La experiencia piloto continuó con un análisis de los resultados del proyecto Digital FabLab.

Virtual Shoe FabLab

Manufacturing technologies and machinery in cutting department

Content Augmented Reality

Manufacturing technologies and machinery in stitching department

Content Augmented Reality

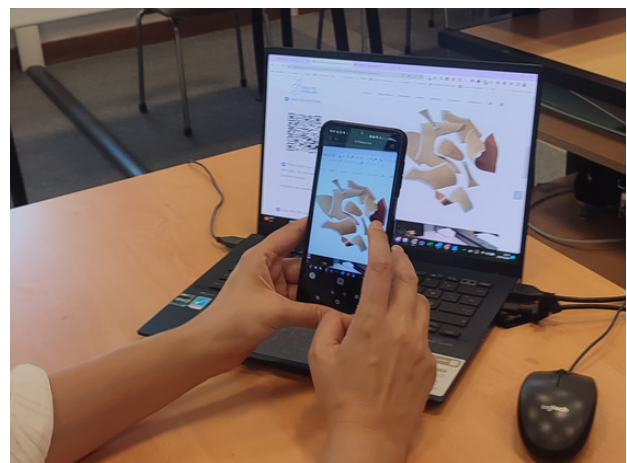
Videos

Interactive Lessons

Tras la sesión de pilotaje, se pidió a los participantes que rellenaran el formulario de comentarios para evaluar los resultados del proyecto, en particular el contenido de RA y su uso en la formación y la educación.

En la sesión piloto, tras una breve presentación de los resultados del proyecto, los participantes tuvieron un primer contacto con los resultados del proyecto, en particular con el Digital FabLab disponible [aquí](#), y se les pidió que rellenaran el formulario de opinión asociado al código QR.

Durante la sesión, los participantes tuvieron la oportunidad de asistir a dos presentaciones complementarias que les ayudaron a comprender los principios de la enseñanza/aprendizaje con realidad aumentada con Diana Sousa, y a recabar información sobre el comportamiento de las mentes en el proceso de aprendizaje, proporcionada por Helena Sequeira (consultora y formadora en recursos humanos, comportamiento, inteligencia emocional y comunicación, certificada en coaching y practicante de PNL - programación neurolingüística) que les ayudó a consolidar su opinión sobre el uso de la RA en la FP inicial y la FEPVC.



Seguimiento de los resultados del proyecto - evaluación de los resultados:

Si tiene curiosidad, eche un vistazo al formulario que se invitó a rellenar a los participantes!

De la evaluación de los resultados del proyecto y del uso de la RA en el proceso de formación y aprendizaje se pueden extraer las siguientes conclusiones:

P1 - ¿Cuál es su opinión sobre el uso de la RA en la formación?

El 77% de los encuestados dijo que era muy accesible y fácil de usar.

P2 - ¿Cree que continuarán las metodologías que han fomentado la práctica y la experimentación?

El 77% de los encuestados respondió que sí, pero que es difícil encontrar contenidos adecuados, aunque el 23% confirmó que ya la utilizaba y que le facilitaba el trabajo.

P3 - Esta pregunta pretende determinar la utilidad y calidad de los contenidos producidos por el proyecto.

Las opiniones fueron variadas, aunque la mayoría de los participantes afirmaron que los contenidos eran de buena calidad y útiles para el proceso de formación/aprendizaje, aunque algunos de ellos aún debían mejorarse.

P4 - ¿Tiene futuro la RA en la formación/aprendizaje?

El 92% de los encuestados expresó un sentimiento positivo al respecto, frente al 8% que aún se muestra escéptico.

P5 - ¿Cuáles son los aspectos más relevantes de la RA como método de formación? (Los participantes podían elegir varias opciones)

El proceso de formación/aprendizaje es más interesante y motivador - 70%.

Incorpora un componente práctico muy interactivo y real - 62%.

La formación es más segura en lo que respecta al uso de equipos y otras situaciones peligrosas - 54%.

Además, he aquí algunas de las citas de los participantes relativas a la dirección de los resultados del proyecto, centradas en el contenido de la RA:

"Algo que todavía necesita una perspectiva de 'experiencia de usuario/interfaz de usuario', pero que tiene un futuro brillante".

"Sería importante organizar un curso de formación complementaria con mayor carga de trabajo que permitiera a cada alumno poner en práctica un caso muy concreto, para que sintieran una mayor necesidad de explorar ciertos puntos y aclarar dudas."

"Creo que en el futuro podremos pasar del entorno virtual al real y viceversa de forma natural y armoniosa".

EL CONSORCIO PODRÁ CONCENTRARSE AHORA EN LAS FASES FINALES DEL PROYECTO. ÉSTAS INCLUYEN UNA SERIE DE EVENTOS MULTIPLICADORES NACIONALES EN LOS PAÍSES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO, ASÍ COMO UN SEMINARIO WEB INTERNACIONAL, QUE TENDRÁ LUGAR EL 28 DE JULIO DE 11:00 A 12:30. PUEDE ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN Y EL FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN [AQUÍ](#).



SOCIOS DEL PROYECTO



HeartHands
SOLUTIONS
HANDS ON KNOWLEDGE

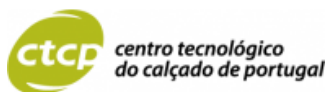


Gheorghe Asachi
Technical University of Iasi
(TUIASI)



Politecnico Calzaturiero

COORDINACIÓN DEL PROYECTO



Project Leader

CTCP – Centro Tecnológico do Calçado
de Portugal
www.ctcp.pt
Rua de Fundões – Devesa Velha 3700-
121 S. João da Madeira (Portugal)



Communication

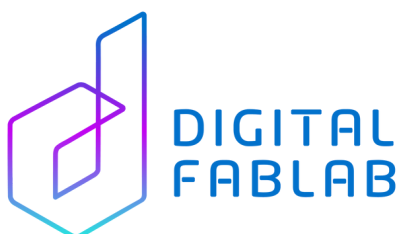
CEC - European Footwear
Confederation
www.cec-footwearindustry.eu
Square de Meeûs 37
1000 Brussels (Bélgica)

ERASMUS+ Digital FabLab

**KA226 - Partnerships for Digital
Education Readiness**

Project reference: 2020-1-PT01-KA226-VET-094924

El apoyo de la Comisión Europea a la producción de esta publicación no constituye una aprobación de los contenidos, que reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union