

JULHO 2023 - NEWSLETTER - EDIÇÃO 4

FACILITAR A APRENDIZAGEM COM AS TECNOLOGIAS MAIS RECENTES



O projeto Erasmus+ Digital FabLab com duração de 29 meses está a chegar ao fim e os seus produtos estão quase concluídos!

Conforme explicado anteriormente, o projeto visa simular a experiência do mundo real construída sobre as mais recentes tecnologias, a fim de desenvolver ferramentas e materiais didáticos que possam oferecer uma experiência estimulante para os alunos/formandos e ajudá-los a adquirir as competências certas para produzir calçado de qualidade em qualquer lugar da Europa. Em suma, os centros de formação e as empresas europeias poderão aceder e beneficiar de:

- Um FabLab gratuito e totalmente digital que recorre a Realidade Aumentada para ensinar e aprender competências práticas de fabricação de calçado.
- Um curso digital internacional, com possibilidades de ser certificado a nível nacional e reconhecido a nível europeu para o desenvolvimento de competências práticas no fabrico de calçado.
- Professores e formadores das entidades de ensino e formação profissional, mais bem preparados para a implementação de estratégias digitais de aprendizagem prática, garantindo que essas ferramentas sejam bem compreendidas e combinadas em programas de aprendizagem em todo o seu potencial.
- Uma rede de entidades de ensino e formação profissional comprometida em oferecer a formação prática digital mais avançada na fabricação de calçado.

O FabLab Digital criado pelo consórcio e composto por um curso internacional de aprendizagem prática usando ferramentas de Realidade Aumentada já está disponível no site do projeto para que professores/formadores e alunos/formandos o possam utilizar!

Juntamente com o curso para professores e formadores sobre como desenvolver conteúdos inovadores e atrativos em Realidade Aumentada, e uma metodologia para professores e formadores sobre como ensinar utilizando ferramentas baseadas em Realidade Aumentada, os parceiros do projeto quiseram contribuir para a introdução de métodos de aprendizagem mais envolventes, dinâmicos e interativos para alunos e professores.

Esta newsletter centra-se no processo piloto e nas impressões partilhadas pelos participantes envolvidos em Portugal e Espanha!



Processo Piloto em Espanha – CTCR

O evento piloto em Espanha decorreu no CTCR em junho e envolveu formadores e professores. Após um resumo dos resultados obtidos no projeto, os participantes tiveram a oportunidade de testar por si próprios o FabLab digital e dar as suas primeiras impressões.

Para obter um feedback mais completo por parte dos participantes, o CTCR dividiu as questões do inquérito a eles dirigido em várias secções: apresentação da metodologia de aprendizagem, recolha de informações sobre os conteúdos de e-learning, opinião geral sobre a Realidade Aumentada e um bloco especial de questões dedicadas a sugestões de melhoria.

Apresentando a metodologia de como ensinar utilizando ferramentas baseadas em RA

Sobre a metodologia, o CTCR colocou duas questões ao público-alvo:

- Considera que é fácil utilizar a Realidade Aumentada na formação?
- Considera que as metodologias que incentivam o uso da prática e da experimentação são para continuar?

Os professores, formadores e diretores dos vários cursos responderam à primeira pergunta afirmando que a integração da tecnologia no ensino e formação é cara e exige um esforço considerável. Enfatizaram a importância de apresentar esses tipos de dispositivos aos alunos por meio de centros de tecnologia, para que eles se familiarizem com a tecnologia.

Também sublinharam a importância de ter novos materiais de formação com enfoque na experimentação, pois desenvolver conteúdos mais práticos exige muito mais esforço. Apreciaram muito o facto do material ser gratuito, o que viram como um recurso notável. Da mesma forma, os alunos enfatizaram a eficácia do conteúdo prático, que os ajudou a motivar e apreender melhor os conceitos.



Recolher informação sobre os conteúdos de e-learning

Os participantes consideraram os conteúdos de e-learning muito benéficos graças às novas tecnologias. A modelação é uma 'arte' e, apesar da existência de métodos mais ou menos padronizados, pode-se encontrar dificuldades até que se crie o primeiro molde sob a supervisão de um técnico experiente. O acesso a fotografias e a um pequeno vídeo demonstrativo do processo foi considerado muito prático pelos participantes, pois facilitou a sua aprendizagem.

Opinião geral sobre Realidade Aumentada (RA)

Para entender melhor as opiniões dos participantes sobre RA, o CTCR fez mais duas perguntas:

- Acha que a Realidade Aumentada tem futuro na área da formação?
- Que aspetos considera mais relevantes ao incorporar a RA nas metodologias formativas?

Na primeira pergunta, o sentimento e as respostas foram unânimes. Os participantes viram um futuro promissor, principalmente com o surgimento de sistemas WebAR, onde os alunos podem usar os seus próprios dispositivos móveis em vez de depender de equipamentos especializados e caros. No entanto, tanto os formadores/professores como os alunos, expressaram admiração pelos dispositivos, pois ofereciam experiências de aprendizado únicas e envolventes.



Processo Piloto em Espanha – CTCR

Afirmaram ainda que desta forma podiam ter uma ideia muito precisa do tamanho e da aparência das máquinas e que podiam chegar tão perto quanto desejassem. Isso foi muito apreciado por um dos alunos, portador de uma deficiência visual grave. Graças ao nível de zoom virtualmente infinito, conseguisse visualizar o equipamento para produção de calçado de forma excecional.

O CTCR agradece profundamente os feedbacks muito positivos dos participantes e, principalmente, pela oportunidade de causar um impacto positivo na vida das pessoas com deficiência visual, além de lhes abrir novas possibilidades através dessas ferramentas inovadoras.

Em termos de sugestões e melhorias a serem feitas, o CTCR acredita que é imperativo pensar e investir nas inovações existentes que atraíam as novas gerações e profissionais do setor para garantir o progresso nesta área.



Globalmente, a atividade foi bem aceite e percebida como benéfica pelo público-alvo, o que ratifica o valor deste projeto de formação na promoção de uma experiência de aprendizagem enriquecedora e inovadora.

Processo Piloto em Portugal – CTCP

CTCP pilotou os resultados do projeto Digital FabLab com um grupo de representantes do grupo-alvo mais relevante para o projeto, nomeadamente formadores e formandos. A sessão decorreu no passado dia 18 de julho no CTCP e foi antecedida por uma formação específica sobre “Como produzir conteúdos de aprendizagem em RA utilizando o BlippAR”.

O evento foi muito bem aceite pelo público-alvo, reunindo 18 participantes, entre especialistas internos e externos em metodologias de formação e aprendizagem. Foi conduzido pela equipa de projeto do CTCP, nomeadamente pela Cristina Marques (especialista em gestão, qualidade e conteúdos pedagógicos), pela Daniela Freitas (web designer e especialista em conteúdos audiovisuais) e Flora Bastos (especialista em comunicação), com o apoio da Diana Sousa, especialista externa em tecnologias e interação homem-máquina pela Universidade do Porto (aluna de doutoramento em temas como "escape rooms" imersivos e formadora de tecnologias de informação e comunicação no curso de Produção Multimédia e Jogos Digitais).

A título de exemplo, apresentamos alguns materiais didáticos disponibilizados aos participantes sobre a utilização da RA no processo de formação/aprendizagem e como começar a produzir conteúdos com o BlippAR:



Design & Desenvolvimento

De conteúdo em RA



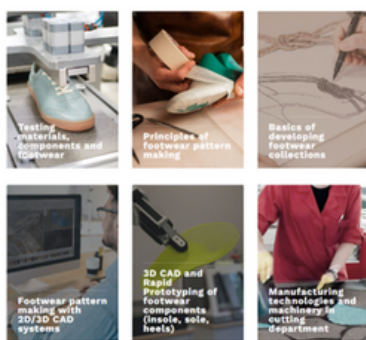
Ferramentas & Tecnologias

Dicas antes de criar RA

1. Conhecer bem a plataforma escolhida
2. Otimizar o conteúdo para desempenho
3. Testar em diferentes dispositivos
4. Aproveitar os recursos de interação
5. Considerar a usabilidade e acessibilidade
6. Recolher feedback e iterar

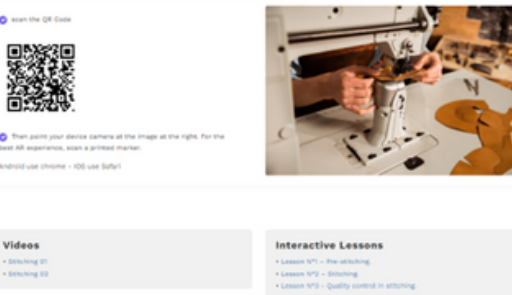
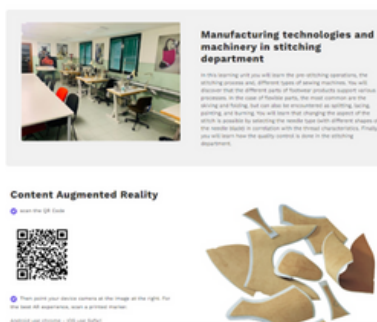
A sessão piloto continuou com uma análise dos resultados do projeto Digital Fab Lab.

Virtual Shoe Fablab



Virtual Shoe Fablab

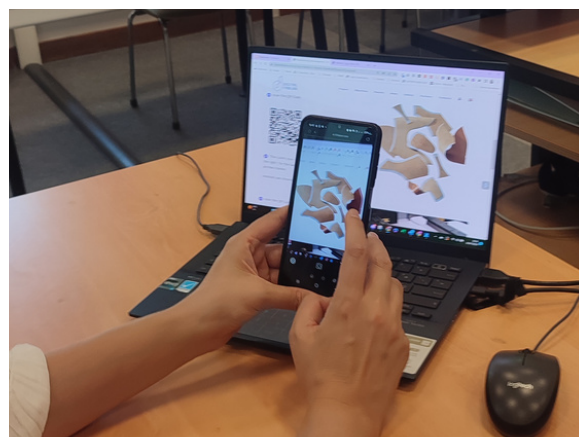
Virtual Shoe Fablab



Após a sessão piloto, os participantes foram convidados a preencher o formulário de feedback para avaliar os resultados do projeto, em particular o conteúdo AR e a sua potencial utilização no ensino e formação.

No evento piloto, após uma breve apresentação dos resultados do projeto, os participantes tiveram um primeiro contacto com conteúdos desenvolvidos, nomeadamente com o FabLab Digital [aqui](#) disponível e foram convidados a preencher o formulário de feedback associado ao código QR.

Durante a sessão, os participantes tiveram oportunidade de assistir a duas apresentações complementares que os ajudaram a compreender os princípios do ensino/aprendizagem com realidade aumentada (RA) pela Diana Sousa, e contactar com informação sobre o comportamento do nosso cérebro no processo de aprendizagem, numa apresentação feita pela Helena Sequeira (consultora e formadora em recursos humanos, comportamento, inteligência emocional e comunicação, certificada em coaching e praticante de PNL - programação neurolinguística) que os ajudou a consolidar a sua opinião sobre a utilização da RA no ensino e formação profissional inicial e contínua.



Monitorização dos resultados do projeto - avaliar os resultados:

Se está curioso, dê uma veja no formulário que os participantes foram convidados a preencher!

Da avaliação dos resultados do projeto e da utilização da RA no processo de formação e aprendizagem, podem ser retiradas as seguintes conclusões:

Q1 – Qual é a sua opinião sobre o uso de RA na formação?

77% dos entrevistados disseram que era muito acessível e fácil de usar.

Q2 – Acha que as metodologias que têm incentivado a prática e a experimentação vão continuar?

77% dos inquiridos afirmaram que sim, mas é difícil encontrar conteúdos adequados, embora 23% confirmem que já os utilizam e que facilita o seu trabalho.

Q3 – Esta questão visa determinar a utilidade e qualidade dos conteúdos produzidos pelo projeto.

As opiniões variaram, embora a maioria dos participantes dissesse que os conteúdos são de boa qualidade e úteis para o processo de formação/aprendizagem, mesmo que alguns ainda precisassem de ser melhorados.

Q4 – A RA tem futuro na formação/aprendizagem?

92% dos inquiridos manifestaram um sentimento positivo sobre este assunto, contra 8% que ainda se mostram céticos.

Q5 – Quais são os aspetos mais relevantes da RA enquanto metodologia de formação? (Os participantes puderam escolher várias opções)

O processo de formação/aprendizagem é mais interessante e motivador - 70%.

Incorpora uma componente muito interativa e prática real - 62%.

A formação torna-se mais segura no que diz respeito à utilização de equipamentos e outras situações que possam oferecer algum perigo ao utilizador - 54%.

Seguem alguns comentários dos participantes sobre a orientação dos resultados do projeto, com enfoque nos conteúdos em RA:

“Algo que ainda precisa de uma perspetiva de 'experiência do utilizador/interface do utilizador', mas que tem um futuro brilhante.”

“Seria importante organizar um curso de formação complementar com uma carga horária maior que permitisse a cada formando colocar em prática um caso muito específico, para que sentisse uma maior necessidade de explorar determinados pontos e esclarecer eventuais dúvidas.”

“Acho que no futuro poderemos passar do ambiente virtual para o real e vice-versa de forma natural e harmoniosa.”

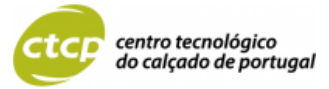
O CONSÓRCIO IRÁ AGORA FOCAR-SE NA FASE FINAL DO PROJETO QUE INCLUI UMA SÉRIE DE EVENTOS MULTIPLICADORES, A REALIZAREM-SE EM CADA UM DOS PAÍSES ENVOLVIDOS NO PROJETO, BEM COMO UM WEBINAR INTERNACIONAL, QUE ACONTECERÁ NO DIA 28 DE JULHO, DAS 11H ÀS 12H30. PODEM ENCONTRAR MAIS INFORMAÇÕES E O FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO AQUI.



PARCEIROS DO PROJETO



HeartHands
SOLUTIONS
HANDS ON KNOWLEDGE

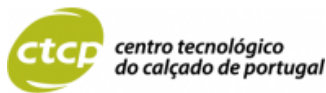


Gheorghe Asachi
Technical University of Iasi
(TUIASI)



Politecnico Calzaturiero

COORDENAÇÃO DO PROJETO



Project Leader

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



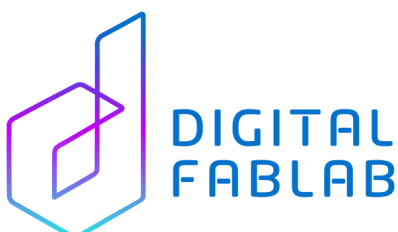
Communication

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



O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.



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