

HORIZON
2020

Digital Fabrication and Maker Movement in Education: Making Computer-supported Artefacts from Scratch

Resultados resumidos

Diversión, inventiva y dinámica: nuevos enfoques de las competencias digitales y las tecnologías de fabricación

Sabemos que la tecnología digital está cambiando radicalmente la forma de trabajar y, hoy en día, ni tan siquiera se pueden imaginar muchos de los empleos del futuro. Sin embargo, los sistemas educativos se esfuerzan por interpretar lo que este imperativo supone para sus alumnos.



ECONOMÍA DIGITAL



SOCIEDAD



© eCraft2Learn

esquina.

Los docentes y las autoridades educativas están haciendo todo lo posible para intentar que sus estudiantes adquieran una cultura digital. La seguridad en línea, las incursiones en el mundo de la programación y la creación de circuitos se están abriendo camino en algunos programas de estudio, pero el enfoque dista de ser uniforme, no abarca lo suficiente y demasiado a menudo solamente las escuelas con buena financiación disponen de los medios para intentar preparar a sus alumnos para lo que está a la vuelta de la

Ya en 2013, la Comisión Europea se dio cuenta de que el problema no es la falta de tecnología en las escuelas, sino las grandes diferencias en su uso, de forma

significativa, en la educación, (Comisión Europea, 2013, [Survey of schools: ICT in education](#)). Además de esto, gran parte del uso actual de la tecnología en la educación y la formación no fomenta las competencias de aprendizaje del siglo XXI. En muchos casos, las nuevas tecnologías únicamente refuerzan las antiguas maneras de formar y aprender en los entornos escolares actuales y, muy a menudo, se introducen siguiendo la percepción limitada de que solo son adecuadas para los niños con talento.

El [proyecto eCraft2Learn](#), financiado con fondos europeos, se propuso cuestionar el «statu quo» y fomentar el reconocimiento de que la capacidad de hacer y programar equipos tecnológicos promueve el conocimiento y las capacidades que tienen valor para todos los ciudadanos. El proyecto tenía como objetivo reforzar el aprendizaje y la enseñanza personalizados en la educación en CTIAM (ciencias, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas), así como ayudar al desarrollo de las capacidades para el siglo XXI que fomentan la inclusión y la empleabilidad de los jóvenes en la Unión Europea.

Sin embargo, estuvo muy bien que el proyecto determinara que existe un creciente déficit de competencias: necesitaba identificar exactamente quién necesita qué a fin de no limitarse a un análisis del problema y llegar a algunas soluciones prácticas.

«Para obtener una idea más clara de lo que se necesitaba creamos [“personae”](#), personas objetivo cuyas necesidades y contextos analizamos. Examinamos estudiantes de primaria y secundaria, directores de escuelas y docentes de distintas edades y materias», explica el investigador experimentado y coordinador de eCraft2Learn, la Dra. Calkin Suero Montero, de la Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología de la Universidad de Finlandia Oriental.

Basándose en su primer estudio, el equipo pasó a diseñar, realizar estudios piloto y validar un ecosistema basado en la fabricación digital y las tecnologías de fabricación para crear artefactos asistidos por ordenador.

El equipo aprovechó y contribuyó a las plataformas técnicas existentes como Arduino y la electrónica de Raspberry Pi, los simuladores de impresoras en 3D basados en la nube y los contenidos generados por la comunidad de fabricantes. Para ayudar a los educadores a adoptar este nuevo enfoque, el equipo también ha desarrollado [un espacio para docentes](#).

Los estudiantes pueden colaborar a través de la [plataforma digital](#). Inscribirse es fácil: el profesor tan solo debe crear un nuevo identificador de sesión. «Siempre nos alegramos de que los usuarios se inscriban. Nuestro paquete de actividades y plan de estudios están a disposición de docentes de todo el mundo, no solo de Finlandia y Grecia, los países piloto». Además, existe una [plataforma en línea de comunidad de apoyo](#). Cualquiera puede registrarse y participar en la comunidad, compartir

ideas y experiencias.

eCraft2Learn atiende asimismo las necesidades empresariales. El equipo ha creado redes colaborativas sostenibles con industrias locales en un intento de facilitar que los estudiantes se conviertan en empresarios ambiciosos que resuelvan proyectos. «Queremos incrementar la concienciación sobre la necesidad de que la fabricación digital y las tecnologías de fabricación estén en la educación. Una forma de hacerlo fue empleando talleres dirigidos por la industria y el mundo académico».

Al recordar el proyecto, la Dra. Suero Montero se enorgullece del empoderamiento que las actividades de aprendizaje práctico de eCraft2Learn han fomentado en los estudiantes y docentes que participaron; la alegría y el sentido de propiedad de los grupos al acabar su proyecto tras las dificultades y las lecciones aprendidas son realmente gratificantes para todos. «No hay mejor resultado que ver que las personas (tanto estudiantes como docentes) aprenden a medida que avanzan y aplican lo que saben a nuevos dominios. eCraft2Learn es un verdadero ejemplo de creación de un aprendizaje más profundo y de conocimiento directo para la fluidez tecnológica. ¡Es un privilegio formar parte de esta iniciativa!».

Palabras clave

[eCraft2Learn](#)

[educación](#)

[STEM](#)

[CTIAM](#)

[enseñanza](#)

[estudiantes](#)

[tecnologías de fabricación](#)

[aprendizaje innovador](#)

[artesanal y basado en proyectos](#)

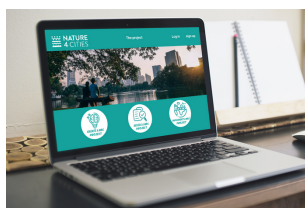
[enfoque pedagógico](#)

[electrónica de Raspberry Pi](#)

[simuladores de impresoras 3D basados en la nube](#)

[contenidos generados por la comunidad de fabricantes](#)

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



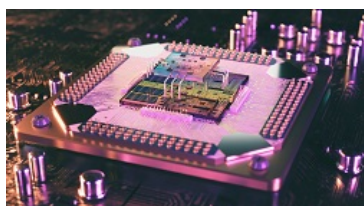
Soluciones, métodos y herramientas que empoderan a las personas para lograr ciudades más ecológicas

7 Agosto 2020



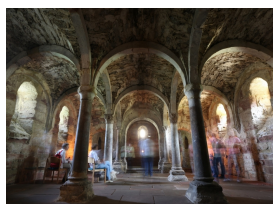
Acelerar el progreso de la bioeconomía europea

25 Julio 2025



Las redes cuánticas son la clave de la comunicación del futuro

23 Marzo 2018



Liberar la riqueza cultural de Europa

23 Febrero 2024



Información del proyecto

eCraft2Learn

Financiado con arreglo a

Identificador del acuerdo de subvención:
731345

[Sitio web del proyecto](#) 

DOI
[10.3030/731345](https://doi.org/10.3030/731345) 

Proyecto cerrado

Fecha de la firma de la CE
25 Octubre 2016

Fecha de inicio
1 Enero 2017

Fecha de
finalización
31 Diciembre 2018

INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in
enabling and industrial technologies - Information
and Communication Technologies (ICT)

Coste total
€ 1 943 248,00

Aportación de la
UE
€ 1 943 248,00

Coordinado por
ITA-SUOMEN YLIOPISTO
 Finland

Este proyecto figura en...



Última actualización: 24 Mayo 2019

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/300711-fun-inventive-and-dynamic-new-approaches-to-digital-skills-and-making-technologies/es>

European Union, 2025