



Incorporación de la tecnología de impresión 3D al IES Carles Salvador





Nuestro centro: IES CARLES SALVADOR

CENTRO PÚBLICO

ETAPAS:

- ESO
1º - 4º, 2PAC, 3PMAR, 4PR
- BACHILLERATO
- FPB
Informática de Oficina



- Personal docente: 65
- Personal no docente: 5
- Alumnado: 509
ESO: 366
Bach: 107
FPB: 26



Política de Calidad - Principios básicos

MISIÓN		
"Formar un alumnado dotado de conocimientos académicos, respetuoso y educado integralmente".		
VISIÓN		
"Mejorar como instituto de prestigio en el ámbito educativo".		
VALORES		
Responsabilidad Cooperación Innovación Solidaridad	Respeto Honestidad Sensibilidad ante la diferencia Sostenibilidad medioambiental	Calidad Plurilingüismo

Características del alumnado y las familias.

- Propias de la periferia de Valencia
- Familias muy arraigadas en el pueblo
- Inmigración procedente especialmente de países del este de Europa, Norte de África y sudamérica (7,4 % del alumnado)

Características del profesorado.

- Profesorado definitivo: 50%
- En prácticas: 10%
- Comisión de servicios: 5%
- Interino: 35%



Proyectos y programas específicos



Erasmus+



- **2014-1-ES01-KA101-002667:** “Aprendiendo y compartiendo experiencias: construyendo Europa”
- **2014-1-ES01-KA201-004933_1:** “Países, escuelas y personas; construyendo la paz”
- **2015-1-ES01-KA101-015432:** “Aprendemos de Europa y compartimos experiencias
- **2017-1-ES01-KA203-038728:** “Inclusión, innovación y lucha contra el fracaso escolar: nuevos retos en clave europea”
- **2019-1-ES01-KA101-063182:** “Innovación e inclusión: nuevas iniciativas para el desarrollo social y personal en el marco educativo europeo”
- **2020-1--ES01-KA229-082284_1:** “Sustainable me, sustainable we”
- **2020-1-ES01-KA120-SCH-096190:** Acreditación Erasmus 2021-2027
- **2021-1-ES01-KA121-SCH-000011445**

- **Programa de Jóvenes Embajadores de los ODS**
- **Centro Embajador de “Save the Children”**





Nuestro Proyecto de innovación

OBJETIVOS GENERALES

- Introducir al profesorado y el alumnado en metodologías de trabajo activas.
- Involucrar a toda la comunidad educativa en el trabajo basado en proyectos y por ámbitos.
- Mejorar las competencias clave del alumnado
- Trabajar desde diferentes áreas por unos objetivos comunes.
- Motivar al alumnado para aprender a aprender.
- Mejorar el clima de convivencia en el centro.
- Fomentar el trabajo en equipo y el respeto a la diversidad, la solidaridad y los valores democráticos.
- Promocionar el Multilingüismo en el centro.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear un recurso para el aprendizaje abierto y dinámico que el alumno/a percibe de forma positiva y motivadora.
- Mejorar la competencia Digital y los conocimientos STEAM.
- Desarrollar destrezas en el uso de la tecnología 3D: pensar, diseñar, crear.
- Formar al profesorado y el alumnado en técnicas de diseño e impresión 3D.
- Elaborar proyectos educativos de aplicación de la impresión 3D al aula.
- Dar a conocer en toda la comunidad educativa los beneficios de tener una impresora 3D en el aula.
- Utilizar la Tecnología 3D para mejorar el aprendizaje del alumnado.
- Potenciar el trabajo colaborativo y la creatividad del alumnado.
- Construir de objetos desde las diferentes materias y niveles educativos.
- Conocer los tipos de impresoras 3D y los diferentes filamentos de impresión usuales.
- Aprender a diseñar con TinkerCAD.
- Imprimir objetos con la impresora 3D.



DESARROLLO DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

FASE 1

Presentación del proyecto - Motivación del profesorado y el alumnado

FASE 2

Formación

PROFESORADO: Grupo de trabajo “Impresión 3D”

ALUMNADO: Grupo de expertos “Diseño e impresión 3D”

FASE 3

Seguimiento - Visibilización y difusión de las experiencias realizadas

FASE 4

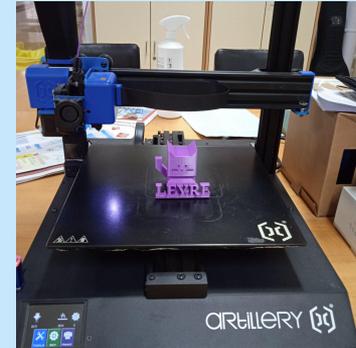
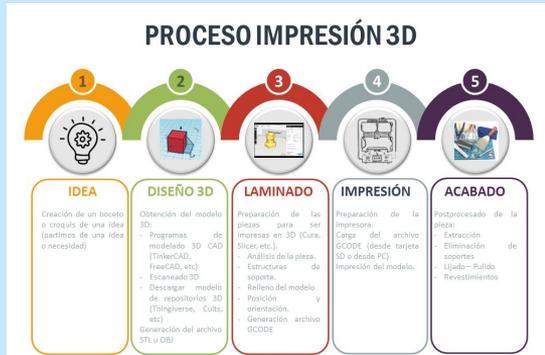
Impacto y análisis de resultados



FASE 1

Presentación del proyecto - Motivación del profesorado y el alumnado

- Información en las reuniones de Cocode y Claustro
- Redacción del proyecto. (Coordinador)
- Participación en PIIEs 2021-22
- Instalación de 2 impresoras 3D en la sala de profesorado





FASE 2

Formación **Profesorado** y **alumnado**

- Seminario “Impresión 3D” (PAF)
12 profesores (20% total)



Organització
SEMINARI IMPRESSIÓ 3D

- Taller impresión 3D alumnado
(voluntarios 3-4 eso)



Curs 21/22
impresión 3D - alumnado



FASE 2

Formación **Profesorado** y **alumnado**

PROFESORADO

- 12 sesiones (2 mensuales)
- Primeras: para formación inicial y organización
- Seguimiento y resolución de dudas
- elaboración y planteamiento de actividades.
- valoración del seminario
- propuestas de mejora

ALUMNADO

- Taller extraescolar, voluntario y gratuito
- Reunión inicial - Lunes tarde 16-17:50h
- Matriculación curso AULES
- Diseños con TinkerCAD
- Primeras impresiones
- Actividad APS con centro IVASS
- Formación grupo expertos
- Difusión

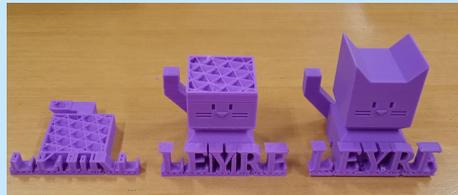


FASE 3

Seguimiento - Visibilización y difusión de las experiencias realizadas

Compartimos nuestras experiencias y trabajos con el resto de compañeros del claustro.

- Exposición de trabajos realizados
- Detección de necesidades en diferentes áreas
- Diseño y construcción de soluciones





FASE 4

Impacto y análisis de resultados

- Nos encontramos en esta fase, y esperamos tener muy pronto datos que reflejen los resultados.
- Se recogerán los siguientes indicadores y realizar un seguimiento en los tres cursos escolares siguientes:
 - a) número de profesores que incorporan la tecnología de impresión 3D en sus clases.
 - b) número de participantes en las actividades formativas (profesorado y alumnado).
 - c) número de impresiones realizadas.



FASE 4

Impacto y análisis de resultados

- Porcentaje de alumnado que ha participado en el proyecto.
- Porcentaje de alumnos que promocionan (Resultados académicos del curso escolar)
- Grado de satisfacción del alumnado y profesorado con la nueva metodología de impresión 3D al finalizar la formación (encuesta final de curso)
- Número de materias que utilizan la tecnología 3D al aula.
- Número de objetos diseñados en 3D
- Número de objetos imprimidos en 3D



DIFICULTADES ENCONTRADAS

¿Cómo llegar a TODO el profesorado?

Acordar horario de las sesiones del seminario de formación (Conciliación)

“Miedo a no saber usar estas tecnologías”

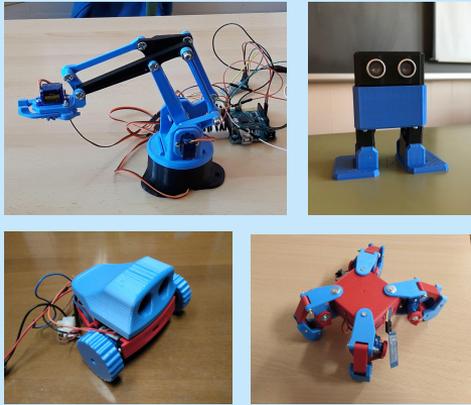
Disponibilidad de espacios para la formación (aulas de informática)

SOLUCIONES ADOPTADAS

Hacer visible el proyecto - Impresoras 3D a la vista de todos - en la sala de profesores
Sesiones presenciales, pero volcado de trabajo en plataforma AULES - seguimiento on-line.

Facilitar el apoyo a través del grupo de profesores formado en el tema (20%)

Sesiones por la tarde, fuera del horario escolar



Autor: José Vicente Garrigues Mateu
Profesor de Tecnología
IES Carles Salvador (Aldaia)
iv.garriguesmateu@edu.gva.es

