

**PROGRAMA**  
**INNICIA**  
**CULTURA EMPRENDEDORA**  
**2018/2019**

**NUESTRO PROYECTO**  
**EMPRENDEDOR:**  
**“IMPRESIÓN 3D AL SERVICIO DE**  
**LOS MÁS NECESITADOS”**

**CENTRO: IES SANTA TERESA**  
**CÓDIGO: 23700839**  
**LOCALIDAD: JAÉN**  
**PROVINCIA: JAÉN**

## Tenemos un proyecto

### 1. Nuestros activos

#### ACTIVOS DE LA DIMENSIÓN PERSONAL

Desarrollamos acciones en las que se abordan contenidos de la educación emocional	4
Estudiamos y tenemos en cuenta las oportunidades existentes (propias, grupales, entorno) en nuestros proyectos	4
Nos servimos de diferentes recursos y estrategias para estimular la capacidad de imaginación	4
Planteamos situaciones en las que se propician y valoran las creaciones y soluciones creativas	4

#### ACTIVOS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

Estimulamos la vivencia grupal mediante diferentes técnicas	4
Nuestro trabajo de grupo en los proyectos se plantea de manera cooperativa y colaborativa	4
Favorecemos la reflexión y asunción de responsabilidades ante las decisiones que se van tomando en los distintos niveles.	4
Contamos con mecanismos fluidos de comunicación para la incorporación de propuestas de mejora	3
Nuestros proyectos parten de un análisis de las necesidades y demandas del entorno	4
Nuestros proyectos tienen una perspectiva ecológica y buscan una mejora de las condiciones del entorno	4

#### ACTIVOS DE LA DIMENSIÓN PRODUCTIVA

Potenciamos nuevas iniciativas en nuestros proyectos	4
Estimulamos la capacidad para provocar, aceptar y apoyar cambios en un ámbito	4
Estimulamos asociaciones imprevistas que sirvan para generar aprendizajes e ideas nuevas	4
Ensayamos situaciones del ámbito productivo y empresarial en nuestros proyectos	4
Tenemos en cuenta y entendemos los fracasos como parte del proceso y punto de partida de otros nuevos.	4

### 2. Nombre del proyecto:

“IMPRESIÓN 3D AL SERVICIO DE LOS MÁS NECESITADOS”

### 3. Descripción del proyecto:

Nuestro proyecto INNICIA está orientado a dos ámbitos: principalmente a Innicia Cambios Sociales ya que se centra en la mejora del entorno o de la calidad de vida de las personas, por otra parte pertenecería a Innicia TEC ya que el proyecto busca la solución a los retos usando la tecnología más avanzada y que potencian las vocaciones STEAM entre el alumnado.

La idea principal del proyecto es elaborar material adaptado para alumnos de aulas específicas, para ello se hará uso de las nuevas tecnologías: una impresora 3D, un escáner 3D y un ordenador con software de diseño gráfico. Los objetos personalizados diseñados y fabricados serán: ratones adaptados, elementos para facilitar el manejo de lápices, cucharas ergonómicas adaptadas para su alimentación, elementos adaptados para hacer deporte, adaptadores para instrumentos musicales, etc.

El desarrollo de esta iniciativa empresarial-social la pondrán en marcha para los alumnos de 3º eso de un centro de compensatoria en el que hay alumnado en situación de abandono escolar. Para ello se creará una cooperativa que darán servicio y mejorar la accesibilidad a los alumnos de las dos aulas específicas existentes en el centro (Aula de Autismo y Aula de Parálisis Cerebral), con la posibilidad de extender dicho servicio a aulas específicas de otros centros educativos y asociaciones.

Es un proyecto multidisciplinar en el que los diferentes departamentos fomentan la motivación, creatividad, desarrollo emocional y la integración del alumnado. Se lleva a cabo una coordinación interdepartamental para la optimización de recursos y estrategias, y así sacar lo mejor de cada alumno. En este proyecto se tiene siempre en cuenta la Coeducación y las alumnas toman un papel primordial en el desarrollo de actividades tecnológicas y emprendedoras, puestos de responsabilidad en la cooperativa, toma de decisiones, etc.

Los alumnos compaginan el desarrollo de la iniciativa empresarial con el desarrollo curricular de sus materias, pues en el proyecto se trabajan los contenidos de diseño y expresión gráfica, programación, robótica, economía y empresa, música, deportes, etc., incluidos en su currículo.

Este proyecto forma parte del Proyecto Educativo de Centro y está contemplado dentro del Plan de Compensación Educativa, del Proyecto: “Escuela: espacio de paz” y del Proyecto de Bilingüismo, puesto que todos los alumnos de 3º ESO están en el plan bilingüe.

#### 4.¿Qué pretendemos?

##### *1.Objetivos a conseguir*

Impulsar las metodologías vinculadas con el fomento del espíritu emprendedor.

Potenciar los activos emprendedores en el alumnado.

Interconectar el sistema educativo con el entorno.

Valorar la figura de las personas emprendedoras.

La identificación y gestión de sus emociones.

La necesidad de implicarse en procesos grupales.

Motivar la capacidad imaginativa y creativa del alumno/a a través de diferentes recursos y estrategias procedentes de las ramas artísticas, científicas, humanísticas y de la animación socio-cultural.

Estimular el pensamiento divergente en la resolución de situaciones problemáticas, identificando la capacidad creativa que todos y todas tenemos.

Llevar a cabo un proceso de autoconocimiento que repercuta en la mejora del concepto y estima personales.

Facilitar la identificación de capacidades y habilidades personales que conforman la totalidad del individuo que somos.

Identificar la comunidad social a la que pertenecemos.

Identificar las distintas vías y modelos de comunicación.

Encontrar nuestro lugar dentro del grupo, desarrollando diversos papeles según las circunstancias y las necesidades tanto personales como del grupo.

Estimular la vocación por probar cosas nuevas y una mayor aceptación del fracaso de cualquier iniciativa como parte obligatoria del aprendizaje y del avance como seres humanos y como profesionales.

## ***2. Competencias básicas a desarrollar***

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia digital.

Aprender a aprender.

Competencias sociales y cívicas.

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Conciencia y expresiones culturales.

## **5.El equipo**

**COORDINADOR:**

Emilio J. Guzmán Martínez (Dpto. Tecnología)

**PROFESORES:**

Ana M<sup>a</sup> Alguacil Rodríguez (Dpto. Educación Física)

M<sup>a</sup> José Antequera Sánchez (Dpto. Orientación)

Sergio Blanca Gadea (Dpto. Geografía e Historia)

Manuela Cabrera Cabrera (Dpto. Orientación)

Ana Laura Carpio Bermúdez (Tutora Aula TEA)

Jaime Díaz Galdón (Dpto. Tecnología)

M<sup>a</sup>. Ángeles Fernández Fdez. (Dpto. Biología)

Araceli Lechuga Viedma (Dpto. Formación)

M<sup>a</sup> Ángeles Marín Ruiz (Dpto. Lengua y Literatura)

M<sup>a</sup> José Molinos Álvarez (Dpto. Música)

Salvador R. Martín Rodríguez (Jeje Actividades ex.)

Concha Palomo Marín (Tutora aula PC)

José Pérez Valero (Dpto. EPV)

M<sup>a</sup> Dolores Zagalaz Sánchez (PT Aula PC)

Inmaculada Guindos (Dpto. Matemáticas)

Juan Carlos Pamos Ortega (Dpto. Matemáticas)

Carmen Castillo (Dpto. Matemáticas)

Juana Hernández (Jefa de estudios)

ALUMNADO:

Todo el alumnado del nivel educativo 3º ESO, incluido los alumnos del programa PMAR.

## 6. Nuestro plan de actuación

El primer paso para poner en marcha el proyecto en el centro es presentarlo a los alumnos y profesores e intentar conseguir su implicación en el mismo. Conocer el grupo al que se pertenece, en el que se desarrolla nuestra actividad es un elemento clave para saber cómo integrarnos en el colectivo, con qué recursos humanos podemos contar. Establecer relaciones con aquellos miembros del grupo que muestran las mismas disposiciones para afrontar los cambios es el punto de inicio para poner en marcha nuestras iniciativas. Organizar el equipo y las tareas es clave para un buen diseño de las actividades. Comprometerse y responder de los compromisos es vital para el éxito del proyecto.

Una vez constituido el equipo de trabajo, se recogen las necesidades de adaptación de los alumnos de las aulas específicas en cada materia, es decir que podemos crear para facilitarles su actividad formativa. Es importante conocer el entorno en el que va a funcionar nuestra cooperativa sin ánimo de lucro para poder crearla de la manera más adecuada. Entender cómo nos incluimos en nuestro entorno ayudará a plantear propuestas realistas.

Comprender que el éxito de nuestras iniciativas depende de cómo redunden en el beneficio de la comunidad facilitará la búsqueda de soluciones socialmente sostenibles.

Los profesores que integran a los alumnos de aulas específicas en grupos ordinarios junto con los alumnos de la cooperativa detectan en cada materia las necesidades del alumnado NEE, así se produce una integración efectiva y motivadora.

En paralelo el profesorado especializado dota a alumnado de conocimientos en materia de Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial y Economía, esto ayuda a comprender el entorno socioeconómico tanto de cada alumno/a como del grupo clase tomado en su conjunto. Estos talleres de desarrollo de habilidades emprendedoras pretenden entrenar la competencia emprendedora en el aula a través de una serie de talleres específicos: Taller de habilidades comunicativas, de habilidades directivas, de imagen corporativa y logotipo, de creatividad e innovación, de ventas y marketing, de viabilidad financiera, y de presentaciones eficaces de proyectos, entre otros.

En la materia de Educación Plástica se van diseñando los objetos adaptados, realizando bocetos y

croquis. Posteriormente se realiza el modelado de prototipos en 3D utilizando arcilla o plastilina.

En la materia de Tecnología se realizará el modelado de las piezas creadas utilizando el software Sketchup y Tinkercad. Una vez elaborados los modelos 3d se imprimen utilizando una impresora de polímeros, obteniendo así el objeto deseado. Una vez creado nuestro producto personalizado, se comprobará su correcto funcionamiento y se evaluará, si es necesario se desarrollarán las modificaciones pertinentes. Esto se denomina *Tecnología Creativa*, se trata de una formación con seguimiento a lo largo del curso desarrollando los contenidos con alumnado de 3º ESO y la participación posterior en la Feria de la Tecnología provincial. El objetivo es proporcionar experiencias orientadas al desarrollo de la creatividad a través de la programación y la robótica.

Los profesores participantes compartirán todas las experiencias desarrolladas a través de la plataforma Colabor@ usando una carpeta de centro al efecto.

Se realizará una visita a una empresa de nuestro entorno (CAF design en Linares) con objeto de acercar el mundo empresarial al aula y mejorar la imagen de los empresarios y conocer de primera mano la realidad empresarial y así potenciar el espíritu emprendedor del alumno.

El alumnado que forma la cooperativa difundirá todo el proceso y los resultados a través de un espacio habilitado en la página web del centro: [www.iessantateresa.es](http://www.iessantateresa.es). Además, se difundirá la experiencia a través de medios periodísticos locales: Diario Jaén.

### 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y TAREAS

¿Quiénes, cuándo y con quién vais a llevar a cabo las actividades?				
Tarea	Profesorado	Área/s	Alumnado	Temporalización
Conocer la realidad de las aulas específicas en el centro	Profesorado que integra en clases ordinarias a alumnos de aulas específicas	TODAS	Alumnado 3º eso y de aula TEA y PC	23-28 de Septiembre
Talleres de emprendimiento y empresa	D. Jaime Díaz Galdón	Tecnología	Alumnado 3º eso	1-5 de Octubre
Formación de la cooperativa social de trabajo.	D. Jaime Díaz Galdón D. Emilio J. Guzmán Martínez	Tecnología	Alumnado 3º eso	1 de Octubre al 30 de Noviembre
Jornadas formativas iniciales para el profesorado (Cep Jaén)	D. Emilio J. Guzmán Martínez	Coordinador proyecto		Octubre

Feria del emprendimiento en Jaén	D. Emilio J. Guzmán Martínez	Coordinador proyecto		Octubre
Estudio individualizado de las necesidades adaptativas del alumnado con NEE	Todo el profesorado incluido en el proyecto	TODAS	Alumnado 3º eso y de aula TEA y PC	8-19 de Octubre
Diseño y Modelado de prototipos adaptados a cada alumno con necesidades	D. José Pérez Valero.	EPV	Alumnado 3º eso	26 de Octubre a 2 de Noviembre
Diseño de los objetos adaptados con herramientas CAD: Sketchup y TinkerCAD.	D. Emilio J. Guzmán Martínez D. Salvador Martín	Tecnología	Alumnado 3º eso	5- 23 de Noviembre
Jornadas de presentación del programa INNICIA	D. Emilio J. Guzmán Martínez	Coordinador proyecto		Noviembre
Talleres de Economía	Dña. Inmaculada Guindos	Matemáticas	Alumnado 3º eso	26-30 de Noviembre
Presentación de presupuestos anuales de la cooperativa	Dña. Inmaculada Guindos	Matemáticas	Alumnado 3º eso	3-8 de noviembre
Planificación de la producción y ensayos con la impresora 3D.	D. Emilio J. Guzmán Martínez D. Salvador Martín	Tecnología	Alumnado 3º eso y alumnado del aula TEA	7- 11 de enero de 2019
Visita a empresa de diseño e impresión 3D CAF Desing de Linares	D. Emilio J. Guzmán Martínez D. Salvador Martín	Tecnología	Alumnado 3º eso	14 - 18 de enero

Cumplimentación en Séneca del Formulario de seguimiento del programa	D. Emilio J. Guzmán Martínez	Coordinador proyecto		Febrero
Impresión con impresora 3D de polímeros de objetos adaptados para alumnado de aula específica	D. Emilio J. Guzmán Martínez D. Salvador Martín	Tecnología	Alumnado 3º eso	21 de enero a 28 de febrero
Comprobación y evaluación de objetos adaptados para alumnado de aula específica	Todo profesorado del proyecto	TODOS	Alumnado 3º eso y de aula TEA y PC	21 de enero a 28 de febrero
Divulgación del proyecto a través de internet y otros medios de comunicación	Todo profesorado del proyecto	TODOS	Alumnado 3º eso y de aula TEA y PC	1 de Octubre – 10 de junio
En caso de que el resultado de la evaluación del producto no sea satisfactorio: rediseño y Modelado de prototipos adaptados a cada alumno con necesidades	D. José Pérez Valero.	EPV	Alumnado 3º eso	4 de marzo – 10 junio
En caso de que el resultado de la evaluación del producto no sea satisfactorio: reiseño de los objetos adaptados con herramientas CAD: Sketchup y TinkerCAD.	D. Emilio J. Guzmán Martínez D. Salvador Martín	Tecnología	Alumnado 3º eso	4 de marzo – 10 junio



Jornadas formativas Buenas Prácticas para el profesorado (Cep Jaén)	D. Emilio J. Guzmán Martínez	Coordinador proyecto		Mayo
Elaboración de la memoria de evaluación e informes del proyecto.	Todo profesorado del proyecto	TODOS	Alumnado 3º eso	3- 10 de junio
Cumplimentación en Séneca del Cuestionario final de evaluación	D. Emilio J. Guzmán Martínez	Coordinador proyecto		Junio
Curso on-line INNICIA. Cep Jaén	Todo profesorado participante en proyecto	TODAS		Según convocatoria.

## 2. Participación del entorno

En este proyecto se pretende la participación tanto por parte de las familias como de asociaciones externas que nos puedan asesorar sobre las necesidades adaptativas del alumnado de las aulas específicas.

Por parte de las familias, la colaboración se va a canalizar a través del AMPA “En marcha”. A través de ellas haremos llegar el proyecto desarrollado a las casas y que las familias sean parte activa en la motivación y el apoyo de sus hijos/as como parte principal del proyecto. Las familias son emocionalmente muy significativas y son quienes pueden brindarnos su apoyo estratégico para la consecución de los objetivos

Por otro lado se crearán un acuerdo de colaboración con Asociaciones que trabajan a diario con los niños de aulas específicas y que conocen perfectamente sus necesidades adaptativas, en este caso las entidades que trabajan con los alumnos de nuestro centro son:

Asociación de Autismo y TGD “Juan Martos” de Jaén.

Asociación de parálisis cerebral “Aspace” de Jaén.

Asociación de síndrome de Down “DOWN” de Jaén.

El proyecto en ediciones futuras se podría ampliar y ofrecer su implantación en los colegios adscritos a nuestro centro:

CEIP Gloria Fuertes

CEIP Cándido Nogales

CEIP Santo Domingo

### 3. ¿Qué repercusión va a tener el programa?

La repercusión de este proyecto en el centro va a ser muy positiva tanto a nivel personal del alumnado como a nivel social en el conjunto del centro y tendrá también una gran repercusión a nivel tecnológico.

A nivel personal, el alumnado aborda contenidos relacionados con de la educación emocional, se respetan las ideas propias y del grupo. Se potencia el trabajo en grupo.

Se aprovechan los recursos tecnológicos y estrategias de emprendimiento para estimular la capacidad de imaginación. Se crean situaciones en las que se propician y valoran las creaciones y soluciones creativas.

El alumnado tiene que valorar y entender los fracasos como parte del proceso y punto de partida para el siguiente.

A nivel de centro, el desarrollo de proyecto estimula la vivencia grupal mediante diferentes técnicas, se plantean los trabajos en grupo de manera cooperativa y colaborativa. Se favorece la reflexión y asunción de responsabilidades ante las decisiones que el alumnado va tomando.

El grupo de trabajo desarrolla la capacidad de comunicación para la incorporación de propuestas de mejora.

Los alumnos crean una especial sensibilidad hacia las necesidades y demandas del entorno, nuestro proyecto tiene una perspectiva de integración e inclusión, buscando siempre una mejora de las condiciones del entorno.

En el centro se potencias nuevas iniciativas reflejadas en este proyecto, que estimula la capacidad para provocar, aceptar y apoyar cambios en la convivencia del centro.

A nivel tecnológico, este programa aporta nuevos medios para ser creativos y productivos, nos introducimos en los nuevos sistemas de producción en la era de la robotización, en nuestro caso con la impresora de polímeros 3D.

El alumnado cambia su perspectiva hacia el diseño, conoce las nuevas herramientas de Diseño Asistido por Ordenador (CAD) que se utilizan actualmente en el mercado productivo y que son una futura fuente de empleo para ellos.

### 4. ¿Qué difusión va a tener el programa?

Colabor@: Los profesores compartirán recursos y actividades con el resto de la comunidad educativa, se habilitará una carpeta de centro en la que se irá alojando todo el material generado en el proyecto.

Web del centro: se creará un apartado en el que los alumnos vayan dando difusión y contndo las experiencias del proyecto

Facebook: Se creará una página de Facebook relacionada con el proyecto que permitirá que nuestro trabajo esté presente en las redes sociales, promoviendo así la participación activa e inmediata de todos los participantes del proyecto.

Periódico local: se comunicarán las actividades mas destacadas del proyecto al periódico local “Diario Jaén” para su difusión en prensa escrita y digital.

A las familias a través del AMPA: la asociación de padres y madres tendrán acceso a la información del proyecto de forma directa de manera que puedan resolver de forma inmediata cualquier duda por parte de los tutores del alumnado participante.

## **7. Las herramientas que queremos usar:**

### **RECURSOS Y HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR LA DIMENSIÓN PERSONAL**

- Asesoramiento para desarrollar la dimensión personal
- Formación en innovación y creatividad
- Escuela Creativa
- Concurso de ideas
- Visita de un/a profesional a una empresa relacionada con el proyecto

### **RECURSOS Y HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR LA DIMENSIÓN SOCIAL**

- Asesoramiento para desarrollar la dimensión social
- Escuela Creativa
- Desing for Change
- Concurso de ideas
- Tecnología Creativa
- Visita de un/a profesional a una empresa relacionada con el proyecto

### **RECURSOS Y HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR LA DIMENSIÓN PRODUCTIVA**

- Asesoramiento y formación Económica y Financiera
- Apoyo técnico y asesoramiento para crear una cooperativa
- Visita a empresas o centros de incubación de empresas

Visita al centro educativo de alguna persona emprendedora

Emprende Joven

Talleres de desarrollo de habilidades emprendedoras

Tecnología Creativa

Talento Emprendedor

Visita de un/a profesional a una empresa relacionada con el proyecto