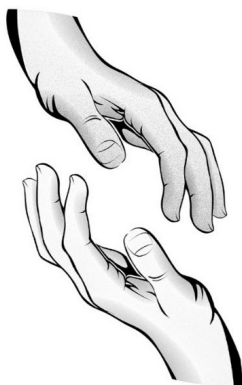




Premios
**Aprendizaje
& Servicio**

PREMIOS APRENDIZAJE & SERVICIO



STEAM
SOCIAL

I. E. S.
Infanta Elena
Jumilla

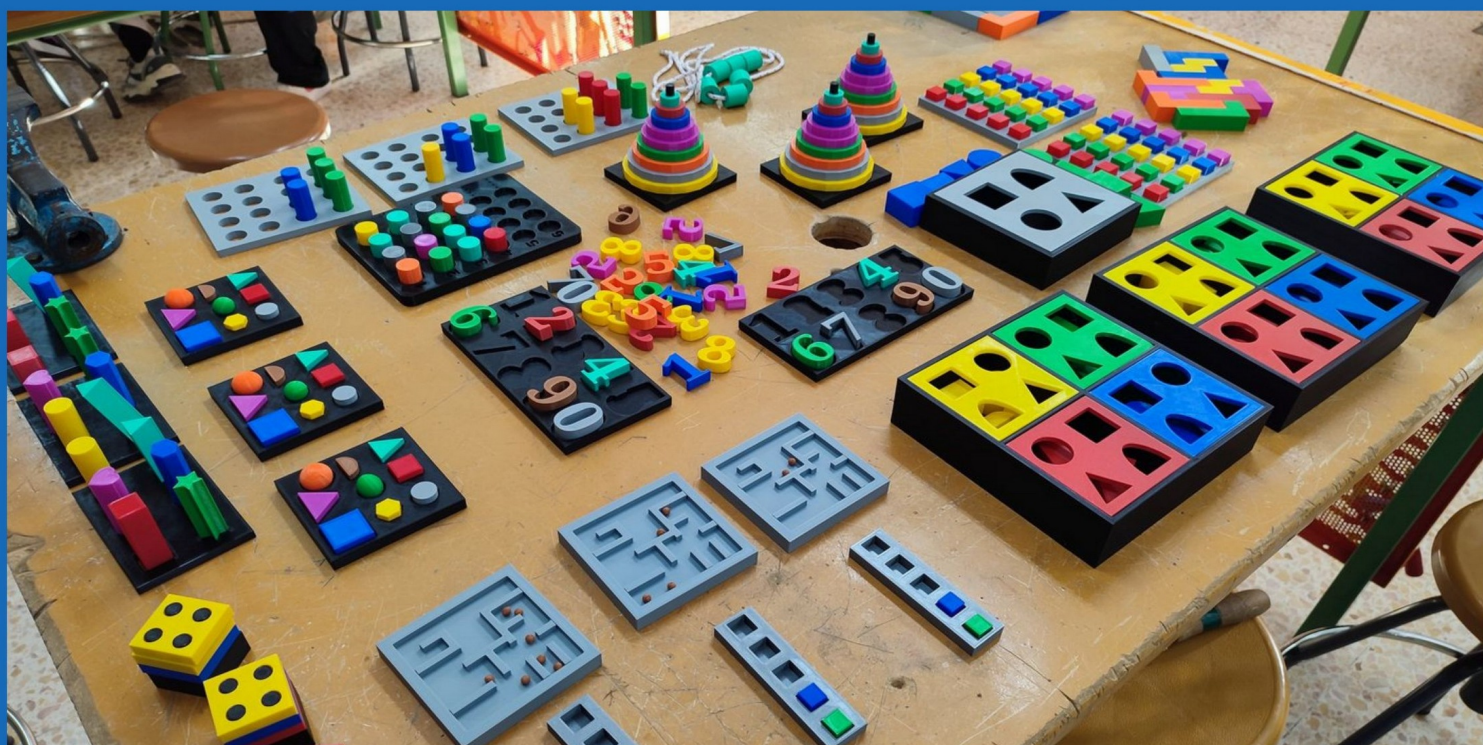
IES INFANTA ELENA

JUMILLA (MURCIA)



aspajunide

Ginés Pedro Toral Pérez
Antonio Díaz Bernal



ÍNDICE

1. Sinopsis y enlace al vídeo.....	2
1.1.- Sinopsis.....	2
1.2.- Enlace al vídeo.....	2
1.3.- Premios a los que se presenta el proyecto.....	2
2. Problema social o necesidad del entorno a la que se atiende.....	2
3. Descripción del servicio y de las tareas que contiene.....	3
4. Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	4
5. Necesidades educativas de los niños, niñas o jóvenes participantes.....	5
6. Objetivos educativos y/o competencias que se trabajan.....	5
7. Actividades de aprendizaje.....	7
8. Calendario.....	9
9. Participación de los niños, niñas y jóvenes.....	10
10. Trabajo en red.....	10
11. Celebración.....	11
12. Difusión.....	11
13. Recursos necesarios.....	14
14. Evaluación.....	14
15. Vídeo.....	15

1. Sinopsis y enlace al vídeo

1.1.- Sinopsis

El **proyecto STEAM Social**, desarrollado en la materia de Digitalización Creativa en el IES Infanta Elena de Jumilla, surge como respuesta a la aplicación de un currículo nuevo que fomente pensamiento crítico y resolución de problemas reales mediante aprendizaje-servicio. Con un alumnado diverso, se diseñó una propuesta inclusiva y flexible que incluye **creatividad, diseño e impresión 3D**, reduciendo la brecha digital. La colaboración con asociaciones como ASPAJUNIDE y AFAD ha permitido a los estudiantes crear materiales útiles para **personas con Alzheimer, discapacidad intelectual y niños que asisten a atención temprana**. Así, el proyecto conecta la innovación tecnológica con la dimensión social, **diseñando y fabricando kits de estimulación cognitiva**. Los alumnos potencian sus competencias digitales y trabajan colaborativamente a la vez que adquieren responsabilidad ciudadana. El proyecto, iniciado en 2022, se mantiene como referente en el centro, con previsión de continuidad en cursos futuros.



1.2.- Enlace al vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=JB6yAJSwdQI>

1.3.- Premios a los que se presenta el proyecto

Este proyecto se presenta a los siguientes premios:

1. En primer lugar, al premio Aprendizaje-Servicio a través del juego.
2. En segundo lugar, al premio Participación y empoderamiento.
3. En tercer lugar, al Premio a la Innovación en los proyectos aprendizaje-servicio.

2. Problema social o necesidad del entorno a la que se atiende

En Jumilla existen asociaciones como AFAD Jumilla (Asociación de Familiares de Personas con Alzheimer y otras Demencias) y ASPAJUNIDE (Asociación de Personas con Discapacidad Intelectual), cuya labor destinada a mejorar la calidad de vida de personas con Alzheimer y discapacidad intelectual está consolidada desde hace muchos años. Estas entidades desarrollan programas de apoyo, atención y acompañamiento, y, para ello, **requieren materiales adaptados y específicos que favorezcan la estimulación cognitiva y sirvan para trabajar la memoria y psicomotricidad**.

Ante esta necesidad surge el proyecto STEAM Social, en el que el alumnado de Digitalización Creativa diseña y fabrica, mediante tecnologías como la impresión 3D, kits de estimulación cognitiva personalizados para estas asociaciones. De este modo, los estudiantes aplican sus aprendizajes a un reto real, aportando soluciones útiles y significativas para personas con Alzheimer, discapacidad intelectual o usuarios de atención temprana, a la vez que fortalecen el compromiso social y el trabajo en red con su comunidad.

3. Descripción del servicio y de las tareas que contiene

El servicio ha consistido en la elaboración de kits de estimulación cognitiva, convenientemente embalados y etiquetados, entregados a varias asociaciones para trabajar con personas con Alzheimer o discapacidad intelectual, o para favorecer la estimulación cognitiva en niños.

El proyecto “STEAM Social” se ha desarrollado a lo largo de tres cursos consecutivos.

Comenzó en el curso 2022/2023 bajo el nombre “STEAM para no olvidar”, con producciones dirigidas a personas con Alzheimer.

En el curso 2023/2024 continuó como “STEAM para Masvida”, destinado a alumnos con discapacidad intelectual de la Residencia Masvida.

En el curso 2024/2025 se denominó “STEAM para crecer”, y estuvo orientado a niños del aula de Atención Temprana de ASPAJUNIDE.



KITS FABRICADOS			
Curso	Temática	Juegos diferentes	Unidades totales
2022/2023	Alzheimer	26	78
2023/2024	Discapacidad intelectual	40	112
2024/2025	Atención temprana	33	97
TOTAL		99	287

La experiencia de estos tres años se ha englobado bajo la denominación “STEAM Social”, con el objetivo de elaborar, por parte del profesor coordinador del proyecto, un REA mediante eXeLearning.

https://procomun.intef.es/ode/view/es_2025091412_9222435

El objetivo del REA es dar conocimiento del proyecto con información y actividades, con el objetivo de ayudar a nuestro alumnado o permitir al alumnado de otros centros la realización del proyecto. También, el profesorado ha elaborado un blog y publicado los trabajos en una plataforma de diseños, con el objetivo de aumentar el alcance del servicio realizado:

<https://steamparanoolvidar.blogspot.com>

https://cults3d.com/es/usuarios/STEAM_para_no_olvidar/modelos-3d

Y con todo esto, los números de beneficiarios del proyecto son los siguientes:

Beneficiarios del proyecto						
Curso 22/23			Curso 23/24		Curso 24/25	
Alumnos	Usuarios “Marín Padilla”	Usuarios AFAD	Alumnos	Usuarios ASPAJUNIDE	Alumnos	Usuarios aula atención temprana
35	33	80-100	44	55	30	200

4. Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

El proyecto STEAM Social conecta directamente con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible:

ODS 3 — Salud y bienestar

Meta 3.4: Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar

Cómo lo trabaja el proyecto: los kits de estimulación cognitiva contribuyen a mantener/estimular funciones cognitivas y bienestar en personas con Alzheimer y discapacidad intelectual.

Meta 3.8: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos

Cómo lo trabaja el proyecto: facilita recursos complementarios accesibles que apoyan la intervención terapéutica y la atención en centros.

ODS 4 — Educación de calidad

Meta 4.4: De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento

Cómo lo trabaja el proyecto: el alumnado adquiere conocimientos en diseño 3D y competencias digitales aplicadas.

Meta 4.7: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible

Cómo lo trabaja el proyecto: fomenta valores cívicos, responsabilidad social e inclusión mediante aprendizaje-servicio.

ODS 9 — Industria, innovación e infraestructura

Meta 9.5: Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo

Cómo lo trabaja el proyecto: uso responsable de impresión 3D para desarrollar soluciones de bajo coste.

ODS 10 — Reducción de las desigualdades

Meta 10.2: De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición

Cómo lo trabaja el proyecto: proporciona materiales adaptados que mejoran la inclusión y la participación de personas con discapacidad y mayores.

ODS 17 — Alianzas para lograr los objetivos

Meta 17.16: Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo

Cómo lo trabaja el proyecto: colaboración entre nuestro centro educativo, AFAD y ASPAJUNIDE.

Meta 17.17: Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas

Cómo lo trabaja el proyecto: colaboración sostenida que permite co-diseñar recursos y actividades de impacto local.

5. Necesidades educativas de los niños, niñas o jóvenes participantes

El entorno

El nivel socioeconómico de las familias que forman parte de la Comunidad Educativa del Centro, se sitúa, mayoritariamente, en la banda económica media. El nivel cultural de las familias sigue la misma distribución. Debemos comentar también la presencia de alumnos inmigrantes en el centro cuya presencia produce un enriquecedor aporte cultural.

Alumnos participantes en el proyecto

La principal característica a tener en cuenta con respecto a los alumnos participantes en el proyecto es la heterogeneidad del grupo formado, puesto que al ser una materia optativa, la han elegido alumnos provenientes de grupos bilingües, no bilingües y de diversificación. De ahí la importancia de diseñar un proyecto abierto y flexible, a la par que motivador. Además, se ha contado con alumnos con necesidades educativas especiales, como: Inteligencia límite, dislexia, TDAH, TEA, etc.

Atención a la diversidad

En diseño 3D, la atención a los distintos intereses y capacidades es esencial para que todos los alumnos alcancen los objetivos programados.

Nos encontramos con alumnos que “van solos”, pero otros presentan más dificultades. Por ello, y para atender la diversidad, se ha trabajado desde varios aspectos:

1. Flexibilidad al comienzo del proyecto para que cada alumno avance a su ritmo.
2. Estructurar las distintas etapas del proyecto de forma clara y programada, para que todos puedan avanzar mediante unas tareas específicas y explicadas justo en el momento en el que se deben realizar.
3. Ayuda individualizada en el aula.
4. Retroalimentación a las entregas puntuales utilizando la herramienta de Google Classroom.
5. Permitir ayuda entre alumnos, de forma que los que van más adelantados puedan ayudar al resto.
6. Amplio plazo de entrega.

6. Objetivos educativos y/o competencias que se trabajan

OBJETIVOS

Los logros que se buscan alcanzar en el alumnado con las experiencias de enseñanza-aprendizaje de este proyecto son los siguientes:

1. Dar respuesta al currículo de la materia de Digitalización Creativa de 3º de ESO

Este proyecto es ideal para dar respuesta a gran cantidad de saberes básicos del currículo de la materia de Digitalización Creativa, a la vez que ampliarlo con otros contenidos TIC.

2. Concienciar al alumnado sobre la enfermedad del Alzheimer y la discapacidad intelectual

Lo que no se conoce, no se valora. El único objetivo es que los alumnos conozcan en qué consiste, a quién afecta, y cómo se trabaja con estas personas para conseguir frenar el avance del deterioro cognitivo.

3. Fomentar la creatividad

Aunque deben ceñirse a las instrucciones iniciales del proyecto, está claro que la creatividad de los alumnos se va a ver reforzada con el diseño personalizado de sus ideas. Cada alumno realizará sus producciones en función de sus capacidades e intereses.

4. Buscar y seleccionar información

Los alumnos han buscado información en la web, y a través de la plataforma Google Classroom han completado varios documentos creados por el profesor.

5. Adquirir capacidades de trabajo individual y en grupo

Los alumnos realizan su trabajo de forma individual, aunque algunos de los alumnos ayudan a los más rezagados o que tienen problemas puntuales.

6. Mejorar y ampliar el uso de las TIC

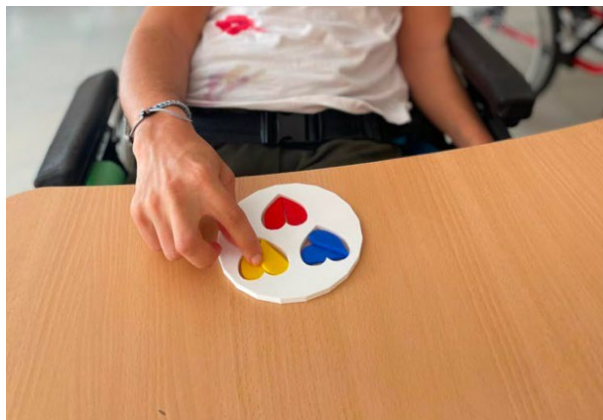
Con el manejo de distintas herramientas TIC, como son: Gmail, Google Classroom, documentos de Google, Padlet (panel colaborativo), CANVA, Tinkercad (software Online de diseño 3D), y CURA (software de código abierto para el laminado de piezas para impresiones 3D).

7. Adquirir conocimientos en diseño e impresión 3D

Con el aprendizaje de software específico de diseño 3D (Tinkercad) y de laminado de piezas para impresión (CURA), además del manejo de las impresoras 3D del centro.

8. Colaborar con asociaciones locales que trabajan con personas con Alzheimer y la discapacidad intelectual

Con la donación de todos los juegos y kits diseñados y fabricados en clase, de forma que puedan ser utilizados en sus terapias y talleres.



COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave son los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales.

Este proyecto contribuye mayoritariamente al desarrollo de las competencias básicas en ciencia, tecnología e ingeniería y a la competencia digital, aunque también contribuye a otras competencias, como se explica a continuación:

A. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería:

Con la aplicación de los conocimientos y metodologías para el diseño 3D.

B. Competencia digital:

Estamos trabajando de forma colaborativa, utilizando diferentes herramientas digitales.

C. Competencia personal, social y de aprender a aprender:

Planteando unos requisitos mínimos con referencia al trabajo, algunos alumnos son capaces de, gracias a su imaginación y capacidades, persistir en el proyecto, creando materiales más elaborados fruto de su capacidad de seguir aprendiendo.

D. Competencia ciudadana:

Hay que tener en cuenta que esta competencia contribuye a que el alumno participe plenamente en la vida social y cívica. La colaboración con ASPAJUNIDE y AFAD ha sido fundamental para el desarrollo de esta competencia.

E. Competencia emprendedora:

Gracias a las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para planificar y gestionar los tiempos, utilizando los conocimientos específicos para generar resultados de valor para otras personas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

De las competencias específicas establecidas en el currículo de Digitalización Creativa en la Región de Murcia, y que son desarrolladas con el presente proyecto se encuentran:

- 1. Abordar problemas relacionados con el servicio ala comunidad fomentando un nuevo uso creativo y lúdico de la tecnología en una nueva era digital de pensamiento y creatividad.*
- 2. Configurar y digitalizar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos digitales para crear y reutilizar contenidos digitales generando nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias.*
- 3. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, incorporando el pensamiento computacional y las tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control programables y robótica.*

De las cuatro competencias específicas establecidas por la legislación, se puede decir que se ponen en práctica de una u otra forma tres de ellas, con lo cual, este proyecto contribuye ampliamente con el currículo de la materia.

VINCULACIÓN CON EL SERVICIO

- Desarrollo de kits de estimulación cognitiva para:
 - Personas con Alzheimer en sus primeras etapas (AFAD).
 - Personas con Alzheimer algo más avanzado (Centro de Día Miguel Marín Padilla)
 - Personas con discapacidad (Residencia “masvida”)
 - Niños del aula de atención temprana (CDIAT-SDIF)
- Asesoramiento por psicólogos y técnicos de los centros de ASPAJUNIDE.
- Jornada colaborativa para el embalado de los kits junto con usuarios de la Residencia “masvida”.
- Uso de la tecnología 3D para el aprendizaje-servicio.
- Convivencia con los usuarios de los centros de ASPAJUNIDE durante la donación de los kits.

7. Actividades de aprendizaje

Para conseguir alcanzar los objetivos propuestos, en este proyecto se han seguido las siguientes actuaciones, ***estando entre paréntesis las acciones relacionadas con la metodología del Aula del Futuro:***

1º.- Planteamiento del proyecto. A primeros de curso, cuando los alumnos ya se han familiarizado con la materia, se dedica una sesión a la explicación del proyecto.

2º.- Búsqueda de información sobre el Alzheimer, la discapacidad intelectual y la estimulación cognitiva. (Actividad 1 del AdF). Durante los meses de octubre y noviembre se busca información a través de Internet. Se crean varias tareas en Google Classroom con la información a tener en cuenta.

3º.- Subida de información a los documentos de Google compartidos en Classroom y al panel colaborativo. (Actividad 1 del AdF). Paralelamente a la búsqueda de información, el alumnado rellena un documento de Google compartidos en Classroom que contiene unas sencillas cuestiones sobre la discapacidad intelectual (cada alumno tiene su copia). También se cumplimenta un panel colaborativo (Padlet) con los juegos de estimulación cognitiva que va a diseñar cada alumno.

4º.- Explicación de los contenidos de Tinkercad. (Actividad 2 del AdF). Software de diseño 3D. Durante el primer trimestre del curso los alumnos aprenden el funcionamiento de Tinkercad, software gratuito con el que realizan sus diseños.

5º.- Actividades prácticas de Tinkercad. (Actividad 2 del AdF). Al mismo tiempo que se imparten las clases teórico-prácticas se realizan actividades específicas de cada contenido aprendido.

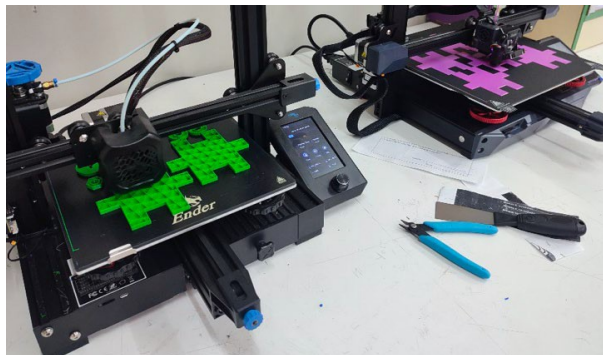
6º.- Diseño 3D de los kits. (Actividad 3 del AdF). Una vez que han definido su proyecto, los alumnos comienzan con el diseño de las piezas que lo conforman. Esta fase abarca varios meses debido a que cada alumno avanza en función de sus capacidades, además de buscar ser flexible y permitir a otros alumnos realizar trabajos más complejos.

7º.- Subida de los archivos de diseño (.stl).

(Actividad 3 del AdF). Conforme van diseñando piezas, los alumnos descargan las piezas en formato stl, de forma que puedan ser procesados por el software de laminación para impresora 3D.

8º.- Creación de los archivos de impresión. (Actividad 3 del AdF). Con el software UltiMaker CURA, y los diseños en stl, los alumnos generan el archivo de impresión que será el que utilizará la impresora 3D para imprimir.

9º.- Impresión de los kits. (Actividad 3 del AdF). Utilizando las dos impresoras 3D de las que dispone el centro se procede a la impresión de los juegos.



10º.- Corrección de los trabajos en Classroom. Según van progresando los alumnos, los profesores corrigen y revisan las distintas entregas.

11º.- ¿Cuánto cuesta nuestro proyecto? (Actividad 4 del AdF). Los alumnos cumplimentan una hoja de cálculo compartida para todos los alumnos con la cuantificación del material gastado y precio aproximado. Estas tareas también están incluidas en Google Classroom, permitiéndose una evaluación individualizada.

12º.- “Todo encaja”. (Actividad 5 del AdF). Revisión de piezas y comprobación del funcionamiento. Una vez impresas las piezas, cada alumno revisa las correspondientes a su kit y comprueba su funcionamiento, sobre todo, en aquellos juegos de formas en los que unas piezas deben encajar por los huecos de otras. Se subsanan errores y se vuelven a imprimir.

13º.- Embalado de los kits. (Actividad 5 del AdF). Se montan las cajas de distintos tamaños en función de las dimensiones de cada juego. Se introducen las piezas de los juegos en bolsas individuales, y éstas en las cajas. Cabe la posibilidad de que alumnos con discapacidad intelectual asistan para trabajar de forma colaborativa y en convivencia con nuestros alumnos, como ocurrió en el proyecto de la edición 23/24.

14º.- Diseña la etiqueta. (Actividad 6 del AdF).

Los alumnos realizan fotografías de sus trabajos y con ellas crean su etiqueta impresa a color utilizando la herramienta CANVA.

15º.- Entrega de los kits a los centros con los que colaboramos. (Actividad 7 del AdF). Tras el embalado, cada curso se ha organizado una entrega donde los alumnos llevaron y entregaron directamente sus trabajos a los usuarios del centro. Allí se programó una rueda de prensa junto con los trabajadores del centro, el presidente de ASPAJUNIDE y/o gerencia y medios de comunicación.



16º.- Divulgación del proyecto. (Actividad 7 del AdF). Como se ha comentado en el punto anterior, se organizó una rueda de prensa para hacer público el trabajo de los alumnos, ampliamente recogida por los medios en radio, prensa escrita y en redes sociales de los mismos. Además, se han realizado notas de prensa publicadas en la web del IES Infanta Elena y publicado

en las redes sociales, y se asistió al programa de radio de ASPAJUNIDE para contar cómo se realizó todo el trabajo.

También se ha creado un BLOG donde se ha subido toda la información del proyecto, y el listado de los trabajos realizados con explicación y enlaces de descarga. Para completar la difusión del mismo y reforzar su utilidad de servicio, se han publicado los trabajos en CULTS.

17°.- Cuestionario de satisfacción del alumnado. No sólo se pregunta al alumnado sobre la valoración de su trabajo, sino también sus impresiones, lo que han aprendido, dificultades encontradas, conocimientos sobre la discapacidad intelectual, etc. Así somos capaces de obtener datos anónimos que permitan seguir mejorando el proyecto.



8. Calendario

A continuación se muestra el calendario de acciones seguidas y su relación con las actividades según la metodología del Aula del Futuro:

	Etapa metodológica	Actividad del Aula del Futuro	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1°	Planteamiento del proyecto											
2°	Búsqueda de información sobre discapacidad intelectual, etc.	AdF N° 1										
3°	Subida de información al documento de Google y al Padlet	AdF N° 1										
4°	Explicación de los contenidos de Tinkercad. Software de diseño 3D	AdF N° 2										
5°	Actividades prácticas de Tinkercad	AdF N° 2										
6°	Diseño 3D de los kits	AdF N° 3										
7°	Subida de los archivos de diseño (.STL)	AdF N° 3										
8°	Creación de los archivos de impresión	AdF N° 3										
9°	Impresión de los kits	AdF N° 3										
10°	Corrección de los trabajos en Classroom											
11°	¿Cuánto cuesta nuestro proyecto?	AdF N° 4										
12°	Todo encaja. Revisión de piezas y comprobación del funcionamiento	AdF N° 5										
13°	Embalado de los kits	AdF N° 5										
14°	Diseña la etiqueta	AdF N° 6										
15°	Entrega de los kits a las asociaciones	AdF N° 7										
16°	Divulgación del proyecto	AdF N° 7										
17°	Cuestionario de satisfacción del alumnado											

9. Participación de los niños, niñas y jóvenes

El proyecto STEAM Social sitúa al alumnado en el centro del proceso, otorgándole un papel protagonista. Desde la detección de necesidades de las asociaciones colaboradoras (AFAD Jumilla y ASPAJUNIDE), los estudiantes participan activamente en la búsqueda de soluciones siguiendo distintas metodologías.

Son los propios alumnos y alumnas quienes investigan, diseñan y fabrican los kits de estimulación cognitiva utilizando herramientas digitales y tecnologías como la impresión 3D, asumiendo un rol de creadores. Además, los alumnos presentan y entregan personalmente sus creaciones a las asociaciones, recibiendo retroalimentación directa de profesionales y beneficiarios. De este modo, toman conciencia del impacto social de su trabajo.

ORGANIZACIÓN DE LOS ALUMNOS

Se combina el trabajo individual con la construcción colectiva de un proyecto común. Cada estudiante asume la responsabilidad de diseñar y desarrollar de manera individual un juego. Posteriormente, todos los trabajos se integran en un proyecto conjunto. De este modo, se asegura que cada aportación tenga valor propio, pero también que encaje dentro de un resultado final en grupo.

METODOLOGÍA

Para este proyecto educativo se ha seguido la metodología de **ABP** (Aprendizaje Basada en Proyectos), **ABS** (Aprendizaje Basado en Servicios) y la **metodología del Aula del Futuro**.

La materia de Digitalización Creativa es una materia optativa, y abarca alumnos de distintas capacidades e intereses, puesto que tenemos desde alumnos bilingües a no bilingües, y desde alumnos de grupos de ESO ordinarios hasta alumnos de Diversificación.

Partiendo de esta heterogeneidad, **se decidió diseñar el proyecto lo más atractivo e inclusivo posible**, y para ello se definió como “abierto” para que cada alumno, en función de sus capacidades, pudiera participar totalmente en el mismo.

El ABP, al centrarse en el proyecto como medio para la obtención de un producto final, lo hace más atractivo al alumnado, permitiendo un aprendizaje autónomo dentro de lo establecido por el proyecto. Además, el ABS suma al producto final el carácter de servicial, ya que sus producciones permitirán ayudar a los más mayores de nuestro municipio.

Nuestro centro ha recibido recientemente el **sello del Aula del Futuro**, y este proyecto ha sido clave en su obtención, puesto que **en el curso 24/25, el proyecto se adaptó a la citada metodología**, combinando así metodologías activas con tecnología y actividades en diferentes zonas.

10. Trabajo en red

El proyecto STEAM Social ha contado con la colaboración directa entre el IES Infanta Elena y la asociación ASPAJUNIDE, que atiende a personas con Alzheimer, con discapacidad intelectual y a niños en atención temprana en Jumilla. En esta relación, cada entidad aporta su experiencia y recursos para alcanzar un objetivo común: mejorar la calidad de vida de los usuarios de la asociación mediante la elaboración de kits de estimulación cognitiva diseñados por el alumnado.

El instituto ofrece la capacidad técnica y la creatividad de los jóvenes junto al compromiso de terminar sus trabajos. ASPAJUNIDE aporta su conocimiento especializado sobre las necesidades reales de sus usuarios. Este intercambio permite orientar los diseños hacia materiales útiles y accesibles.

Se ha contado con el asesoramiento continuo de los técnicos y psicólogos a través de mensajería y mediante una charla al inicio del proyecto de una hora de duración.

La jornada de entrega ha sido diseñada entre la dirección de ASPAJUNIDE y el profesor coordinador del proyecto.

11. Celebración

El proyecto STEAM Social culminó con una **entrega pública de los kits** de estimulación cognitiva en los propios centros de recepción, donde participaron tanto el alumnado como los profesionales y usuarios de las asociaciones. Fue un momento de encuentro, intercambio de impresiones y una forma de dar visibilidad al esfuerzo realizado, permitiendo al alumnado comprobar de primera mano el impacto positivo de sus creaciones.

Además, el departamento de Tecnología recibió un reconocimiento especial por parte de ASPAJUNIDE, en su gala de 40 aniversario, que valoró la implicación, el compromiso social y la innovación aportada por el instituto y sus alumnos.

<https://sietediasjumilla.es/aspajunide-celebra-sus-40-anos-en-una-gala-emotiva-y-plena-de-gradecimientos/>

<https://www.iesinfantaelena.es/el-dep-de-tecnologia-recibe-un-reconocimiento-por-su-colaboracion-con-aspajunide/>



12. Difusión

No podemos dejar de lado la divulgación del proyecto, ya que creemos que dar a conocer el trabajo de los alumnos y el alcance de sus acciones es fundamental para consolidar lo aprendido, además de mostrar a la sociedad el buen hacer del alumnado. A continuación se muestra sólo una parte de las apariciones en distintos medios de difusión:

PUBLICACIONES EN WEB DEL CENTRO	
Nota de prensa del IES Infanta Elena (19/5/2023)	Entrega de los trabajos de la edición 22/23
Nota de prensa del IES Infanta Elena (21/9/2023)	El proyecto es finalista de los premios SIMO educación
Nota de prensa del IES Infanta Elena (18/10/2025)	El proyecto ha sido galardonado con el premio SIMO educación
Nota de prensa del IES Infanta Elena (25/10/2023)	El proyecto es finalista del Premio Internacional Espiral
Nota de prensa del IES Infanta Elena (13/12/2023)	El Dep. de Tecnología es reconocido por ASPAJUNIDE por su colaboración con el proyecto
Nota de prensa del IES Infanta Elena (5/6/2024)	Entrega de los trabajos de la edición 23/24
Nota de prensa del IES Infanta Elena (6/6/2024)	El proyecto es finalista de los premios MEP
Nota de prensa del IES Infanta Elena (30/5/2025)	Entrega de los trabajos de la edición 24/25

PUBLICACIONES EN PRENSA	
Siete días Jumilla	Presentación “STEAM para no olvidar”
Siete días Jumilla	Presentación “STEAM para masvida”
Siete días Jumilla	Presentación “STEAM para crecer”
Onda Regional de Murcia	Podcast sobre la entrega de “STEAM para no olvidar”
Cadena SER	Entrevista por “STEAM para crecer”
Educación 3.0	Reportaje de “STEAM para no olvidar”
Plena inclusión Región de Murcia	Entrega de “STEAM para masvida”

PUBLICACIONES EN OTRAS REDES SOCIALES	
Ayuntamiento de Jumilla (Facebook)	Presentación “STEAM para no olvidar”
RRSS ASPAJUNIDE (X)	Presentación “STEAM para no olvidar”
RRSS ASPAJUNIDE (Instagram)	Presentación “STEAM para no olvidar”
RRSS AFAD Jumilla (X)	Agradecimiento por “STEAM para no olvidar”
RRSS ASPAJUNIDE (X)	Felicitación por el premio SIMO
RRSS AFAD Jumilla (X)	Felicitación por el reconocimiento de ASPAJUNIDE
RRSS ASPAJUNIDE (X)	Presentación “STEAM para crecer”
RRSS ASPAJUNIDE (Instagram)	Presentación “STEAM para crecer”

PUBLICACIONES EN RADIO Y TV	
COPE Jumilla (Facebook)	Presentación “STEAM para no olvidar”
TeleJumilla (Facebook)	Ganador premio SIMO
Radio Jumilla (Facebook)	Programa de radio del centro sobre “STEAM para no olvidar”
Radio Jumilla (Facebook)	Programa de radio sobre “STEAM para masvida”
TeleJumilla (Facebook)	Presentación “STEAM para crecer”
COPE Jumilla (Facebook)	Presentación “STEAM para crecer”
RRSS TeleJumilla (Instagram)	Presentación “STEAM para crecer”

PARTICIPACIÓN EN CONCURSOS EDUCATIVOS



Finalista de Premio Internacional Espiral



Ganador Premio SIMO

Enlace al listado de ganadores del Premio SIMO:

<https://www.ifema.es/simo-educacion/noticias/experiencias-innovadoras-ganadoras>

Enlace al listado de ganadores del Premio Internacional Espiral:

<https://premioespiral.org/premio-internacional-espiral-2023-los-ganadores/>

PONENCIAS EN JORNADAS



Participación en las Jornadas de Competencia Digital Docente



Ponencia en SIMO Educación

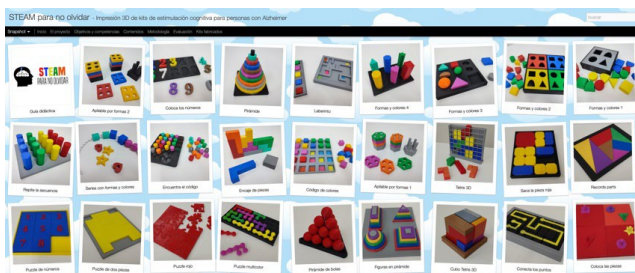
También se ha creado un BLOG donde se ha subido toda la información del proyecto, y el listado de los trabajos realizados con explicación y enlaces de descarga. Para completar la difusión del mismo y reforzar su utilidad de servicio, se han publicado los trabajos en CULTS.

BLOG:

<https://steamparanoolvidar.blogspot.com>

CULTS:

https://cults3d.com/es/usuarios/STEAM_para_no_olvidar/modelos-3d



13. Recursos necesarios

1. **Las herramientas digitales utilizadas** por el alumnado han sido múltiples y variadas. Se detallan a continuación junto con el objetivo de su inclusión en el proyecto.
 - **Ordenador personal de cada alumno.** El proyecto tiene lugar en un centro que cuenta con enseñanza digital, y la herramienta de trabajo elegida es el ordenador portátil que lleva cada alumno al centro educativo (Modelo BYOD).
 - **Impresoras 3D del centro.** Se disponen de cuatro impresoras 3D puestas a disposición del proyecto con el objetivo de fabricar los diseños de los alumnos.
 - **Tinkercad.** Aplicación gratuita y online de diseño 3D e impresión 3D con la que han creado los kits. Necesaria para el diseño 3D.
 - **UltiMaker CURA.** Aplicación para modificar parámetros de impresión 3D y poder imprimir los trabajos.
 - **Google Classroom.** Plataforma de educación para el seguimiento y gestión del aula. También usada como medio de evaluación y calificación. Imprescindible para un buen seguimiento y funcionamiento del proyecto.
 - **Documentos de Google.** Herramienta de creación de documentos online con la que han editado los distintos documentos del proyecto.
 - **Formularios de Google.** Herramienta de formularios de Google con la cual han realizado la autoevaluación.
 - **CANVA.** Herramienta ideal para la creación de las etiquetas de los kits.
 - **Padlet.** Plataforma digital para la creación de muros o tableros virtuales. Con ella crean y comparten sus propuestas de trabajos entre toda la clase.
 - **Paneles interactivos.** Para la explicación de contenidos se han utilizado los paneles interactivos de los que dispone el centro debido a su versatilidad.

Las herramientas digitales utilizadas para la realización del proyecto permiten mejorar la creatividad del alumnado gracias a los entornos digitales utilizados. Se ha reforzado el perfil creativo del alumno estableciendo una solución ingeniosa a un problema existente, utilizando para ello tecnologías emergentes como la impresión 3D.

2. **Recursos humanos:** Profesores de Digitalización Creativa, psicólogas y técnicas de ASPAJUNIDE y todos los usuarios y trabajadores.
3. **Recursos de espacios:** Aula EDIT y aula taller de tecnología. Instalaciones de ASPAJUNIDE.
4. **Otros recursos materiales:** PLA (Plástico para impresión), cajas automontables y hojas de pegatina.

El costo cuantificable económicamente sería el del punto 4 “otros recursos materiales”, suponiendo un total de unos 270€ por curso escolar.

14. Evaluación

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos utilizados para la evaluación del trabajo son múltiples y variados en características. Se enumeran a continuación:

- Asignaciones varias en Classroom.
- Objetos y producciones creadas.
- Escala de observación (trabajo en clase, participación, interés, etc.).
- Cuestionario de evaluación del alumno.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación se han establecido en función del tiempo dedicado a cada uno de los apartados y la importancia que tienen en el currículo de la materia de Digitalización Creativa,

dando por tanto un mayor peso a los contenidos de diseño e impresión 3D. Se enumeran a continuación:

A- Investigación (10%)

Trabajo durante la fase de investigación sobre la discapacidad intelectual y sobre kits de estimulación cognitiva.

B- Diseño y creación (30%)

Calificación de tareas correspondientes al diseño del objeto y generación de archivos de impresión.

C- Dificultad (10%)

En este apartado se valora que el trabajo se realice utilizando todas las técnicas aprendidas sobre el manejo de Tinkercad: agrupaciones, formas distintas, giros, movimientos en el eje Z, etc.

D- Aspecto general (10%)

Calificación del aspecto general del proyecto en cuanto a perfección en sus dimensiones, selección de colores, etc.

E- Elaboración de etiquetas y embalado (10%)

Calificación de la fase de diseño de la etiqueta y el proceso de embalado de los kits.

F- Elaboración de documentos (20%)

Calificación de los documentos realizados durante el proyecto.

G- Interés y participación en el proyecto (10%)

Calificación del interés mostrado en el proyecto y la participación activa en todas las tareas.

RÚBRICA DE CALIFICACIÓN

Una vez finalizados sus trabajos, el profesor califica el proyecto mediante una plantilla de rúbricas con la herramienta de Google Classroom. Esto supone una retroalimentación o feedback más allá de la simple nota, algo que les permitirá conocer aquellos puntos débiles de sus elaboraciones, así como los puntos fuertes, y así conseguir mejorar sus trabajos.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL ALUMNADO

Al final del proyecto, los alumnos rellenan un cuestionario realizado con la herramienta de Formularios de Google y compartido a través de Google Classroom. En ellos se valoran varios apartados del proyecto, dificultades, el propio esfuerzo del alumno, etc.

De esta manera, el profesor también obtiene una retroalimentación del interés generado con este trabajo, y poder seguir mejorando en la actividad docente para próximos proyectos.

En el siguiente enlace se pueden ver las preguntas realizadas:

EVIDENCIA DEL FORMULARIO: <https://forms.gle/xzxCrVG8pMvhyVYP9>

Resultados de los cuestionarios del alumnado

Con respecto a la pregunta 1, se han obtenido muy buenas impresiones en general, que se pueden resumir en las siguientes:

- Me ha parecido una gran aportación a los ancianos.
- Felicidad al ver la cara de los abuelos.
- Un proyecto divertido, de aprendizaje y ayudamos a los que lo necesitan.
- Muy creativo y divertido.
- Ha sido una buena experiencia y un muy buen método para aprender.
- Muy innovador y entretenido.
- Me ha gustado mucho porque hemos podido aprender y ayudar a gente que lo necesita.
- Un proyecto bastante interesante y divertido.

15. Vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=JB6yAJSwdQI>