

## ANEXO V

### CONVOCATORIA DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES

#### Modelo de memoria final de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

##### 1. Datos generales de la actividad formativa

Título	(1) Laboratorio pedagógico E-ARTyTECH en la Universidad de Granada: un espacio de innovación y transferencia en educación artística, visual, audiovisual y pedagogías STEAM para la transformación social y personal. (LAB- EARTyTECH-SP)	
Coordinadora	(2): Apellidos, Nombre	Soto Solier, Pilar Manuela
	(3): Departamento	Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica, Musical y Corporal
	(4): Email	psolier@ugr.es
	(5): Teléfonos	

##### 2. Responda a las siguientes cuestiones, indicando los puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora

1. Especifique los resultados obtenidos, indicando donde se han difundido y en qué canales se han puesto en disposición para la comunidad universitaria.

**EL Laboratorio pedagógico LAB-EARTyTECH-SP** (Laboratorio pedagógico Educación-Arte y Tecnología para la transformación Social t de la Universidad de Granada: un espacio de innovación y transferencia en educación artística, visual, audiovisual y pedagogías STEAM para la transformación social y personal) ha permitido generar un espacio de innovación y concreción educativa basada en las artes, así como y una experiencia pedagógica significativa que ha permitido trasladar al aula universitaria enfoques metodológicos innovadores, surgidos de dos proyectos previos de investigación e innovación educativa en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Estos dos Proyectos de Innovación Docente son: **E-ART-TECH** (2019-2020) y **E-ARTyTECH-S** (2022-2024), (*Proyectos artísticos para la transformación social en contextos educativos formales y no formales: Arte-Educación- Tecnología 2018-2020*; y *Proyectos artísticos, educación STEAM y pensamiento creativo para el desarrollo sostenible y la transformación social y personal 2022-2024*). Al amparo de la "Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente y Buenas Prácticas del Plan FIDO UGR.

En este proyecto se ha aplicado un enfoque pedagógico artístico y cultural STEAM centrado en la necesidad de una alfabetización visual, cultural y digital del alumnado. Atendiendo a la necesidad de crear y diseñar estrategias, materiales y recursos educativos visuales, audiovisuales aprovechando tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y la Robótica Educativa (RE) de manera efectiva que genere una red entre Universidad (Docentes, alumnado), Centros educativos (Docentes, alumnado, familias) y sociedad, Se han afrontado los retos recogidos en la Agenda 20230 para el Desarrollo Sostenible (ODS).

Se han obtenido numerosos y significativos resultados que se desarrollan con más profundidad en el Punto 3. de esta memoria como datos obtenidos cuantitativos y cualitativos. Se ha dado difusión a estos resultados y se han puesto en disposición para la comunidad universitaria a través de los siguientes canales:

- Presentaciones en diferentes congresos, foros, etc., los cuales tienen relación con la Educación, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, inclusión o metodologías alternativas. (3 congresos internacionales, 1 Jornadas Internacionales)
- Publicaciones: dos artículos en revistas de impacto especializadas y tres capítulos de libro en abierto. (en proceso de edición).  
Puntualización: se han obtenido numerosos datos de los diferentes instrumentos de investigación y evaluación, no obstante, gran parte de esta información está en proceso de análisis tras la finalización del proyecto.
- Canales de comunicación de la propia UGR como por ejemplo el Canal UGR, Medialab, webs de los departamentos implicados, etc.
- Página web Lab "E-ARYTECH-SP": En este momento en proceso de subir la documentación y productos en el repositorio o espacio virtual Lab "E-ARYTECH-SP" (Educación-Arte-Tecnología-Psicosocial/personal) (<http://educacionarteytecnologia.org>) En proceso de subida de las creaciones visuales y audiovisuales realizadas. Repositorio de formación, reflexión y experimentación sobre el uso y aplicación de estas metodologías en los nuevos modelos educativos artísticos al servicio de la comunidad universitaria. Un LAB

en abierto, para la investigación y transferencia que esté conformado por “recursos educativos artísticos, visuales y audiovisuales creados con tecnología IA y RE por el alumnado participante.

- Canales de comunicación de los CEIPs participantes (p.e., webs de los centros, blogs, etc.).

## 2. Valore el grado de consecución de los objetivos. Especifique los mismos.

Objetivo principal de este proyecto ha sido realizado de forma significativa ya que se ha generado y activado el Laboratorio pedagógico Educación, Arte y Tecnología para la transformación Social y Personal: LAB- EARTyTECH-SP.

Se ha creado un espacio híbrido (presencial/virtual) de innovación y transferencia en educación artística, visual, audiovisual basado en la pedagogía STEAM, en el que se han utilizado las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), tradicionales y también las actuales como la inteligencia artificial (IA) y la robótica educativa (RE) entre otras, lo que ha permitido generar una red entre Universidad-centros educativos-sociedad.

También los participantes han desarrollado y mejorado los conocimientos, competencias y habilidades que les van a permitir el desarrollo de su vida académica, laboral y profesional. Se ha generado un entorno en el cual se han activado metodología, estrategia que han mejorado la alfabetización visual, audiovisual y digital dirigida a una educación responsable para Desarrollo Sostenible (ODS), la transformación social y personal. Un laboratorio pedagógico para el profesorado y el alumnado de los Grados en E. Primaria, Infantil de Educación Social (Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, Melilla, Córdoba, Murcia) y Bellas Artes (Universidad de Granada), así como para el profesorado y alumnado de los centros educativos, museos, etc.

Los siguientes objetivos específicos del proyecto han sido conseguidos con resultados muy positivos :

1. Generar metodologías educativas activas artísticas, visuales, audiovisuales con un enfoque STEAM con IA, y RE e instrumentos de evaluación que mejoren los conocimientos y fomenten la participación del alumnado en la construcción de su propio proceso formativo tanto del profesorado como del alumnado.
2. Mejorar los conocimientos, competencias y habilidades en educación visual, audiovisual, en arte y diseño vinculadas a las competencias digitales del alumnado mediante metodologías educativas artísticas STEAM (IA, RE) dirigidas a una educación responsable para Desarrollo Sostenible (ODS), la transformación social y personal para contextos educativos formales y no formales.
3. Desarrollar la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes a través de la utilización de la IA, RE en la creación de estrategias y recursos educativos digitales adaptadas a la educación actual. Tutoriales, presentaciones, tareas y contenido interactivo, que integren funcionalidades de inteligencia artificial y la robótica educativa para brindar una experiencia de aprendizaje personalizada y atractiva.
4. Desarrollar sinergias y aprendizajes múltiples a través de experiencias colaborativas y educativas mediante la utilización de métodos artísticos híbridos STEAM que vinculen tradición y contemporaneidad. Procesos de creación tradicionales y tecnológicos basados en IA, RE.
5. Desarrollar materiales y recursos de aprendizaje actualizados con IA, RE. Diseñar y crear materiales educativos y contenido interactivo, que integren funcionalidades de IA y RE para brindar una experiencia de aprendizaje personalizado y motivador.
6. Averiguar los conocimientos, percepción y actitudes de los futuros docentes sobre la inclusión de las metodologías artísticas STEAM utilizando las tecnologías IA y RE en el aula y su repercusión psicosocial y personal (enfoque psicopedagógico: Empoderamiento) para una educación inclusiva que atienda a la diversidad.
7. Asegurar la transferencia de conocimiento y el intercambio de buenas prácticas centradas en “tercera misión de la universidad”. Asegúrese de que se produzca el intercambio de buenas prácticas y conocimientos entre niveles de educación Universidad-Centros educativos-sociedad
8. Mejorar el espacio virtual Lab “E-ARYTECH-SP” (Educación-Arte-Tecnología-Psicosocial/personal). Repositorio de formación, reflexión y experimentación sobre el uso y aplicación de estas metodologías en los nuevos modelos educativos artísticos al servicio de la comunidad universitaria. Un Lab en abierto, para la investigación y transferencia que esté conformado por “recursos educativos artísticos, visuales y audiovisuales creados con tecnología IA y RE por el alumnado participante.

3. Especifique el impacto de los resultados obtenidos, Valore los mismos utilizando indicadores que permitan una evaluación cuantitativa o cualitativa.

#### **Impacto de los resultados obtenidos**

El proyecto ha tenido un impacto significativo tanto en el plano académico como en el social y educativo, la creación y activación del **laboratorio pedagógico LAB-EARTyTECH-SP**: "Laboratorio pedagógico Educación-Arte y Tecnología de la Universidad de Granada: un espacio de innovación y transferencia en educación artística, visual, audiovisual y pedagogías STEAM para la transformación social y personal" ha permitido generar una red de transferencia de conocimiento entre universidad-centros educativos, museos y familias.

También se ha logrado un nivel de interdisciplinariedad significativo entre profesorado de diversas disciplinas (Educación artística y visual y audiovisual, Diseño, dibujo, psicología). Se han realizado innovadoras experiencias educativas desarrolladas al integrar Educación Artística y pedagogías STEAM como metodologías para la formación crítica de futuros docentes, articulando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la práctica educativa universitaria.

#### **Se han diseñado, creado e implementado material educativo, recursos y productos artísticos, visuales y audiovisuales adaptados de forma específica para los diferentes Grados:**

- Grado en E. Infantil
  - Grado en E. Primaria
  - Grado en E. Social
  - Grado en Bellas Artes
- Adaptación curricular de las asignaturas en las que se implementa. Construcción de una Actividad Curricular.
  - Creación de material educativo artístico, visual, audiovisual con Inteligencia Artificial (IA) y Robótica Educativa ( RE) y Plan de Acción en las diferentes asignaturas.
  - Plan de tutorización virtual y presencial en la creación de los proyectos y materiales y recursos educativos.
  - Material educativo creado tras las adaptaciones realizadas a la programación (Guías Docentes 2024/2025) en base a la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos educativos artísticos STEAM con IA y RE.
  - Creación de un diseño de Investigación Acción Participativa I-AP y metodología ABP A STEAM.
  - Proyectos dirigidos a indagar y dar respuestas viables a problemas reales sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), proyectos creativos, inclusivos y de atención a la diversidad (género). Proyectos flexibles que puedan ser desarrollados en contextos formales (y no formales). En las asignaturas de los Grados en Educación Primaria e Infantil, Primaria, E. Social y Dibujo.
  - Material educativo artístico STEAM creado con IA, RE, para la sensibilización, concienciación y activación de mecanismos para el Desarrollo Sostenible (ODS) específico para alumnado del Grado en E. Infantil y alumnado de CEPs en la etapa de infantil. Programación educativa en el contexto de las asignaturas.
  - Material educativo artístico-tecnológico STEAM para la sensibilización y concienciación sobre el Desarrollo Sostenible específico para alumnado del Grado en E. Primaria y alumnado de CEPs. Programación educativa en el contexto de las asignaturas.
  - Recursos educativos artísticos STEAM (IA y RE) para fomentar una la educación responsable basada en el desarrollo del pensamiento creativo y crítico para activar acciones de transformación social y personal (Enfoque psicopedagógico: empoderamiento).
  - Recursos educativos artísticos, visuales, audiovisuales de arte y diseño STEAM creados con Inteligencia Artificial (IA) y Robótica Educativa (RE) en las asignaturas seleccionadas:
    - Asignaturas Grado en E. Infantil:
      - Videoanimaciones o Storytelling educativas interactivas creadas con IA y RE
      - Recursos o productos multisensoriales interactivos creados con RE
    - Asignaturas Grado en E. Primaria:
      - Videoanimaciones o Storytelling educativas interactivas creadas con IA y RE
      - Recursos o productos multisensoriales interactivos creados con RE
      - Instalaciones educativas artísticas STEAM: el aula, la facultad y la ciudad como laboratorio

de la cultura analógica y digital actual

Asignaturas Grado en E. Social:

Videoanimaciones o Storytelling educativas interactivas creadas con IA y RE  
Recursos o productos multisensoriales interactivos creados con RE  
Instalaciones educativas artísticas STEAM: el aula, la facultad y la ciudad como laboratorio de la cultura analógica y digital actual

Asignaturas Grado en Bellas Artes:

Vídeo creaciones educativas interactivas creadas con IA  
Recursos o productos de enseñanza aprendizaje interactivos creados con IA  
Proyectos educativos artísticos STEAM Arte y Diseño: el aula, la facultad y la ciudad como laboratorio de la cultura analógica y digital actual.

- Desarrollo y mejora del espacio de trabajo virtual del Lab "E-ARYTECH-SP" (Educación-Arte-Tecnología-Psicosocial/personal) como repositorio de formación, reflexión y experimentación. En el cual se depositarán los nuevos modelos educativos artísticos STEAM estudiados en este proyecto, así como los "recursos educativos artísticos, visuales y audiovisuales y de diseño". Materiales en abierto al servicio de la comunidad universitaria y de los Centros educativos.

Con respecto al impacto en los participantes universitarios se encuentra:

- Adquisición de conocimientos y habilidades sobre la creación de recursos audiovisuales digitales con impacto en su labor docente.
- Conocimiento sobre el desarrollo de competencias y habilidades digitales y tecnológicas.
- Resultados cualitativos y cuantitativos sobre procesos educativos utilizando la pedagogía STEAM y recursos digitales como la Robótica Educativa (RE) y la Inteligencia Artificial (IA).
- Desarrollado de estrategias en la creación de productos artísticos visuales y audiovisuales recursos adaptados a la educación actual.
- Replanteamiento sobre nuevas metodologías docentes y su uso en el educativo, como es el Aprendizaje Basado en Proyectos Artísticos STEAM, adaptado a la educación del siglo XXI, una educación inclusiva para la diversidad y sostenibilidad.
- Transferencia de los aprendizajes adquiridos en los contextos universitarios aplicados a los contextos naturales, concretamente a los centros educativos colaboradores.

Sobre el impacto en los docentes y profesionales:

- Mejoras en el trabajo profesional interdisciplinario, con la integración de sugerencias o ideas compartidas por los diferentes participantes.
- Adquisición de diferentes habilidades y conocimientos con los que poder planificar, gestionar, desarrollar, implementar, evaluar y valorar desde una perspectiva activa, creativa e innovadora.
- Mejora de la transferencia de conocimiento.

Finalmente, el impacto en las instituciones, asociaciones, fundaciones u otros centros educativos:

- La divulgación del proyecto como una evidencia práctica efectiva se harán públicos, se extrapolarán los resultados y se integrarán en las diferentes áreas de conocimiento de las instituciones.
- Las instituciones educativas comprenderán mejor la importancia de la interdisciplinariedad y el trabajo colaborativo.

### **Indicadores cuantitativos**

Participación estudiantil: Participación activa de aproximadamente 550 estudiantes de los grados:

- Grado en E. Infantil
- Grado en E. Primaria
- Grado en E. Social
- Grado en Bellas Artes

Participación del equipo docente. Profesorado interdisciplinar (Educación Artística, Diseño, Dibujo, Psicología, entre otros): Participación activa de aproximadamente 12 profesores de los grados:

- Grado en E. Infantil

- Grado en E. Primaria
- Grado en E. Social
- Grado en Bellas Artes

Interdisciplinaridad y multidisciplinariedad de los participantes:

Profesorado multidisciplinar de diferentes áreas de conocimiento:

- Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Artes Visuales y Audiovisuales
- Departamento de Dibujo
- Departamento de Psicología Evolutiva

Alumnado universitario de las titulaciones de:

- G. Educación Infantil
- G. Educación Primaria
- G. Educación Social
- G. Educación Bellas Artes
- Profesorado de Centros Educativos (CIPs, ESO)
- Alumnado de Centros Educativos (CIPs, ESO)
- Profesorado especializado en IA y RE (Seminarios/conferencias)
- Ponentes especializados en Educación Artística y Tecnologías

Para la creación y activación del Laboratorio Pedagógico LAB-EARTyTECH-S ha sido significativa la participación por parte del profesorado y el alumnado de los Grados en E. Primaria, Infantil de Educación Social (Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, Melilla, Córdoba, Murcia) y Bellas Artes (Universidad de Granada), así como para el profesorado y alumnado de los centros educativos, museos, etc.

Resultados de las pruebas o cuestionarios estandarizados:

- Nos han permitido indagar en los conocimientos del alumnado participante sobre metodologías educativas artísticas y visuales, aprendizaje STEAM con IA y RE y Objetivos de desarrollo sostenible.
- También nos han permitido conocer los conocimientos, percepción y actitudes de los estudiantes sobre la inclusión de las metodologías STEAM con IA y RE (la programación y robótica creativa) en el aula y su repercusión socioemocional (personal) para una educación inclusiva que atienda a la diversidad de género.
- De forma significativa se han podido averiguar los conocimientos, percepción y actitudes de los futuros docentes sobre la inclusión de las metodologías artísticas STEAM utilizando las tecnologías IA y RE en el aula y su repercusión psicosocial y personal (enfoque psicopedagógico: Empoderamiento) promocionando la educación inclusiva que atiende a la diversidad.

Difusión de resultados:

Presentación en diferentes congresos, foros, etc., los cuales tengan relación con la Educación, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, inclusión o metodologías alternativas.

- Ponencia: Schulze Uribe P., Soto Solier P. M. (2025). Inteligencia Artificial y Creación Escultórica con fibras vegetales, talla en madera y su proceso creativo en libros digitales. Investigación Educativa Basada en Artes Visuales Una estrategia didáctica con enfoque A/r/tográfico, situada en la Región de Los Lagos, Chile. III CIVARTES III Congreso internacional de artes hagamos arte y educación. Museo Íbero-Jaén ENERO 22-24/2025. AASA, Asociación Cultural Acción Social y Arte, Jaén (España)

- Ponencia/Instalación artística: Schulze Uribe P., Soto Solier P. M. (2025). Ensayo Visual, Obra titulada: Investigación Educativa Basada en Artes Visuales: Fotografía y tecnologías 3D en el proceso A/r/tográfico en Educación Artística. MUSAA\_25 Congreso Internacional A/r/tográfico en Educación PLástica, Visual y Audiovisual. Patrimonio, Bienestar y Diversidad, organizado por el área de Didáctica de la Expresión Plástica, en Badajoz (España) los días 28, 29 y 30 de mayo de 2025, expide el siguiente certificado a: Dra. Pilar Manuela Soto Solier ha expuesto su obra titulada: Investigación Educativa Basada en Artes Visuales: Fotografía y tecnologías 3D en el proceso A/r/tográfico en Educación Artística. Facultad de Educación y Psicología.

- Ponencia: Schulze Uribe P., Soto Solier P. M. (2025). Mapeando la literatura en educación artística y

tecnologías, una radiografía en disonancias de género y origen del conocimiento. V Congreso Internacional Identidades, Inclusión y Desigualdad. Identidades/Alteridades. El delgado hilo de las fronteras», celebrado de manera virtual en la plataforma ciiid.org durante los días 29 y 30 de mayo de 2025, y organizado desde Sevilla (España)

#### Artículos

- Schulze Uribe P., Soto Solier P. M. (2025). Fotografía y tecnologías 3d con enfoque a/r/tográfico en educación artística. (En proceso de edición).

En la actualidad se encuentran en proceso de edición tres artículos que recogen diferentes investigaciones realizadas en el marco de este proyecto.

#### Capítulos de libro

- Schulze Uribe P., Soto Solier P. M. (2025). Inteligencia Artificial y Creación Escultórica con fibras vegetales, talla en madera y su proceso creativo en libros digitales. Investigación Educativa Basada en Artes Visuales Una estrategia didáctica con enfoque A/r/tográfico, situada en la Región de Los Lagos, Chile. En J. Caballero Caballero María Lorena Cueva Ramírez Pedro Ernesto Moreno García Publica (Ed. y coord.) III CIVARTES III Congreso internacional de artes hagamos arte y educación. Museo Íbero-Jaén ENERO 22-24/2025. AASA, Asociación Cultural Acción Social y Arte ISBN: 978-84-15901-63-1

- Molino-Gutierrez R. y Soto Solier P. M. (2025). Diseño de moda sostenible, educación artística superior y tecnología. En A. García-López (Coord.) *Repensar la Artesanía II*. Comares. (En proceso de edición)

En la actualidad se encuentran en proceso de edición dos capítulos de libro que recogen diferentes investigaciones realizadas en el marco de este proyecto

4. Colaboración interinstitucional: Universidad- CEIP EL Azahar (Lecrín, Granada)- Museo Memoria de Andalucía y sociedad (familias, niños/as, visitantes, etc.)

#### Indicadores cualitativos

1. Implicación del alumnado: la alta implicación manifestada en su participación activa, creatividad en las producciones y compromiso con los temas tratados.

Esta implicación fue registrada mediante:

Debates, entrevistas.

Cuestionarios

Asistencia al 99% de las sesiones impartidas.

2. Transformación pedagógica basada en nuevos enfoques que vincula Educación- Artes-Tecnologías pedagogías STEAM: E-ARTyTECH. Concepción crítica y comprometida del rol docente del alumnado y personal que ha participado en el proyecto, permitiendo al alumnado experimentar metodologías activas y colaborativas centradas en la creación artística como herramienta de cambio social, transformación social y personal

3. Calidad de las producciones, recurso educativos artísticos, visuales y audiovisuales:

Videoanimaciones o Storytelling educativas interactivas creadas con IA y RE

Recursos o productos multisensoriales interactivos creados con RE

Instalaciones educativas artísticas STEAM: el aula, la facultad y la ciudad como laboratorio de la cultura analógica y digital actual

Las creaciones artísticas visuales y audiovisuales no solo mostraron dominio técnico y expresivo, sino también una profunda narrativa simbólica a nivel personal y social, facilitando la reflexión sobre conflictos y valores. Ya que se han desarrollado materiales y recursos de aprendizaje actualizados con IA, RE. Se han diseñado y creado materiales educativos y contenido interactivo, que integren funcionalidades de IA y RE que han permitido brindar una experiencia de aprendizaje personalizada y motivadora a la vez que un gran compromiso por parte de las personas participantes .

4. Transferencia metodológica: La experiencia desarrollada ha demostrado un alto potencial de réplica en otros

contextos educativos, favoreciendo la sostenibilidad del proyecto más allá de su duración formal. En conclusión, el impacto del proyecto puede calificarse como altamente positivo, tanto por su alcance formativo como por su capacidad de articulación entre universidad, arte, ciudadanía y sostenibilidad.

5. Transferencia de conocimiento: la transferencia de conocimiento y el intercambio de buenas prácticas centradas en "tercera misión de la universidad". Lo que ha permitido producir el intercambio de buenas prácticas y conocimientos entre niveles de educación Universidad-Centros educativos-sociedad

#### 4. Especifique la metodología empleada en el proceso de innovación y evalúe la misma

Se empleó una metodología participativa y cooperativa de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) STEAM utilizando IA, RE (3D, RA), y Competencias Visuales, Audiovisuales, Arte y Diseño y Digitales (Basada en las Artes, Marín-Viadel, 2018, 2021), un modelo de aprendizaje constructivista.

El alumnado participante de los Grados de Educación Infantil, Primaria, Bellas Artes y Educación Social, bajo la supervisión de docentes de diferentes áreas (Educación visual y audiovisual, arte y diseño y psicología,) y con la colaboración de alumnado egresado y en doctorado, desarrollan metodologías que se derivan en la creación de recursos visuales y audiovisuales educativos para ello aplicaran procesos de enseñanza y aprendizaje STEAM utilizando tecnología IA, RE (3D, RA, etc.) (para la creación de los productos educativos visuales y audiovisuales, de arte y diseño utilizarán Arduino, sensores de luz, movimiento, etc. Scratch y/o Makey Makey, y diferentes programas aplicaciones, Apps, etc. de edición y creación libres. A nivel matérico o analógica se usarán materiales reciclados, reutilizados que permitan reducir el consumo en la sociedad actual).

El diseño metodológico ha sido cuasiexperimental (Ato, 2010), basado en un estudio longitudinal pre-post, donde se comparará, por un lado, la evolución del alumnado participante respecto al grado de desarrollo de competencias visuales, audiovisuales y grado de adecuación de la competencia digital-tecnológica (pedagogía STEAM) de la Inteligencia Artificial, Robótica Educativa (otras como ej. Realidad Aumentada y Realidad Virtual) y el nivel de satisfacción y/o percepción del alumnado universitario puntualizando en las diferencias género en este ámbito.

Por otro lado, se ha llevado a cabo un estudio de idoneidad, grado de adecuación y puesta en práctica de los conocimientos, competencias y habilidades en la realización de los proyectos educativos artísticos tecnológicos realizados por los participantes a nivel constructivo formal y a nivel narrativo-comunicativo atendiendo a la resolución de los problemas relacionados con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y desarrollo de la creatividad.

Se ha realizado un estudio a nivel conceptual, procedimental y actitudinal de la información obtenida mediante la "observación participante" (notas de campo, fotografías, vídeos, etc.) en el desarrollo de los proyectos tanto en el contexto formal como no formal.

Por otro lado, también se ha llevado a cabo un estudio longitudinal pre-post, donde se compara, por un lado, la evolución del alumnado del G. Infantil y Primaria respecto al grado de desarrollo de competencias audiovisuales/artísticas y tecnológicas y su relación con los niveles de desarrollo de competencias socioemocionales o personales (autoconcepto, seguridad, etc.)

#### 5. Realice cualquier otra consideración evaluativa que permita realizar una adecuada valoración de la actividad de formación desarrollada.

Para finalizar, debemos puntualizar en los resultados más que satisfactorios del proyecto de innovación en el cual se podido activar el Laboratorio pedagógico E-ARTyTECH en la Universidad de Granada, creando un espacio híbrido de innovación y transferencia en educación artística, visual, audiovisual y pedagogías STEAM para la transformación social y personal, (LAB- EARTyTECH-SP), obteniendo datos y resultados que evidencian la eficacia de estas metodologías educativas.

Los resultados obtenidos, como son las creaciones visuales y audiovisuales o Storytelling interactivas, entre otros, en este momento están en proceso de evaluación y selección para finalmente ser subidos al repositorio E-ARTyTECH (<http://educacionarteytecnologia.org>). Un repositorio dirigido a la formación y reflexión sobre el uso y aplicación de estas metodologías activas y de los nuevos modelos educativos artísticos visuales y audiovisuales basados en la pedagogía STEAM al servicio de la comunidad universitaria, los colegios, centros educativos y familias. Se trata de un espacio en el que se ubican los "recursos educativos visuales y audiovisuales interactivos, Storytelling o video animaciones y las instalaciones artísticas en abierto para la inclusión y atención a la diversidad, la educación responsable para la sostenibilidad como indica la Agenda 2030. Para finalizar destacamos que este proyecto ha permitido el aumento de la participación de la mujer en las investigaciones educativas artísticas STEAM.

#### 4. Aporte una memoria económica con los gastos derivados del proyecto, especificando las partidas presupuestarias,

gastos específicos y adjuntando los justificantes de pago.

4.1. Memoria económica del PIB tipo A o B (desarrollados en un curso académico, sea en un semestre o en dos semestres)

Conceptos en los que se ha gastado	Subtotal primer periodo o semestre	Subtotal segundo periodo o semestre
Material tecnológico/Robótica educativa:		
- Material Kit Arduino control motores (sensores)	1.000 €	
- Material: Makey Makey Kit original.)		
<b>TOTAL</b>	<b>1.000 €</b>	

4.1. Memoria económica para PIB tipo C (desarrollados en uno o dos cursos académicos)

Conceptos en los que se ha gastado	Subtotal Primer Semestre	Subtotal Segundo Semestre	Subtotal Tercer Semestre	Subtotal Cuarto Semestre
<b>TOTAL</b>				

5. Aporte una memoria de gestión indicando los puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora que han surgido a partir de la innovación docente planteada.

La realización del proyecto "Laboratorio pedagógico E-ARTyTECH en la Universidad de Granada: un espacio de innovación y transferencia en educación artística, visual, audiovisual y pedagogías STEAM para la transformación social y personal", ha supuesto una experiencia enriquecedora tanto para el alumnado como para el profesorado, ha permitido generar una red de conocimiento educativo-artístico-tecnológico y de empoderamiento personal y social entre la universidad, los centros educativos, museo y familias.

**Puntos fuertes:**

- Interdisciplinariedad del equipo docente, que ha permitido abordar el proyecto en cada una de sus fases desde la perspectiva de las distintas disciplinas, enriqueciendo así la propuesta pedagógica.
- **Espacio de generación de conocimiento y co-creación: El laboratorio pedagógico LAB-EARTyTECH-SP:** "Laboratorio pedagógico Educación-Arte y Tecnología de la Universidad de Granada: un espacio de innovación y transferencia en educación artística, visual, audiovisual y pedagogías STEAM para la transformación social y personal".
- La transferencia de conocimiento entre universidad-centros educativos, museos y familias, también se ha logrado un nivel de interdisciplinariedad significativo entre profesorado de diversas disciplinas (Educación artística y visual y audiovisual, Diseño, dibujo, psicología).
- Innovación educativa de calidad adaptada a las necesidades de la sociedad actual, a través de experiencias educativas que vinculan Educación Artística, Visual y Audiovisual y pedagogías STEAM como metodologías para la formación crítica de futuros docentes, articulando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la práctica educativa universitaria, en centros educativos, museos y familias.
- Alto grado de implicación del alumnado, profesorado, personal técnico, etc. que ha participado activamente en todas las fases del proyecto, mostrando motivación, creatividad y compromiso con los objetivos planteados.
- El enfoque psicopedagógico basado en las artes y tecnologías: Empoderamiento personal y de transformación social mediante la implementación de Metodologías Artísticas, Visuales y Audiovisuales STEAM (Educación-Arte-Tecnologías IA y RE) en el aula y su repercusión psicosocial y personal para una educación inclusiva que atienda a la diversidad.
- Se centra en la llamada "tercera misión" de la Universidad (Transferencia de conocimiento a la sociedad) ha de proporcionar aquellos recursos que lo favorezcan. Con este propósito nace y se realiza el proyecto y se activa el Laboratorio pedagógico (psicopedagógico) E-ARTyTECH, en el cual se vincula el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos Educativos Artísticos STEAM al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y al desarrollo personal o de "empoderamiento" de los estudiantes mediante el uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado.

**Dificultades:**

- Coordinación de profesorado interdisciplinar y multidisciplinar de las diferentes universidades y facultades.
- Formación continua, flexible y especializada del profesorado.
- Necesidad de dotar o modificar la infraestructura espacial de los centros educativos, así como de recursos y tecnologías necesarias para la creación de los productos artísticos y educativos.
- Limitaciones temporales del calendario, que han condicionado la duración de algunas fases del proyecto, dificultando la implementación completa de determinadas actividades previstas inicialmente.
- Desafíos en la evaluación, las tecnologías han transformado los procesos de enseñanza y aprendizaje y a su

vez la evaluación, puntualizando en la educación vinculada al uso de la Inteligencia Artificial (IA)

**Opciones de mejora:**

- Creación y activación de grupos de trabajo interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios.
- Formación continua en Educación-Arte-Tecnologías
- Anticipar la planificación de actividades con reuniones previas que permitan coordinar mejor los tiempos y los recursos humanos disponibles.
- Redefinir y evidenciar con innovación e investigación el papel del Arte en STEAM, así como con publicaciones y literatura científica especializada en el tema.
- Ampliar el tiempo dedicado a la evaluación y reflexión final, integrando espacios más prolongados de retroalimentación tanto entre el profesorado como con el alumnado participante.
- Diseñar instrumentos de evaluación que se adapten a las propuestas educativas tecnológicas actuales.
- Consolidar una estrategia de continuidad del proyecto, desarrollando una línea de innovación estable centrada en la educación basada en las artes y las tecnologías que permita ampliar y profundizar en las experiencias desarrolladas en esta tercera edición.

**6. Indique los datos del profesorado (incluido en la solicitud o cuya inclusión haya sido autorizada por el Vicerrectorado de Calidad, Innovación Docente y Estudios de Grado) que ha asistido al 80% de las acciones desarrolladas y al que hay que certificar la actividad.**

Apellidos, Nombre	DNI	
Pérez Martín, Fernando		
Villena Martínez María Dolores		
García-López Ana María		
Caballero Rodríguez, Francisco		
Lara Osuna, Rocío		
González Martín, César		
Boj Pérez, Laura		
Villena Soto, Verónica		
Schulze Uribe, Pía		
Molino Gutiérrez, Raúl		
Mingorance Paredes, Ana María		
Rodríguez Pérez, Beatriz		

Fecha: 26 de junio 2025

El/La Coordinador/a

Firmado: Pilar Manuela Soto Solier