



experiencias
educativas
inspiradoras

Nº 184

MIÑO EN XOGO



MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES

Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)

Recursos Educativos Digitales

Mayo 2026

NIPO (web) 164-24-007-X

ISSN (web) 2695-4184

DOI (web) 10.4438/2695-4184_EEI_2020_847-19-120-X

NIPO (formato html) 164-24-005-9

NIPO (formato pdf) 164-24-006-4

DOI (formato pdf) 10.4438/2695-4184_EEIpdf184_2026

“Miño en xogo”
por Fina Paulos Lareo y Oscar Manuel Rey Calo
para **INTEF**

<<https://intef.es>>

Experiencia galardonada con el 1º Premio en la categoría Educación Secundaria Obligatoria modalidad B de los “Premios Nacionales a Experiencias Educativas que fomentan la Competencia Digital en el alumnado. Convocatoria 2025”

Obra publicada con **Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0**

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Todas las imágenes utilizadas en el desarrollo de esta experiencia cuentan con la autorización de los autores del contenido para su publicación en la web del INTEF.

Para cualquier asunto relacionado con esta publicación contactar con:

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado

C/Torrelaguna, 58. 28027 Madrid.

Tfno.: 91-377 83 00. Fax: 91-368 07 09

Correo electrónico: premios.digitalizacion@intef.es



Entendiendo el proyecto...

El proyecto “Experiencias Educativas Inspiradoras” se encuadra dentro del Plan de Transformación Digital Educativa lanzado desde el INTEF en 2018.

A través de la realización de proyectos personales de los docentes, o proyectos de centro donde se busca mejorar algún aspecto del ámbito educativo, se encuentran experiencias asociadas a tecnología digital que consiguen efectos transformadores.

Son estas experiencias, las que este proyecto intenta localizar y darles visibilidad para conseguir que se extrapolen a otros entornos educativos reglados.

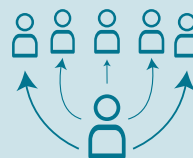
Dos son los OBJETIVOS claros que pretende alcanzar este proyecto:

CREACIÓN DE REPOSITORIO



Creación de un repositorio de experiencias didácticas asociadas a tecnología digital, ya aplicadas en el entorno educativo y que hayan demostrado tener un efecto transformador.

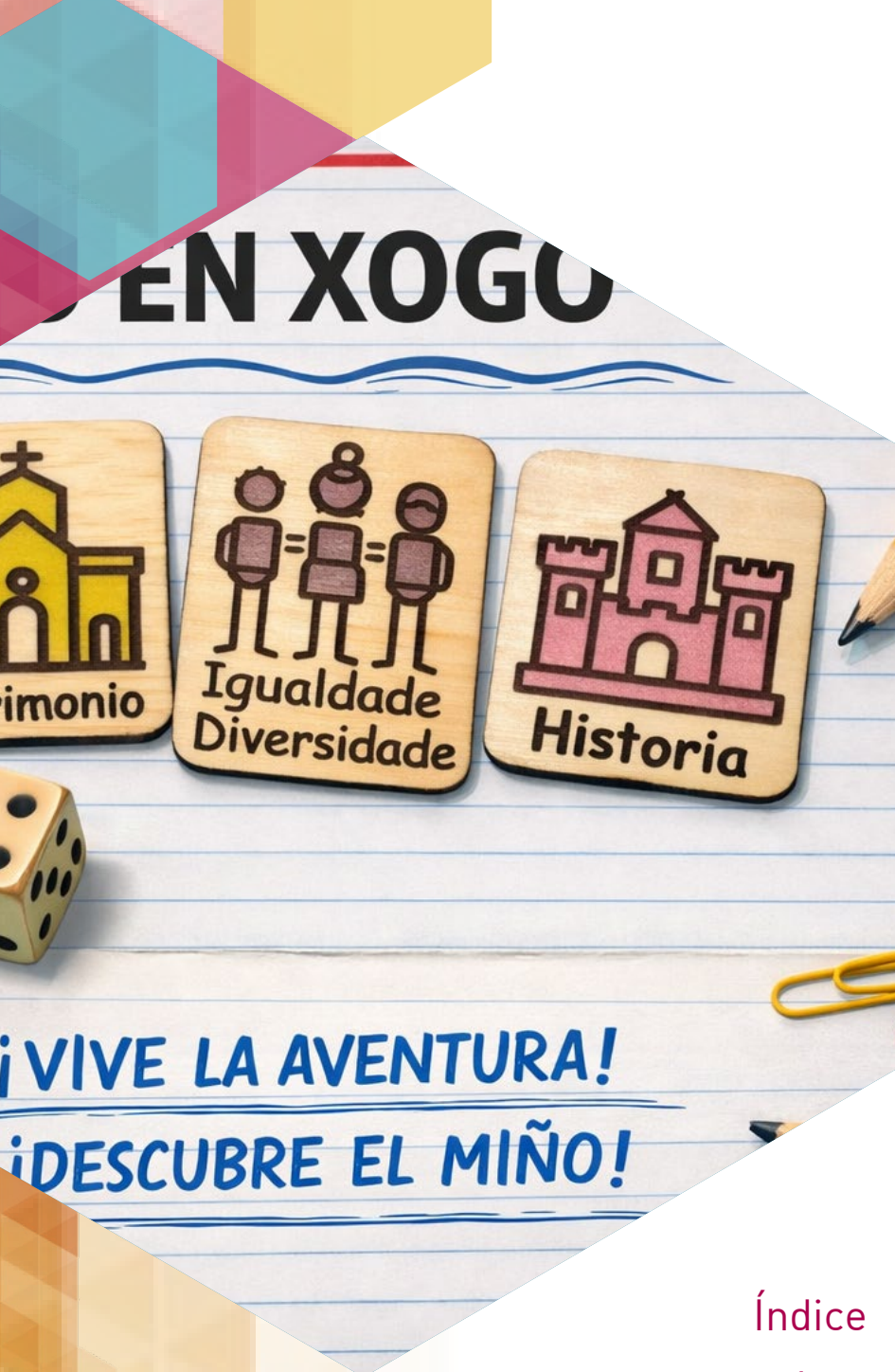
DIFUSIÓN ENTRE DOCENTES



Difundir estas experiencias con el fin de inspirar a otros docentes en su práctica diaria.

“Que las experiencias de unos sirvan de guía e inspiración para otros”.

Índice



Índice

1. Introducción	5
2. Punto de partida	6
3. Paso a paso	8
4. Evaluamos	13
5. Conclusiones	15
6. ¿Te animas?	16
7. Material complementario	17



1. Introducción

**RESPONSABLES**

Fina Paulos Lareo y Óscar M. Rey Calo

CENTRO ESCOLAR

IES Maximino Romero de Lema

DIRECCIÓN

Prado da Torre, s/n

LOCALIDAD Y

Baio – Zas (A Coruña)

PROVINCIA**WEB DEL CENTRO**

<https://www.edu.xunta.gal/centros/iesmaximinoromerodelema/>

EMAIL DE CONTACTO

ies.maximino.romero.delema@edu.xunta.gal

“Miño en xogo” es una experiencia educativa innovadora del IES Maximino Romero de Lema que busca fusionar la cultura y tradición gallegas con la tecnología actual de forma lúdica. Es un juego de mesa interactivo donde recorriendo el río Miño repasamos la Historia, Geografía, Patrimonio, Igualdad y Diversidad gallegas, integrando tecnología NFC, radio escolar, almacenamiento en la nube, cortadora láser, impresora 3D, edición de audio, imagen e IA.

El alumnado de 3º-4º de ESO lideró el desarrollo técnico y creativo, transformando mecánicas tradicionales en experiencias digitales. El proyecto destaca por su enfoque en la sostenibilidad: reutilizar CDs para los peones, fomentar valores de igualdad, respeto al patrimonio, es un proyecto interdepartamental, llevado a cabo con la colaboración de toda la comunidad educativa. Esta iniciativa fue reconocida con el premio “Xigante Argalleiro” por su creatividad e innovación al conectar lo digital con la identidad local, así como por su trabajo intergeneracional.

Esta experiencia ha sido galardonada con el 1.º premio en la categoría Educación Secundaria Obligatoria, modalidad B, de los «I Premios Nacionales a Experiencias Educativas que fomentan la Competencia Digital del alumnado. Convocatoria 2025».



• Imagen del juego con todos sus componentes finales.

2. Punto de partida

El IES Maximino Romero de Lema, situado en Baio (Zas, A Coruña), es un centro público de enseñanza secundaria que atiende a una población mayoritariamente rural en la comarca de A Costa da Morte. Con aproximadamente 300 estudiantes y 35 docentes, el instituto funciona como un referente formativo y social que busca combinar la tradición con la modernidad.

El origen de la experiencia reside en la necesidad de mejorar la competencia digital del alumnado rural, yendo más allá del uso básico de dispositivos hacia la creación de contenidos. Al proyecto se le dio visibilidad participando en el concurso “Argallando. gal”, cuyo objetivo es unir la cultura y tradición gallegas con la tecnología actual a través de la gamificación, obteniendo el primer premio.

Recursos Utilizados:

Materiales:

- Tablillas de madera para el tablero, dado y fichas
- Tarjetas NFC programables autoadhesivas
- CD y DVD reciclados, así como pinturas y barnices.
- Filamento de colores para la impresora 3D
- Material de pintura para colorear las fichas

Elementos del proyecto

Recursos Humanos	Recursos Materiales	Espacios Utilizados
Coordinación - Depto. de Informática - Fina Paulos y Óscar Rey	Tecnologías Integradas - NFC Tarjetas NFC - Inteligencia Artificial - SoundCloud y Drive - Inkscape, Audacity	Espacios del Centro - Sala de Radio - Cortadora Láser - Impresora 3D
Apoyos Docentes - Dpto. de Historia: Elaboración de las preguntas - Dpto. de Tecnología: Diseño y confección del tablero y fichas	Materiales Utilizados 	Variedades de Peones - Versión 1: Impresora 3D - Versión 2: Peones con CDs Reciclados
Participación del Alumnado 3º ESO: Educación Digital 4º ESO: IA para la Sociedad - Primaria y Familias: Grabación y Diseño		

Componentes del proyecto

Herramientas TIC:

- Inkscape: para el diseño de los logotipos de las tarjetas, del mapa de Galicia
- Canva: montaje y edición de los vídeos
- Audacity: edición de los audios de las preguntas
- SoundCloud: almacenamiento de los audios-preguntas en la nube
- Google Drive: almacenamiento de información de forma compartida
- QRMonkey: creación de los códigos QR
- Aplicaciones de IA para generación de voces y deepfakes.
- Editor de textos: elaboración de la documentación, manual de preguntas y respuestas.

Instalaciones: Sala de radio del centro, aula de informática y el espacio de Polos Creativos con cortadora láser e impresora 3D.

Material Informático: Ordenadores con el software necesario y conexión a Internet, dispositivos móviles con lector NFC para la programación y lectura de las tarjetas NFC



- Fichas con las temáticas del juego, tarjetas programables NFC y el dado virtual

3. Paso a paso

La experiencia educativa “Miño en xogo”, se desarrolló en varias etapas, y surgió de la necesidad de fomentar las competencias digitales en el alumnado apoyándonos en el uso de diferentes herramientas, del trabajo interdepartamental, de la colaboración de las familias y todo ello con la gamificación como elemento motivador.

Paso 1. JUSTIFICACIÓN

El proyecto consiste en la creación de un juego de mesa interactivo que recorriendo el cauce del río Miño se van haciendo preguntas de la Geografía, Historia, Patrimonio, Igualdad y Diversidad gallegas, integrando tecnologías como tarjetas NFC, almacenamiento en la nube e Inteligencia Artificial.

Las metodologías empleadas fueron:

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el alumnado investiga, diseña y crea un producto real (un juego) integrando conocimientos de distintas áreas.
- Aprendizaje colaborativo, se refuerza la comunicación, la empatía y el sentido de comunidad, a través del trabajo con familias y personal no docente.
- Aprendizaje basado en el juego, se favorece la motivación, el aprendizaje significativo y la memoria a largo plazo, tratando contenidos curriculares de forma lúdica y atractiva.
- Aprendizaje STEAM, se combina ciencia, tecnología, arte, matemáticas. Potenciando el pensamiento crítico, la experimentación y la creatividad técnica.
- Aprendizaje servicio (ApS), se promueve el compromiso con el entorno, la conciencia patrimonial y la educación en valores.



Paso 2. INCLUSIÓN EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La propuesta se integró de forma específica en el currículo de Secundaria:

Educación Digital (3º ESO):

- Diseño y creación de los logotipos para las temáticas a trabajar
- Creación del manual de instrucciones
- Grabación de las preguntas en la sala de radio y almacenamiento en la nube
- Creación de contenidos multimedia

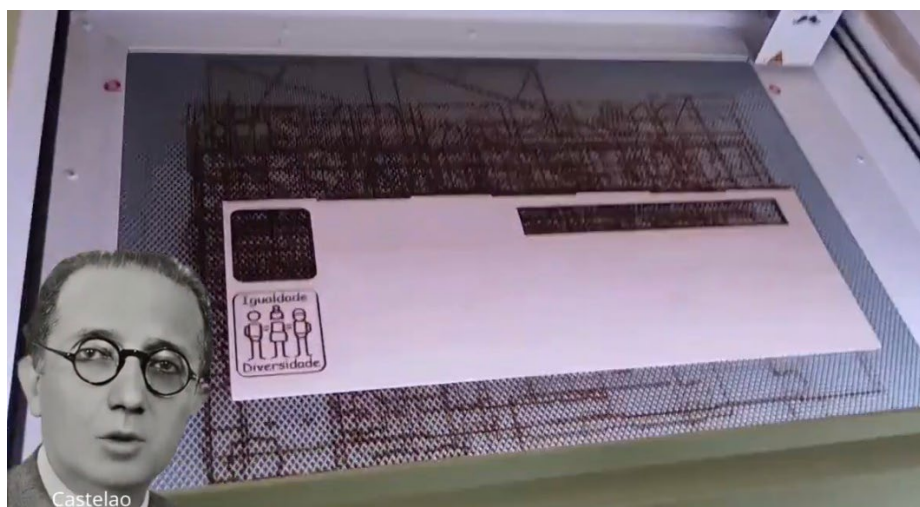
IA para la Sociedad (4º ESO):

- Integración de sensores y actuadores para crear sistemas interactivos, a través de la programación de las tarjetas NFC (para las preguntas y el dado)
- Uso ético y responsable de las herramientas de IA
- Seguridad en el uso de las tecnologías
- El uso de deepfakes como herramientas educativas.

Otras materias: Se vinculó con Geografía e Historia, Tecnología y Lengua Gallega

- Uso de herramientas de modelado 3D y cortadora láser
- Fomento de la creatividad y la innovación
- Corrección lingüística de las preguntas
- Confección de las preguntas de cada temática

El alumnado no solo consume tecnología, sino que la crea y la aplica para resolver problemas reales, fomentando la autonomía y el pensamiento crítico.



• Deepfake de Castelao explicando el serigrafiado de las fichas con la cortadora láser

Paso 3. DESARROLLO CRONOLÓGICO DE LA EXPERIENCIA

El proyecto se desarrolló durante el primer trimestre del curso 2024-2025 y puede ser implementado trabajando cualquier temática, simplemente cambiando las preguntas y personalizando el recorrido.

1ª Fase: De iniciación y organización

Se creó el equipo de trabajo “MaxiMIÑO”, se buscaron colaboradores entre la comunidad educativa y se adquirieron los materiales necesarios. Se definieron las cuatro temáticas del juego: Patrimonio, Historia, Geografía e Igualdad y Diversidad.



• Tarjetas serigrafiadas con las 4 temáticas que se trabajarán en el juego

2ª Fase: Investigación y diseño de contenidos

El alumnado buscó la imagen del mapa de Galicia y el río Miño. Paralelamente, se inició la redacción de las preguntas y respuestas bajo la supervisión del departamento de Historia.

3ª Fase: Diseño gráfico y estético

Utilizando herramientas como Canva o Inkscape, se diseñaron el tablero, las fichas temáticas y el dado virtual.

4ª Fase: Fabricación digital y pintado

Se utilizó la cortadora láser del espacio de “Polos Creativos” para serigrafiar el tablero de madera y las tablillas temáticas. El alumnado coloreó a mano el recorrido del río y las tarjetas según su temática.

5ª Fase: Creación multimedia y sostenibilidad

Se grabaron las preguntas en la sala de radio con la participación de alumnos, profesores, padres y abuelos. Para los peones, se crearon “teselas” reutilizando CD y DVD inservibles, promoviendo la economía circular, también se pueden crear los peones diseñando una figura representativa, mediante la impresora 3D, nosotros damos la opción de una vaca.



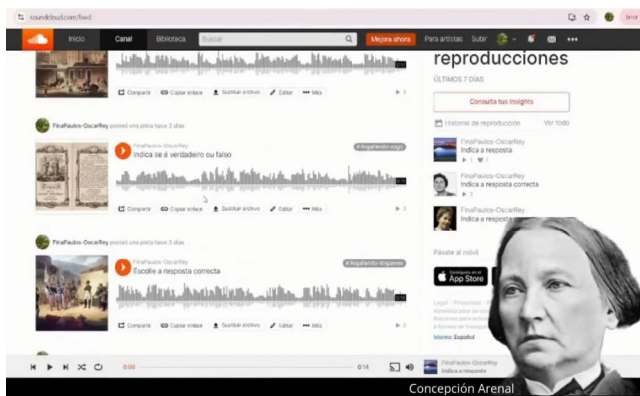
• Grabación de las preguntas en la sala de radio



• Creación de los peones del juego mediante teselas creadas con CDs y DVDs



• Peones del juego: con teselas y con figuras impresas en 3D

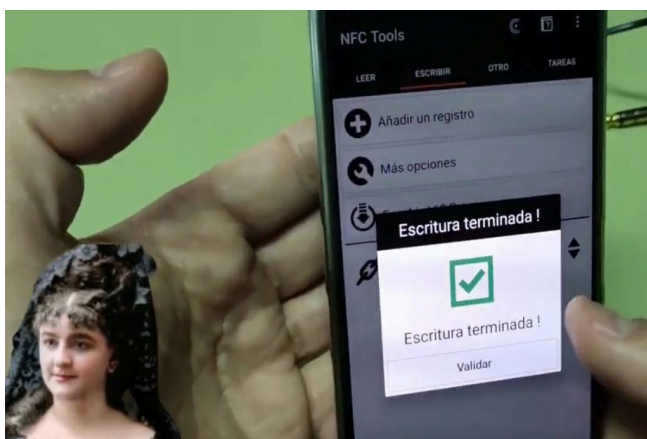


6ª Fase: Integración y programación tecnológica

Los audios se editaron con Audacity y se subieron a SoundCloud.

Se programaron las tarjetas NFC para que, al ser leídas por un móvil, activasen los audios de las preguntas. También se programó el dado virtual con tecnología NFC.

- Almacenamiento en la nube mediante SoundCloud, explicación del proceso a través de un deepfake de Concepción Arenal.



- Grabación de tarjetas NFC explicada por un "deepfake" educativo de Emilia Pardo Bazán

7ª Fase: Documentación, QR y vídeos inales

Se redactaron las instrucciones en formato PDF y se generaron códigos QR para facilitar su acceso en la nube (Google Drive). Finalmente, se produjeron los vídeos que documentan todo el proceso de creación.



- Creación de la documentación mediante reciclaje de material informático

4. Evaluamos

Utilizamos un enfoque formativo y competencial, valorando tanto el proceso de aprendizaje como la calidad del producto final. El objetivo fue mejorar las competencias digitales del alumnado a través de una experiencia educativa basada en el uso de herramientas avanzadas mediante la gamificación, con la intención de detectar necesidades de apoyo y reconocer las fortalezas individuales y grupales.

Evaluamos al alumnado utilizando estas herramientas:

- Rúbricas competenciales y de creatividad digital: Para valorar los diseños, la edición de audio, la programación NFC y el trabajo en equipo.
- Diario de aprendizaje: Un documento de reflexión semanal donde el alumnado registra retos superados y aprendizajes adquiridos.
- Registro multimedia del proceso: se recopilaron evidencias como capturas de diseño, audios y vídeos realizados del proceso.
- Observación del comportamiento en clase, a través de la participación, interacción y autonomía del alumnado.



Infografía de las herramientas de evaluación empleadas.

La evaluación docente se realiza mediante observación directa de la iniciativa y cómo actuaron para la resolución de problemas, así como a través de listas de cotejo para verificar el funcionamiento técnico (QR, tarjetas NFC, SoundCloud). Un cuestionario final permite al alumnado valorar la utilidad del proyecto.

Los resultados reflejan un progreso notable en competencias digitales avanzadas (IA, almacenamiento en la nube, fabricación digital) y una alta motivación tras adquirir nuevos aprendizajes a través de la gamificación.

La repercusión fue excelente, obteniendo el premio "Xigante Argalleiro" por su innovación y creatividad. El proyecto también se presentó en la Maker Faire 2025 teniendo una gran acogida entre los asistentes.

Cuestionario de Valoración del Proyecto "Miño en Xogo"

Nombre del alumno/a: _____ Fecha: _____
Curso: _____

- ¿Qué ha sido lo más útil que has aprendido en el proyecto?
- ¿Qué herramienta digital te resultó más fácil de usar y por qué?
- ¿Qué herramienta utilizaste para diseñar materiales visuales?
Audacity Canva SoundCloud Inkscape
- ¿Qué tecnología permitió crear el dado virtual?
Código QR Tarjetas NFC IA Cortadora láser
- ¿Qué elementos formaron parte del portafolio digital?
Capturas de diseño Audios Vídeos Exámenes escritos
- ¿Qué competencias crees que has desarrollado?
Digital Creativa Trabajo en equipo Comunicación
- Une cada herramienta con su función:

A. Audacity	1. Edición de audio
B. Canva	2. Diseño visual
C. NFC	3. Activar tarjetas del juego
D. SoundCloud	4. Subir audios

🔗 Ejemplo de cuestionario de valoración del proyecto

Diario de Bergantiños

CARBALLO A LARACHA BERGANTIÑOS SONEIRA FISTERRA XALLAS

Soneira

El IES de Baio recibe el premio Xigante Argalleiro por su proyecto 'Miño en xogo'

Redacción
27/10/2024 23:04

🕒 📧 🌐 🐦



La Axencia de Modernización Tecnolóxica de Galicia y el Colexio Profesional de Enxeñaría Informática de Galicia acordaron conceder al IES Maximino Romero de Lema de Baio el premio Xigante Argalleiro por su proyecto 'Miño en xogo'.

La autoría del trabajo corresponde a alumnado de 3º y 4º de ESO, Irene y Sofía Fernández Paulos, padres y madres, así como a personal no docente del centro, mientras que la coordinación corrió a cargo de cuatro profesores-as.

Todos ellos se plantearon como reto construir un juego en el que se hace un recorrido por la historia, la geografía y el patrimonio de Galicia siguiendo el lecho del Miño, al tiempo que se promueve la igualdad y la diversidad entre el alumnado.

🔗 El proyecto recibe el premio "Xigante Argalleiro" Concedido por AMTEGA y el CPEIG.



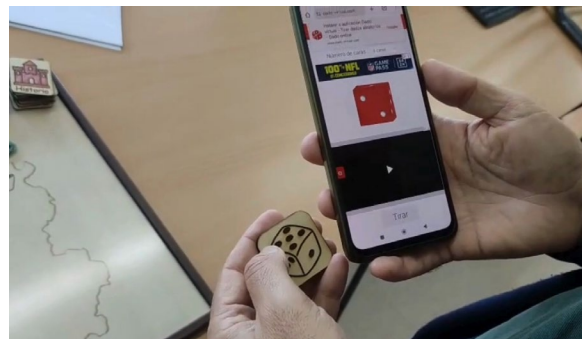
5. Conclusiones

“Miño en xogo” demuestra ser una experiencia educativa muy enriquecedora, capaz de integrar la creatividad con el fomento de competencias digitales de manera motivadora y lúdica. Los objetivos planteados: desarrollo de habilidades tecnológicas avanzadas, estudio del patrimonio cultural, fomento del trabajo colaborativo interdepartamental e intergeneracional, se cumplieron de forma evidente gracias a la implicación activa del alumnado en todas las fases: recopilación de la información, investigación, diseño, creación de los componentes físicos, uso ético de herramientas y la evaluación de todo el proceso.

El proyecto no solo fortaleció el aprendizaje técnico, también fomentó la conciencia territorial y la sostenibilidad mediante el reciclaje de materiales y el estudio del patrimonio gallego, además de ayudar en la toma de decisiones y resolución de problemas. El proceso se enriqueció mediante aprendizaje significativo.

Su estructura flexible, el uso de herramientas gratuitas y de código abierto, así como las metodologías necesarias, permiten que este proyecto pueda replicarse en cualquier otro centro educativo, adaptándolo a su contexto: medio ambiente, rutas culturales, costumbres y tradiciones, etc.

Posibles mejoras: incluir niveles de dificultad, traducciones mediante IA y adaptaciones de accesibilidad (como serigrafado en Braille o subtítulos) para garantizar la inclusión de todo el alumnado.



- La tirada se efectúa mediante un dado virtual que está programado con una tarjeta NFC



- Imagen del proyecto una vez terminado con todos sus componentes



6. ¿Te animas?

¿Cómo empezar?

Identificar un símbolo local que conecte la tradición con lo digital y sea la base del juego. Recomendamos formar un equipo interdisciplinar (Informática, Historia, Tecnología) para que el alumnado vea la relación entre diferentes materias y apoyarse en herramientas gratuitas o de código abierto como Canva, Audacity o Inkscape para facilitar la réplica del proyecto sin costes elevados.

Y ... si surgen problemas

Las preguntas fueron formuladas por diferentes personas, trabajo con familias y personal no docente. Su participación en las grabaciones y en la transmisión de saberes populares refuerza el vínculo intergeneracional y dignifica el conocimiento popular, la memoria oral y el patrimonio afectivo. Desarrollamos competencias comunicativas, sociales y emocionales al interactuar en un contexto de respeto y aprendizaje mutuo.

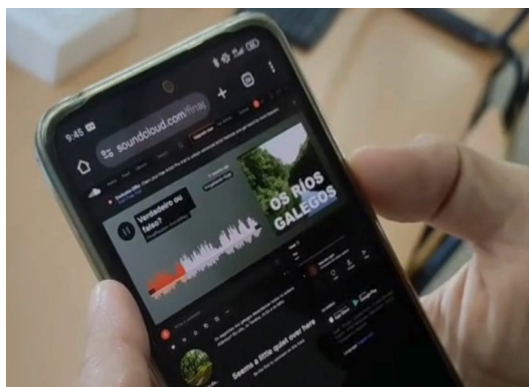
Pusimos el foco en la privacidad y seguridad de los datos del alumnado, utilizando herramientas con acceso anónimo.

Ante la falta de recursos para piezas físicas, la economía circular mediante el reciclaje de CDs y DVDs resultó ser una solución creativa y sostenible, a la vez que de coste 0.

¿Por qué recomendamos crear experiencias similares?

Transformamos al alumnado de consumidores a creadores de tecnología. La gamificación aumenta exponencialmente la motivación, el uso de tecnologías como NFC o IA prepara al alumnado para retos reales. Son experiencias que enseñan contenidos y trabajan valores como pensamiento crítico, creatividad, colaboración, responsabilidad y resolución de problemas.

Un REA es un recurso que se comparte de manera abierta y gratuita, puede ser adaptado y modificado de manera sencilla.



- Se pueden trabajar técnicas como el cloud computing que de otra forma sería muy difícil

- Infografía que recoge las aportaciones que este proyecto supone para el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado



7. Material complementario

A continuación, figuran materiales que pueden servir de ayuda para el replicado de esta experiencia educativa:

Material Audiovisual y Evidencias del Proceso

El alumnado documentó las distintas fases de creación del proyecto mediante la realización de piezas de vídeo que están subidas en nuestras plataformas:

- Vídeo: Serigrafiado de las tarjetas de juego mediante la cortadora láser. [Enlace a Vimeo.](#)
- Vídeo: Creación de las teselas (peones): Reciclaje de CDs y DVDs para las fichas del juego. [Enlace a YouTube.](#)
- Vídeo: Programación de tarjetas NFC: Demostración técnica de la interacción física-digital. [Enlace a Vimeo.](#)
- Vídeo: Pintado de las tablillas: Fase artística y artesanal del proyecto. [Enlace a Vimeo.](#)
- Audio: Almacenamiento de preguntas en SoundCloud: Repositorio de las locuciones grabadas por la comunidad. [Enlace a Vimeo.](#)

Documentación Técnica en la Nube (Google Drive)

Los documentos de referencia para el juego están disponibles en la nube para facilitar su uso y replicabilidad:

- Instrucciones del juego ("Normas.pdf"): Guía detallada sobre la mecánica y reglas de "Miño en xogo".
- Memoria de contenidos: Documento que recopila todas las preguntas y respuestas clasificadas por temáticas (Patrimonio, Historia, Geografía e Igualdad).

Miño en xogo	
INDICE DE CONTIDOS	
OBXECTIVO DO XOGO.....	3
PREPARACIÓN.....	4
NÚMERO DE XOGADORES.....	4
INICIANDO O XOGO.....	5
DESENVOLVEMENTO DO XOGO.....	5
CONDICIÓNS ESPECIAIS.....	6
VITORIA.....	6
SOLUCIÓNS ÁS PREGUNTAS.....	7

- 2 -

• Índice de los contenidos del manual de instrucciones del juego

Difusión y Reconocimientos

El impacto de la experiencia ha sido recogido en diversas plataformas y medios de comunicación:

- Web del IES Maximino Romero de Lema: [Artículos sobre el premio “Xigante Argalleiro”](#) y la [participación en la Maker Faire](#).
- Maker Faire Galicia: Proyecto “Xogando co noso legado”. [Enlace a la web](#).
- Prensa: Reportajes en [La Voz de Galicia](#), Diario de Bergantiños y [Que pasa na Costa](#).
- En la web de la Xunta de Galicia. [Enlace a la web](#).
- Reportaje en Faro de Vigo. [Enlace a la web](#).

Miño en xogo

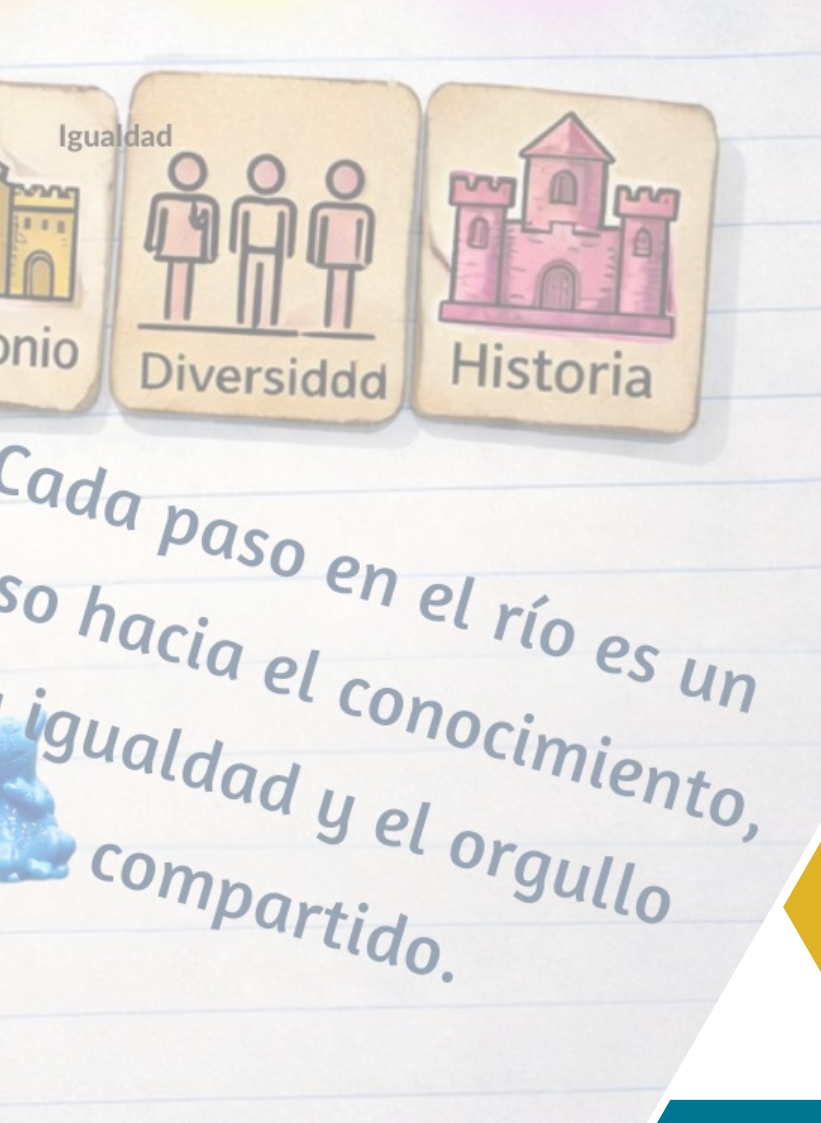
BLOQUE IGUALDADE E DIVERSIDADE

Neste grupo ponse o foco en grupos minorizados ou discriminados ao longo da historia, para visibilizar realidades que acontecen no noso territorio: mulleres pioneiras nas ciencias sociais e naturais, tecnoloxía, deporte,... loita e conquista de dereitos civís e políticos (voto, matrimonio, sexualidade, diversidade...)

- **PREGUNTA con RESPONSTA MÚLTIPLE:**
Elisa e Marcela casaron na parroquia de san Jorge na Coruña, en xuño de 1901, enganando ao párroco ao vestirse Elisa de home e conseguindo así ser o primeiro intento ou precedente de.... [escolle entre:]
RESPONSTA:
☐ ...do matrimonio civil en España.”
☐ ... das parellas de feito en España”.
☒ ... do matrimonio homosexual en España.”

- 20 -

• Ejemplo de pregunta sobre la temática de Igualdad y diversidad



Miño en xogo