Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto: **20**

Título del Proyecto: **MUSEO INTERACTIVO E INCLUSIVO "LATIDOS DE PIEDRA"**

Centro educativo solicitante: **IES SANTO REINO-TORREDONJIMENO**

Coordinador/a: **MARIA ESTHER ACEITUNO ARJONA**

Temática a la que se acoge: **STEAM**



Objetivos y justificación:

Latidos de piedra es un proyecto de aprendizaje servicio, donde el alumnado se está formando sobre la historia del patrimonio histórico de su ciudad que ya no existe, o existe, pero no conserva la estructura original del mismo. El objetivo será diseñar un museo interactivo que englobe diferentes tecnologías. La interactividad del museo se conseguirá a través de la programación con Arduino, Microbit, App Inventor, Scratch y Makey Makey. El proyecto será desarrollado por múltiples departamentos del centro, coordinados y trabajando de forma colaborativa para conseguir transmitir al alumnado el valor del patrimonio de su ciudad. Un aspecto importante a destacar es que la información que ofrecerá el museo será accesible en lengua oral, en lengua de signos, en Braille y a través de pictogramas, convirtiéndose en un museo integrador e inclusivo.

El proyecto "Latidos de Piedra" surge con el objetivo de revitalizar y preservar el patrimonio histórico de nuestra ciudad mediante la recreación digital y física de edificios que han desaparecido o cuya estructura ha cambiado significativamente a lo largo del tiempo. Este proyecto se presenta como una herramienta educativa innovadora

que no solo enriquece el conocimiento histórico de nuestro alumnado, sino que también fomenta la colaboración interdisciplinaria y la inclusión.

Latidos de piedra recibe su nombre dado que la piedra, es decir, nuestro patrimonio histórico que ya no se encuentra, quiere permanecer latiendo en el corazón de nuestro alumnado y de toda la Comunidad Educativa.

4.1. OBJETIVOS GENERALES

1. **Fomentar la recuperación y difusión del patrimonio cultural de Torredonjimeno**, permitiendo a los alumnos conocer su historia y reconstruirla digitalmente mediante el uso de herramientas tecnológicas.
2. **Aplicar el aprendizaje basado en proyectos (ABP)**, promoviendo un enfoque interdisciplinar donde los estudiantes trabajen de manera colaborativa en un producto final tangible y con impacto en la comunidad.
3. **Desarrollar habilidades en programación, electrónica y fabricación digital**, utilizando herramientas como App Inventor, Scratch, Makey Makey, impresión 3D y corte láser.
4. **Diseñar una experiencia accesible para personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva**, integrando recursos adaptados como audio, lenguaje de signos, braille y una interfaz interactiva con Makey Makey.
5. **Fomentar la creatividad y el emprendimiento**, impulsando la creación de una tienda de museo con productos diseñados por los propios alumnos.
6. **Sensibilizar sobre la importancia de la accesibilidad y la inclusión**, promoviendo la participación de asociaciones locales y formando al alumnado en la atención a la diversidad.
7. **Desarrollar habilidades de comunicación y difusión**, a través de la creación de materiales publicitarios y una campaña de promoción del museo.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. **En el ámbito tecnológico y digital:**

1.1. Diseñar e **imprimir en 3D** réplicas de los edificios derruidos basándose en fotografías antiguas.

1.2. Programar una **aplicación móvil en App Inventor** que muestre la historia de los edificios desaparecidos de Torredonjimeno e ilumine su localización en un mapa físico.

1.3. Programar una **aplicación móvil en App Inventor** que mediante vídeos alojados en Youtube, cuente la historia de los edificios en lengua de signos para ofertar la información a personas con diversidad funcional auditiva.

1.4. Programar una **aplicación móvil en App Inventor** que, mediante vídeos alojados en YouTube, cuente la historia de los edificios a través de una secuencia de pictogramas, para ofrecer la información a personas con diversidad funcional cognitiva.

1.5. Crear un **tablero interactivo con Makey Makey** para que los visitantes con diversidad funcional visual puedan seleccionar edificios y escuchar su historia.

1.6. Fabricar una **cara animatrónica** mediante corte láser y programación para dar la bienvenida a los visitantes del museo.

1.7. Desarrollar dos hologramas (figuras en movimiento) que representarán el logotipo de nuestro centro y otro con el escudo de nuestra ciudad.

2. En el ámbito artístico y creativo:

2.1. Diseñar materiales visuales y gráficos como **una revista, pósteres, pancarta y roll-ups** para la difusión del proyecto.

3. En el ámbito social e inclusivo:

3.1. Asegurar que el proyecto sea accesible a personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva mediante el uso de **braille, lenguaje de signos, audio y luces interactivas**.

3.2. Fomentar la conciencia social sobre la diversidad funcional.

3.3. Implicar a la comunidad en la recuperación del patrimonio, invitando a familiares, asociaciones y ciudadanos a participar en la inauguración del museo.

4. En el ámbito educativo e histórico:

4.1. Potenciar la **investigación histórica**, recopilando datos, fotografías y testimonios sobre los edificios desaparecidos de la localidad.

4.2. Integrar el trabajo de distintos departamentos (**Tecnología, Historia, Lengua, Idiomas, Artes Gráficas**), promoviendo un aprendizaje interdisciplinar.

4.3. Desarrollar **competencias comunicativas en varios idiomas**, permitiendo que el museo tenga información accesible para visitantes extranjeros.

4.4. Fomentar el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas a través del diseño y ejecución del proyecto.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

Las etapas en las que se llevará a cabo el proyecto son las siguientes:

5.1. INVESTIGACIÓN Y RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS DE NUESTRA LOCALIDAD QUE YA NO SE ENCUENTRAN.

Esta actividad será realizada por el departamento de Geografía e Historia. Se ayudará de la bibliografía disponible, como es, un libro de fotografías antiguas y otro de leyendas.

A partir de esta información, de las explicaciones del profesor de la materia y de preguntar, indagar e investigar preguntando a familiares o consultando la Biblioteca municipal o la web del historiador local, el alumnado elaborará la historia de cada uno de los 16 edificios representados en el museo. El producto final de esta etapa será una presentación, además de la recopilación de la información sobre los monumentos, que será utilizada en otras etapas del proyecto.

5.2. MODELADO E IMPRESIÓN EN 3D DE EDIFICIOS HISTÓRICOS DE NUESTRA LOCALIDAD

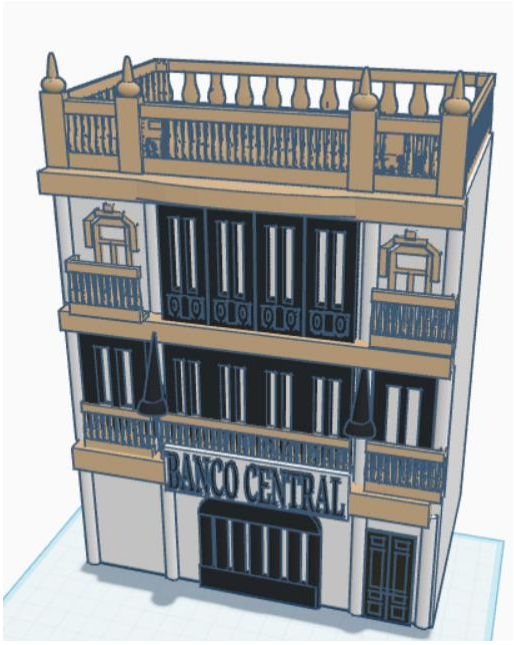
En nuestra localidad existieron edificios emblemáticos que forman parte de nuestra historia y cultura, pero que ya no están presentes físicamente.

Esta actividad invita a los alumnos a investigar y reconstruir virtualmente muchos de estos edificios a partir de fotografías antiguas, utilizando herramientas digitales y técnicas de diseño e impresión 3D para traerlos al presente.

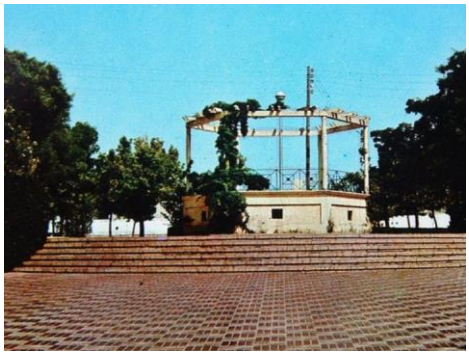
A partir de diferentes fotos antiguas de edificios que ya no se encuentran en píe en la localidad de Torredonjimeno los alumnos en grupo deberán realizar un diseño lo más realista posible de ese edificio mediante la aplicación Tinkercad.

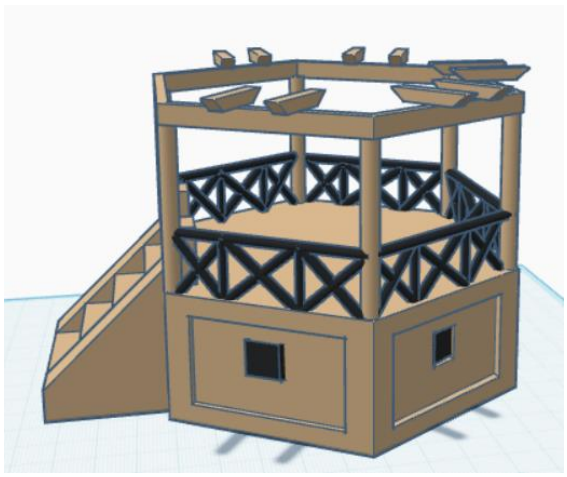
Hay que tener en cuenta que muchas de esas fotografías son imágenes parciales de los edificios, por lo que tendrán que ampliar la información preguntando a los mayores de nuestra localidad.

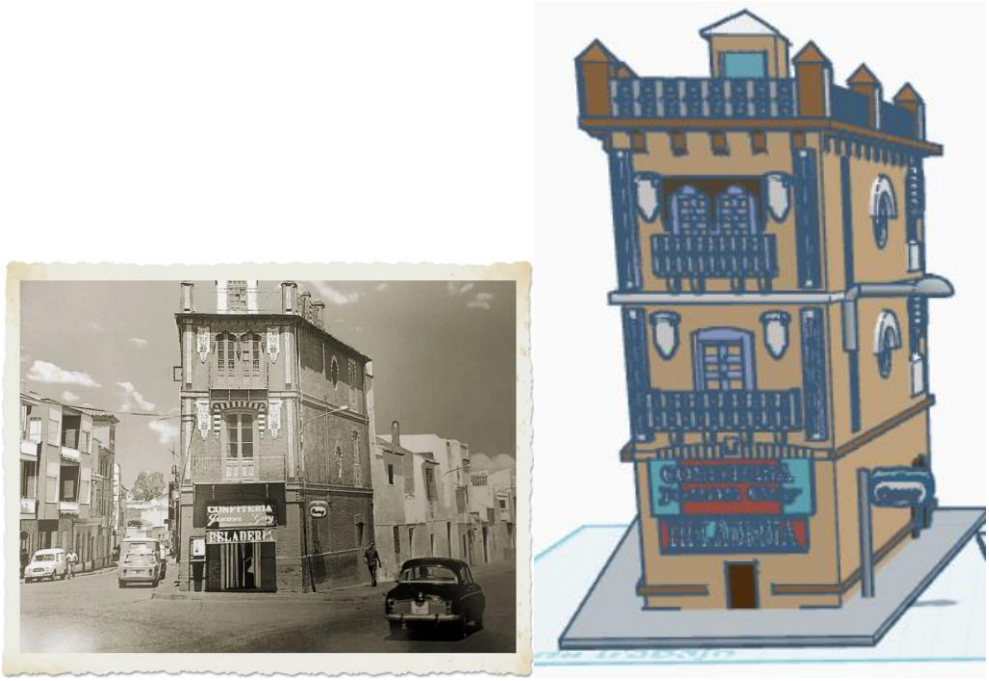
Una vez que cada uno de los grupos tenga su diseño, pasaremos a la fase de segmentación e impresión 3D con la que conseguiremos obtener nuestros edificios en 3D.


BANCO CENTRAL


BANCO CENTRAL







5.3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CABEZA ANIMATRÓNICA. INGENIERÍA Y CREATIVIDAD

En esta situación de aprendizaje, los estudiantes trabajando en equipos de 3, con lo que fomentaremos el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, aplicarán conocimientos de mecánica, electrónica, programación, diseño y fabricación digital para desarrollar un proyecto integral: una **cara animatrónica**.

A partir de video tutorial de YouTube utilizado como guía inicial (tutorial), el alumno tiene que fabricar una cara animatrónica en la que se reproduzca el movimiento de 3 partes: ojos, mandíbula y cuello

El movimiento de estas partes se conseguirá mediante 3 servomotores y su accionamiento se producirá mediante la programación de la placa microbit y el escudo de conexión Key Studio con el lenguaje de programación MakeCode.

La estructura inicial se fabricará manualmente con materiales reciclados como cartón y fabricados a mano , mientras que el diseño final se realizará utilizando herramientas CAD (**TinkerCad**, **Autocad** o **LibreCAD**) y técnicas de fabricación digital (**impresora 3D** o **cortadora láser**).

El papel que desempeñará esta cabeza animatrónica es dar la bienvenida al museo. Esta bienvenida será diseñada en lenguaje oral y en lengua de signos, para ser accesible a los visitantes.



En el siguiente enlace puede observarse en movimiento:

https://youtube.com/shorts/1KxuumSLLk0?feature=share

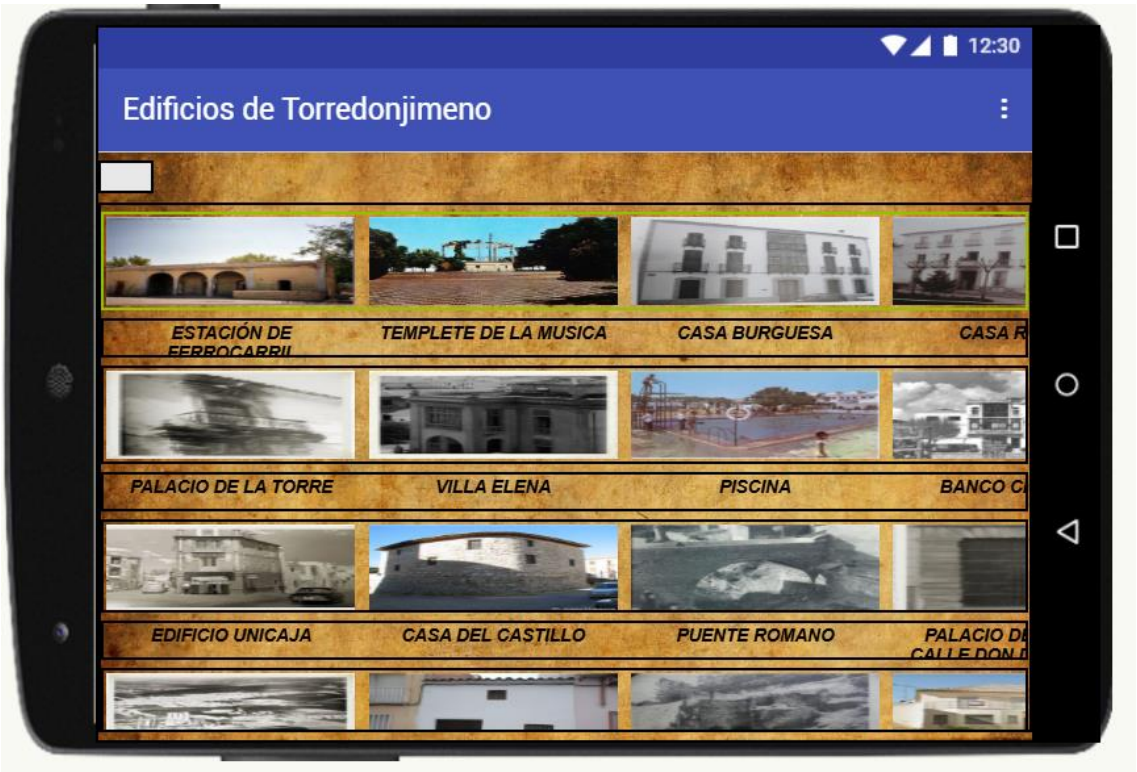
5. 4. PROGRAMACIÓN DE LA HISTORIA DE LOS EDIFICIOS CON APP INVENTOR

El proyecto *Latidos de Piedra* propone a los estudiantes trabajando de forma grupal desarrollar una aplicación móvil multilingüe interactiva mediante App Inventor, que permita explorar edificios históricos que han desaparecido y que se diseñaron e imprimieron en 3D en la situación de aprendizaje anterior.

A través de esta app, los usuarios podrán seleccionar un idioma (español, inglés o francés) y navegar por una galería de imágenes con nombres de edificios. Al seleccionar la imagen de uno de estos edificios, accederán a una descripción detallada acompañada de un audio explicativo en el idioma elegido.

Este proyecto combina tecnología, historia y aprendizaje de idiomas, fomentando la creatividad, la valoración del patrimonio cultural y el desarrollo de competencias digitales. Además, promueve el uso práctico de lenguas extranjeras y el trabajo interdisciplinar.





5.5. DISEÑO DE UN ACCESO A LA INFORMACIÓN INCLUSIVO: CON ACCESO EN BRAILLE, LENGUA DE SIGNOS Y A TRAVÉS DE PICTOGRAMAS.

ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA DIVERSIDAD FUNCIONAL AUDITIVA

Para garantizar que el proyecto "Latidos de piedra" sea accesible a personas con diversidad funcional auditiva, se implementará una solución innovadora utilizando la aplicación AppInventor. En esta etapa, se diseñará una interfaz intuitiva que presentará los 16 edificios recreados en 3D. Cuando un visitante seleccione uno de estos edificios en la aplicación, se abrirá un video en el que una persona utilice la lengua de signos para narrar la historia y los detalles del edificio seleccionado.

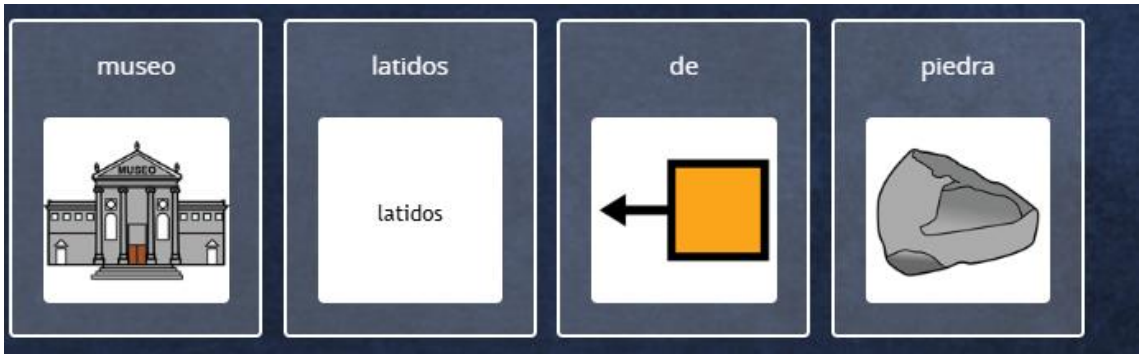
Esta fase está en diseño pero la interfaz será como la anterior, solo que, al pulsar en cada edificio, se abrirá un video alojado en Youtube, donde en lengua de signos se explicará la historia del edificio correspondiente.

Esta adaptación no solo enriquece la experiencia de los visitantes con discapacidad auditiva, sino que también promueve la inclusión y el acceso a la cultura y al patrimonio histórico para todos.

ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA DIVERSIDAD FUNCIONAL INTELECTUAL

Para asegurar que el proyecto "Latidos de piedra" sea accesible a personas con diversidad funcional intelectual, hemos desarrollado una aplicación adicional utilizando AppInventor. En esta etapa, cuando se selecciona un edificio en la aplicación,

se abrirá un video que incluya una serie de pictogramas que expliquen la historia del edificio de manera sencilla y visualmente comprensible. Además, el video contará con una narración en audio que proporcionará la información de manera auditiva. Estos videos serán realizados en canvas y el paso de texto a pictogramas será utilizando en siguiente enlace: https://www.pictotraductor.com/



Esta doble modalidad, visual y auditiva, permitirá que tanto personas con mayor como menor déficit intelectual puedan acceder y comprender la información presentada. Esta adaptación asegura una experiencia inclusiva y enriquecedora para todos los visitantes, promoviendo el acceso a la cultura y al conocimiento histórico.

ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA DIVERSIDAD FUNCIONAL VISUAL

Para asegurar que el proyecto "Latidos de piedra" sea accesible a personas con discapacidad visual, se diseñará e imprimirá en 3D un tablero que contendrá el nombre y los números de los edificios en Braille. Este tablero estará conectado al ordenador mediante la tecnología Makey Makey. Al interactuar con el tablero, se activa un programa en Scratch que reproduce un audio con la historia de cada edificio. Aunque el video también se incluye por motivos estéticos, la información principal se entregará a través del audio, permitiendo que las personas con discapacidad visual puedan acceder a la información de manera efectiva.

Esta adaptación garantiza una experiencia inclusiva y rica en contenido para todos los visitantes, promoviendo la accesibilidad y la inclusión.

5.6. DISEÑO DE UNA LÁMPARA UTILIZANDO EL PROGRAMA DE DISEÑO TINKERCAD E IMPRESA EN 3D

En esta etapa del proyecto "Latidos de piedra", se diseñará una lámpara en 3D utilizando el logotipo oficial de nuestro centro educativo. Para ello, se empleará la aplicación Tinkercad, donde se realizarán las modificaciones necesarias para adaptar el logotipo al diseño de la lámpara. Posteriormente, se imprimirá la lámpara en 3D utilizando los colores corporativos del centro.

Esta lámpara no solo servirá para iluminar nuestro museo, sino que también tendrá un propósito adicional: identificarnos en las diversas ferias tecnológicas a las que

asistiremos. De esta manera, la lámpara se convierte en un símbolo representativo de nuestro proyecto y de la innovación educativa que estamos promoviendo.

Está en fase de diseño pero será similar a la siguiente:



5.7. DISEÑO DE DOS HOLOGRAMAS, UNO CON EL LOGOTIPO DE NUESTRO CENTRO Y OTRO CON EL ESCUDO DE LA CIUDAD

En esta etapa del proyecto "Latidos de piedra", se crearán dos hologramas con el objetivo de identificar a nuestro centro y al ayuntamiento de nuestra ciudad. Hemos optado por utilizar esta técnica debido a su carácter innovador y su capacidad para captar la atención de los espectadores.

Para generar los hologramas, se creará un video con imágenes en movimiento, utilizando Scratch para manipular y simular el movimiento de las imágenes. Este vídeo se proyectará sobre un prisma, que refleja las imágenes en cada una de sus caras, creando un efecto holográfico en movimiento. El resultado es espectacular y ofrece una representación visual impactante y moderna de nuestras instituciones.

Esta etapa no solo aporta un elemento tecnológico vanguardista al proyecto, sino que también refuerza nuestra identidad y presencia en eventos y ferias tecnológicas.

5.8. DISEÑO E IMPRESIÓN DE LA CARTELERÍA Y DISEÑO DE LA REVISTA DEL MUSEO. DISEÑO E IMPRESIÓN DE ROLL-UP, PANCARTA Y PLANO DE LA CIUDAD POR EL DEPARTAMENTO DE ARTES GRÁFICAS

El Departamento de Artes Gráficas juega un papel crucial en la materialización visual del proyecto "Latidos de piedra". Entre sus responsabilidades se encuentran:

1. **Edición e Impresión del Plano de la Ciudad**: El departamento se encargará de la creación y producción de un plano detallado de la ciudad, que incluye la ubicación de los 16 edificios recreados en 3D.
2. **Diseño e Impresión de Materiales Promocionales**: El equipo de Artes Gráficas también desarrollará un roll up que represente al museo, así como una pancarta identificativa que refuerce la presencia y la identidad del proyecto en diversos eventos y ferias.
3. **Edición de una Revista**: Una revista será editada y producida por el departamento, en la cual se mostrarán los edificios recreados y se narrará la historia de cada uno. Esta revista no solo servirá como material informativo para los visitantes del museo, sino que también promoverá el conocimiento y la apreciación del patrimonio histórico de la ciudad.

La colaboración del Departamento de Artes Gráficas es fundamental para garantizar que los aspectos visuales y promocionales del proyecto "Latidos de piedra" sean de alta calidad y reflejen el espíritu innovador y educativo del mismo.

Relación de actividades

∞ Actividad 1. APRENDEMOS A MODELAR EN 3D

⁘ Interrogante que plantea.

¿Creéis que se puede diseñar un edificio e imprimirlo en 3D de forma que sea muy parecido al original?

⁘ Descripción de la actividad.

Mostraremos al alumnado cómo se puede rescatar nuestro patrimonio a través

del diseño 3D con Tinkercad. Les mostraremos la maqueta que hemos realizado de 3mx1.60 m con 16 edificios de nuestra ciudad, diseñados en Tinkercad por nuestro alumnado e impresos en 3D. Van a poder comparar, gracias a una aplicación alojada en una Tablet, la similitud entre el diseño y la realidad.

⁘ Interacción con el visitante.

Realmente se trata de un trabajo expositivo,pero novedoso donde trataremos

de aportar un aprendizaje al visitante. Aunque, el alumnado podrá verificar el diseño en Tinkercad y se les explicará las dificultades y las consideraciones a tener en cuenta para que un diseño se pueda imprimir correctamente.

⁘ Material necesario.

Conexión a la red eléctrica para los ordenadores.

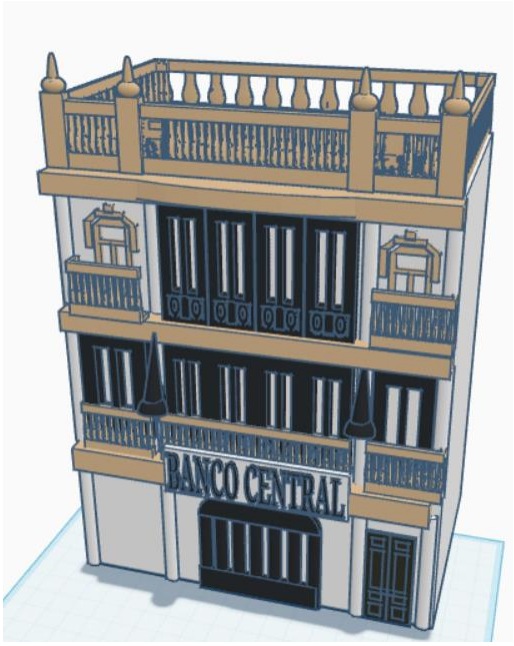
⁘ Consideraciones especiales.

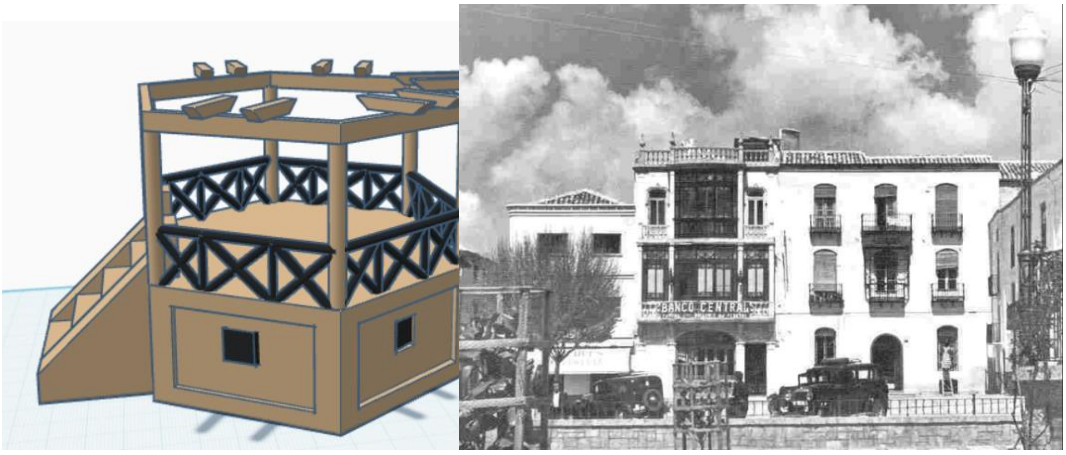
No creemos necesario nada especial.

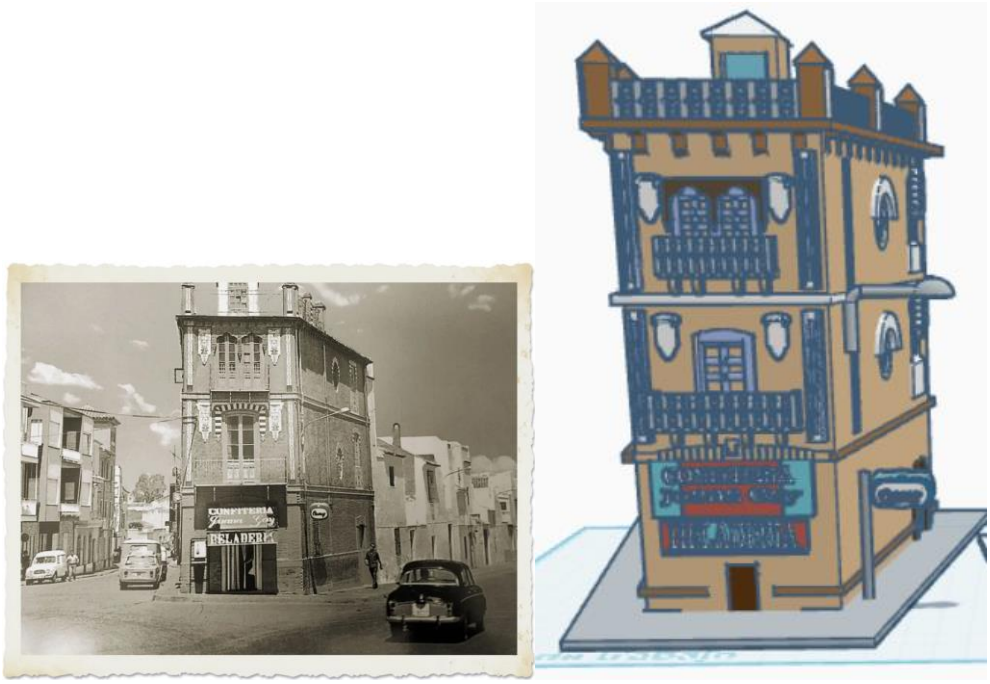
⁘ Duración.

15 minutos

Algunos ejemplos de los edificios modelados son los siguientes. Se puede realizar la comparativa del diseño original y el realizado por nuestro alumnado:




BANCO CENTRAL


CONFITERIA
REPOSTERIA
PANADERIA

∞ Actividad 2. APRENDEMOS A PROGRAMAR MICROBIT PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO UNA CABEZA ANIMATRÓNICA

⁘ Interrogante que plantea.

Queremos simular que una persona da la bienvenida a nuestro museo. A partir de la programación con Microbit. ¿Cómo lo harías?

⁘ Descripción de la actividad.

Hemos diseñado una cabeza animatrónica con autocad y se ha impreso con cortadora láser en madera. Ha sido programada con Microbit y usando 3 servomotores que generan el movimiento de la misma. En un ordenador hemos preparado un mensaje de bienvenida. Como nuestro museo es inclusivo, esta bienvenida se realizará tanto en lengua oral como en lengua de signos.

En el siguiente enlace podemos ver la cabeza en movimiento, aunque para la feria, la hemos hecho en madera. https://youtube.com/shorts/1KxuumSLLk0?feature=share



Interacción con el visitante.

Es una actividad muy atractiva para todo aquel que se acerca a verla. En este caso, los visitantes conocerán cómo ha sido programada la cabeza y cómo podemos contextualizar conocimientos que aprendemos en la materia de Tecnología para dar sentido a un aprendizaje real, como es, simular que una persona está dando la bienvenida al museo.

Material necesario.

Conexión eléctrica para los ordenadores.

Consideraciones especiales.

Duración.

5 minutos

∞ Actividad 3. APRENDEMOS A DISEÑAR UNA APLICACIÓN MÓVIL CON APP INVENTOR PARA CONTROLAR UNA PLACA ARDUINO, QUE A SU VEZ PROPORCIONARÁ ILUMINACIÓN A LA MAQUETA.

⁘ Interrogante que plantea.

¿Sabes diseñar una aplicación móvil con App Inventor? ¿Conoces la placa Arduino? ¿Te imaginas controlar luces desde tu móvil? A continuación te explicamos cómo.

⁘ Descripción de la actividad.

Al visitante se le ofrecerá una tablet con una aplicación en AppInventor. Mostrará los 16 edificios, de tal forma que, al pulsar en cada uno de ellos, se abrirá otra ventana donde escucharán su historia. Esta información puede ser seleccionada en Español, Inglés o Francés.



⁘ Interacción con el visitante.

Nuestro alumnado preguntará a los visitantes cómo quieren el acceso a la información. Para un acceso en lenguaje oral, se les ofrecerá una tablet (ver imagen anterior) donde aparecerán los 16 edificios y la posibilidad de seleccionar el idioma (Español, Inglés o Francés). Al pulsar cada edificio, se iluminará una tira Led desde el mismo a su localización en el plano. El alumnado visitante aprenderá cómo podemos programar las

tiras Led con Arduino y cómo podemos comunicar App Inventor con Arduino para controlar la iluminación de la maqueta.

Material necesario.

Tablets con la aplicación que estarán disponibles en torno a la maqueta y que se ofrecerá al alumnado para que interactúe con ella y aprenda cómo ha sido programada la iluminación de la maqueta.

Consideraciones especiales.

Duración.

5 minutos

∞ Actividad 4. NUESTRO MUSEO ES INCLUSIVO. OFRECEMOS UN ACCESO A LA INFORMACIÓN EN LENGUA DE SIGNOS, PICTOGRAMAS Y BRAILLE

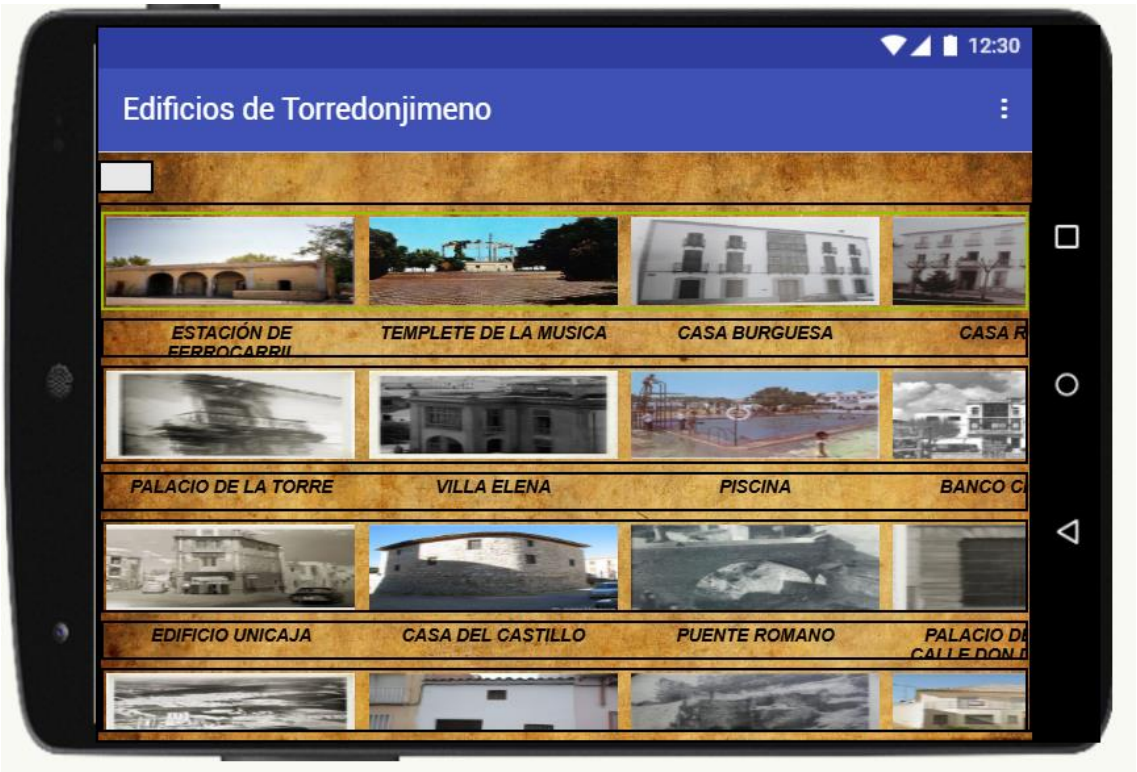
⁘ Interrogante que plantea. ¿SE TE OCURRE CÓMO DISEÑAR EL MUSEO PARA QUE TODAS LAS PERSONAS PUEDAN ACCEDER A LA INFORMACIÓN?

⁘ Descripción de la actividad.

ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA DIVERSIDAD FUNCIONAL AUDITIVA

Para garantizar que el proyecto "Latidos de piedra" sea accesible a personas con diversidad funcional auditiva, se implementará una solución innovadora utilizando la aplicación AppInventor. En esta etapa, se diseñará una interfaz intuitiva que presentará los 16 edificios recreados en 3D. Cuando un visitante seleccione uno de estos edificios en la aplicación, se abrirá un video en el que una persona utilice la lengua de signos para narrar la historia y los detalles del edificio seleccionado.

Esta fase está en diseño pero la interfaz será como la anterior, solo que, al pulsar en cada edificio, se abrirá un video alojado en Youtube, donde en lengua de signos se explicará la historia del edificio correspondiente.



ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA DIVERSIDAD FUNCIONAL INTELECTUAL

Para asegurar que el proyecto "Latidos de piedra" sea accesible a personas con diversidad funcional intelectual, hemos desarrollado una aplicación adicional utilizando App Inventor. En esta etapa, cuando se selecciona un edificio en la aplicación, se abrirá un video que incluya una serie de pictogramas que expliquen la historia del edificio de manera sencilla y visualmente comprensible. Además, el video contará con una narración en audio que proporcionará la información de manera auditiva. Estos videos serán realizados en canvas y el paso de texto a pictogramas será utilizando en siguiente enlace: https://www.pictotraductor.com/



ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA DIVERSIDAD FUNCIONAL VISUAL

Para asegurar que el proyecto "Latidos de piedra" sea accesible a personas con discapacidad visual, se diseñará e imprimirá en 3D un tablero que contendrá el nombre y los números de los edificios en Braille. Este tablero estará conectado al ordenador mediante la tecnología Makey Makey. Al interactuar con el tablero, se activa un programa en Scratch que reproduce un audio con la historia de cada edificio. Aunque

el video también se incluye por motivos estéticos, la información principal se entregará a través del audio, permitiendo que las personas con discapacidad visual puedan acceder a la información de manera efectiva.

⁘ Interacción con el visitante.

Al alumnado visitante se le proporcionará dos tablets, una para diversidad funcional auditiva y otra que ofrece el acceso a la información a través de pictogramas. Se les explicará cómo ha sido diseñada la aplicación para poder ofrecer un acceso a la información para personas con diversidad funcional auditiva e intelectual.

También podrán conocer cómo podemos diseñar un museo de forma que las personas con diversidad funcional visual puedan acceder al mismo en igualdad de condiciones. Para ello dispondrán de un ordenador y un panel con los 16 edificios, de forma que al presionar un botón, escucharán un audio con la historia del mismo. Esta historia ha sido programada con Scratch y el tablero enlazado al ordenador con Makey Makey.

Por unos minutos el alumnado se pondrá en la piel de personas con diversidad funcional y será consciente de la necesidad de que todo lo que se diseñe tenga que estar adaptado para que todas las personas puedan acceder a todos los recursos. Serán conscientes de que la Tecnología ayuda en este sentido y que, desde las aulas podemos hacer que nuestros trabajos sean inclusivos.

⁘ Material necesario.

Tablets, ordenador y panel.

⁘ Consideraciones especiales.

⁘ Duración.

10 minutos

∞ Actividad 5. APRENDEMOS OTRAS APLICACIONES DE TINKERCAD

⁘ Interrogante que plantea.

¿Podemos diseñar e imprimir en 3D una lámpara con el texto que queramos?

⁘ Descripción de la actividad.

Hemos impreso en 3D una lámpara identificativa de nuestro proyecto. Dentro de ella, se ha dispuesto una tira LED que ofrece la iluminación.

⁘ Interacción con el visitante.

Al alumnado le parece asombroso cómo pueden diseñar y luego ver en la realidad aquello que han diseñado. En esta actividad aprenderán cómo se puede diseñar e imprimir una lámpara en 3D.

No tenemos imágenes todavía porque estamos trabajando en la impresión, pero será de este tipo:



⁘ Material necesario.

Lámpara.

⁘ Consideraciones especiales.

Duración.

5 minutos

∞ Actividad 6. GENERAMOS IMÁGENES EN MOVIMIENTO

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cómo podemos generar movimiento en una imagen proyectada en un holograma?

⁘ Descripción de la actividad.

Para generar los hologramas, se creará un video con imágenes en movimiento, utilizando Scratch para manipular y simular el movimiento de las imágenes. Este vídeo se proyectará sobre un prisma, que refleja las imágenes en cada una de sus caras, creando un efecto holográfico en movimiento.

Todavía no disponemos de imágenes ya que estamos ultimando esta fase, pero se trata de realizar algo semejante a lo representado en este video: https://youtu.be/jU5qmrOri68?si=zwlecOhXv2p0wU-Y

⁘ Interacción con el visitante.

El alumnado visitante visionará dos hologramas diseñados por nuestro alumnado y se le explicará el proceso de diseño. Suele ser una actividad sencilla pero bastante atractiva para el alumnado.

⁘ Material necesario.

Tablet, video, prisma

⁘ Consideraciones especiales.

⁘ Duración.

5 minutos