

Guía Didáctica para el taller “Programate un Mapping”

-Destinado a escuelas de Secundario-

1- Presentación

La presente guía didáctica tiene como objetivo potenciar la experiencia de aprendizaje de los alumnos en el taller “**Programate un Mapping**” del Espacio Fundación Telefónica. La misma consta de actividades a llevarse a cabo en el colegio, previamente y posteriormente a la realización del taller, con el objetivo de que los alumnos afiancen los conocimientos adquiridos.



2. Modo de Uso

Esta guía didáctica tiene como propósito brindar un herramienta a los docentes , que posibilite idear actividades dentro del colegio en la que los alumnos se vayan introduciendo en la experiencia del taller.

Es fundamental que se haga hincapié en la espontaneidad de la participación de los alumnos sin anticiparles el contenido que luego se verá en las actividades dentro del Espacio.

La **actividad pre-taller** tiene el objetivo proponer ideas generales, conocimientos previos que los alumnos tienen sobre el tema para poder contrastarlos luego con la experiencia dentro del taller.

Importante: Es recomendable que se realice esta actividad de modo que el taller sea mucho mas enriquecedor para los niños.

La **actividad post-taller** tiene el propósito de idear actividades donde cada alumno pueda afianzar los conocimientos adquiridos y poder desarrollar su propia exploración en programación visual.

3. Descripción del Taller

El taller tiene como objetivo la introducción a la programación de visuales por lenguajes por códigos. La actividad propone un ida y vuelta entre la relación de lo real con lo computacional: trasladando dibujos analógicos de un papel al mundo digital de pantalla y luego trasladando una animación digital al mundo real.

Adhiriendo a la utilización de software libre, se utilizara el lenguaje de programación "Processing". Este lenguaje posee todas las funciones esenciales de los lenguajes de bajo nivel, pero es mucho más sencillo de abordar. "Processing", uno de los lenguajes mas utilizado para el desarrollo de instalaciones artísticas interactivas, fue creado de artistas para artistas y hoy permite hacer cualquier tipo de sistemas.

El foco de la actividad esta puesto en incentivar las capacidades creativas diversas de cada uno de los estudiantes. Es por ello que abogamos por un proyecto donde se libere el desarrollo creativo personalizado, fomentando el conocimiento y abrir las posibilidades del desarrollo de aplicaciones de autor.

Los temas a desarrollar dentro del taller refieren a:

- *Que es la programación por código.*
- *La instrucciones básicas del lenguaje "Processing".*
- *Pantalla y pixeles. Relación con el mundo real y virtual.*
- *Construcción de los colores en una pantalla.*
- *Variables y toma de decisiones.*
- *Conceptos de mapping.*
- *Interactividad.*

Contenidos:

Presentación

Que es la programación por código. Que es "Processing".

Que es un pixel y sus características de formación de colores.

Tamaño de la pantalla y coordenadas.

Transportar un dibujo de una hoja cuadrículada a la pantalla

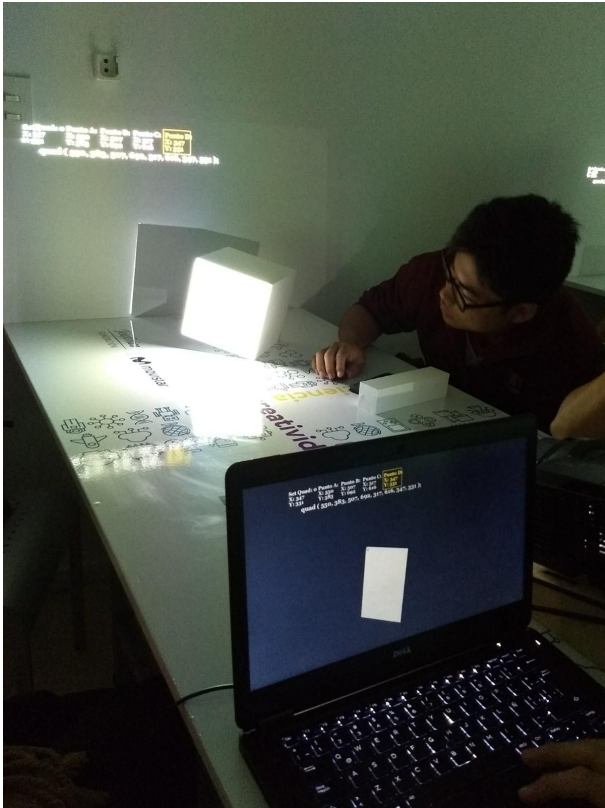
Construcción de los colores en sistemas digital.

Concepto de variable y toma de decisiones para la animación de colores.

Técnica de mapping y realización de un dibujo mapping.

Interactividad entre sonidos y la animación de los colores del dibujo mapping.

4. Aspectos curriculares en los que se enmarca el taller "Programate un mapping"



Área: Tecnología

Temas: Programación

Propósitos:

- *Qué es la programación por código?*
- Comprender la lógica del lenguaje Processing
- Del papel a la pantalla: Pantalla y Pixeles. Relaciones.
- Figuras geométricas básicas.
- Colores en pantalla.
- Mapeo de objetos tridimensionales.

5. Actividad pre-taller (para realizar antes de la visita).

Introducirse a la programación y a la exploración de mapping

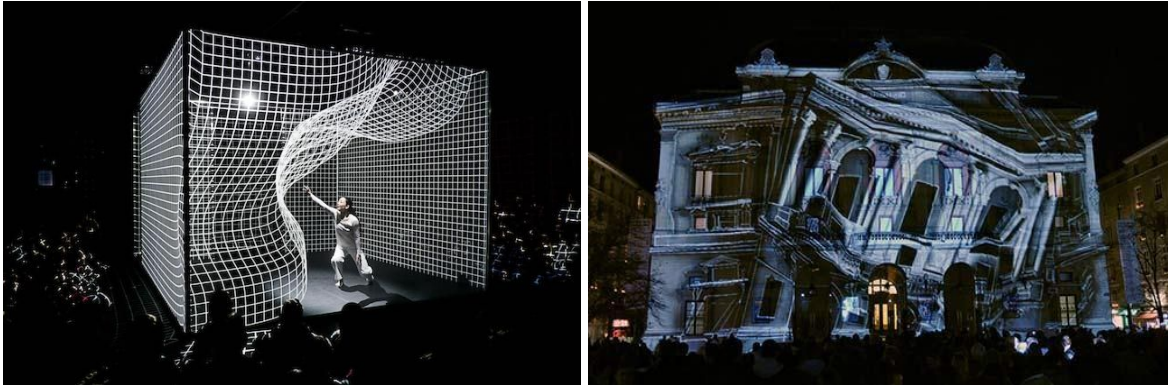
Programación:

Invitar a los alumnos a comprender la importancia de la programación

https://www.youtube.com/watch?v=HrBh2165KjE&ab_channel=programar2020

Qué es un mapping?

La propuesta consiste en **investigar y relevar** videos de eventos, recitales o espectáculos donde se utilice al mapping como recurso expresivos. Determinar sobre que objetos se realiza el mapping, si es mapping de imágenes, videos o variación de luces. ¿Hay algún mapping interactivo?



5. Actividad post-taller (para realizar luego de la visita).

En los días posteriores a la realización del taller, les proponemos actividades para afianzar los conceptos presentados en el taller.

-Objetos para mapear: para esta actividad se le pedirá a los alumnos que diseñen y realicen algunas maquetas de formas geométricas básicas (con telgopor, cartón, madera), las pinten de blanco y luego preparen una escena para mapear.

Los alumnos pueden descargar del siguiente link:

<https://drive.google.com/open?id=10WXLaghM48IJxz-1iXqcAZxgOISL4X3h> , los códigos que se estuvieron trabajando en el taller. Podrán ampliarlos, mezclarlos, agregar variables, generar paletas de colores propias.



A partir de esto, se puede plantear una actividad que involucre a todo el colegio. Organizar un evento o espectáculo donde los alumnos puedan habilitar al resto de la comunidad educativa a experimentar un mapping desarrollado y programado por ellos.

Para esta actividad va a ser necesario que el colegio cuente con una computadora y un proyector.

Para ampliar los conocimientos sobre el lenguaje Processing, podrán descargar un tutorial del siguiente link:

https://drive.google.com/open?id=1KhjSZi0YLSRa_qI5ZbwKPRFSW8hRDI19

Esperamos que la experiencia haya sido valiosa!

Información complementaria para los docentes:

PROCESSING

<https://processing.org/>

PROGRAMACION POR CODIGO : TUTORIAL PASO A PASO

<https://es.khanacademy.org/computing/computer-programming/programming>

MAPPING

https://www.youtube.com/watch?v=IX6JcybgDFo&ab_channel=Creators

https://www.youtube.com/watch?v=FclDQSn26fw&ab_channel=C%C3%A9sarLongueEp%C3%A9
e

https://www.youtube.com/watch?v=DdpoQWrAgi4&ab_channel=311Entertainment

https://www.youtube.com/watch?v=zrF52zwk284&ab_channel=DanielStryjecki

https://www.youtube.com/watch?v=0Vj4ts2UNWo&ab_channel=artFido