

LOS HUMANOS GENERAMOS ENERGÍA Y BUSCAMOS CO-ENERGÍA

1- Introducción

THE GLOBAL SCIENCE OPERA 2020

Empieza un mes más de EA (Estado de Alerta) y el profesorado de todo el Planeta asume su actividad día a día bajo la presión y condicionantes que impone la Pandemia covid19. Intentamos recoger aquí unas pinceladas de la historia de profesionales de la educación, padres que participan del proceso EA, instituciones y organismos públicos que trabajan juntos y con el objetivo común de posicionar STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) en la sociedad de este siglo XXI y representar España en un proyecto universal con *la creación de una escena de Ópera Científica*, trabajando colaborativamente la temática *alfabetizar en el consumo responsable de energía* candente necesidad en la sociedad de hoy. El reto del proyecto Global Science Opera ha sido el revulsivo del trabajo que presentamos conjuntamente la Escola Mestre Gibert, el Instituto Thader, el grupo de Teatro y Cine MUDIC y el propio museo MUDIC.

El trabajo se ha llevado a cabo con las herramientas que nos proporciona la Tecnología que en un breve y vertiginoso impase temporal ha pasado de las TIC a la Tecnología 5G sin opción a adaptar ni adaptarnos a los requerimientos del momento. Valga el dato de que apenas hace 25 años documentábamos sobre disquetes de 8" y coqueteábamos con lenguaje HTML para abrir nuestras aportaciones al mundo. Ello ha permitido un trabajo entre centros que incorpora actividades presenciales con el cumplimiento de protocolos covid19, ya familiares para nosotros.

Un mundo en el que Educadores, Maestros y Profesores, son el mejor referente porque viven cada día codo a codo, salvando el protocolo establecido y el objetivo de ilusionar y dar vida a la esperanza hacia el futuro. Un futuro que es bien seguro que será diferente de lo que pudiéramos haber pensado o soñado tiempo atrás.

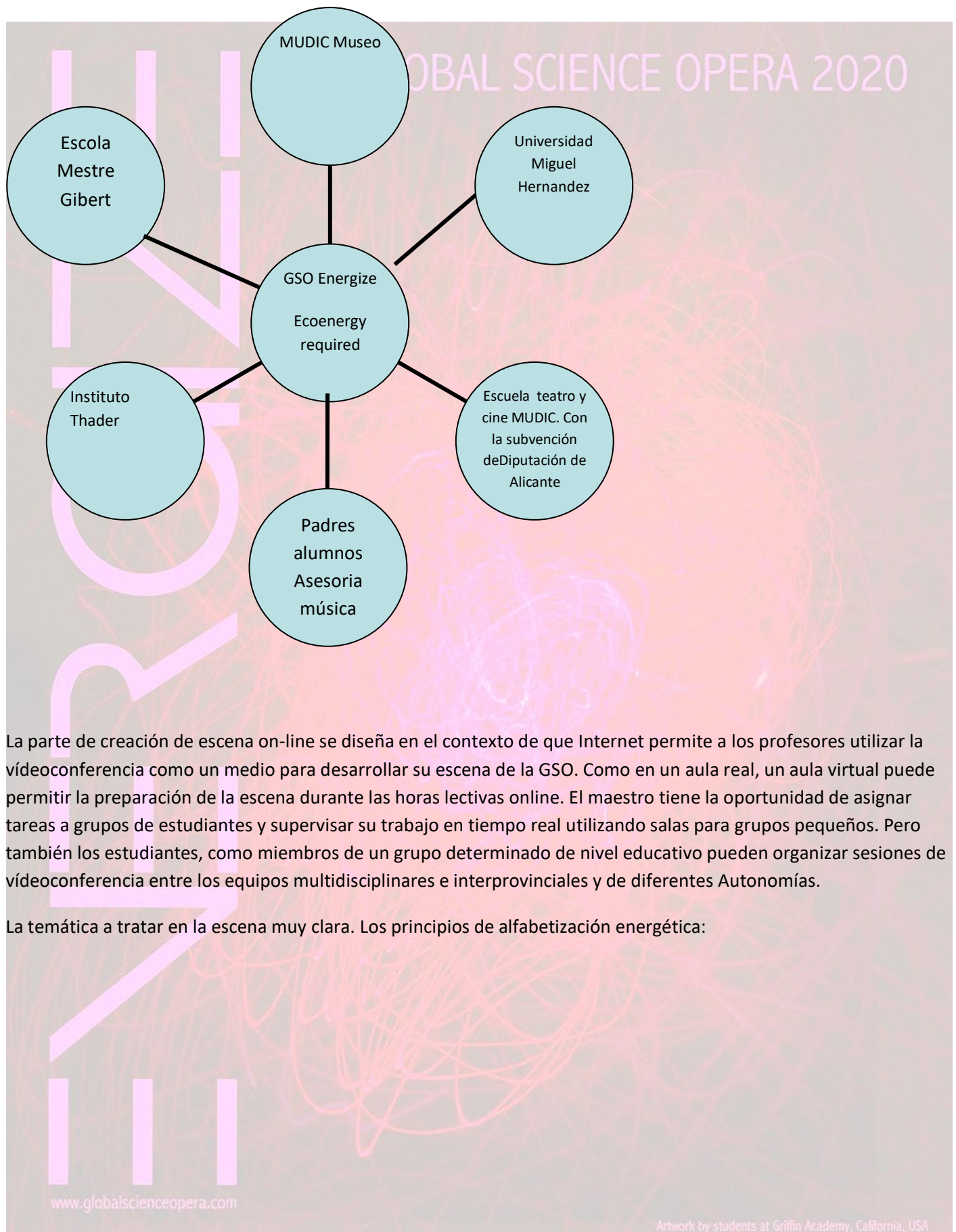
En este contexto describimos el proceso de creación de la escena que representa España Energize 2020.

2. Un punto de partida. La temática y la pedagogía en tiempos covid19 para una escena GSO


La coordinación e interés conjunto es el resultado del intercambio de conocimiento: la escuela Mestre Gibert y el museo Mudic se proponen avanzar en la alfabetización STEM para la creación de la escena GSO2020. A la vez que una madre, profesora de Música, se interesa y se ofrece para el diseño de la escena: arranca esta creación STEAM.

El intercambio de conocimiento y conexión profesional del museo situado en la Universidad Miguel Hernández y gestionado por profesores de secundaria y universidad enriquecen la reflexión inicial con una interpretación de estudiantes de la escuela de teatro y cine del MUDIC. La singularidad del instrumento Theremin en la colección de objetos del museo ofrece el nexo entre la capacidad del cuerpo humano de producir energía y el funcionamiento del citado instrumento sin ser tocado físicamente.

STEAM es realidad: tenemos el hilo argumental!.



Energy Literacy Principles

- 1** Energy is a physical quantity that follows precise natural laws. 
- 2** Physical processes on Earth are the result of energy flow through the Earth system. 
- 3** Biological Processes depend on energy flow through the Earth System. 
- 4** Various sources of energy can be used to power human activities, and often this energy must be transferred from source to destination. 
- 5** Energy decisions are influenced by economic, political, environmental, and social factors. 
- 6** The amount of energy used by human society depends on many factors. 
- 7** The quality of life of individuals and societies is affected by energy choices. 

Energy Literacy: Essential Principles and Fundamental Concepts for Energy Education, (2013). U.S. Department of Energy. www.eere.energy.gov/education/energy_literacy.html

Uno de los materiales de referencia para trabajar en el aula:

Principios de Energía en la Educación. Fuente <https://www.energy.gov/eere/education/energy-literacy-essential-principles-energy-education>

Materiales compartidos para preparar y trabajar en clase:

Creación de escena presencial. [Programación de la escena](#) Ecoenergize required de la Escuela Mestre Gibert.

Para las necesidades de una escena de diálogo se propone utilizar fondos virtuales para los personajes que participan en el diálogo. Los estudiantes actuarán con sus propios disfraces y el complemento de “mascarilla” a tenor de la escena. La filmación se realiza en los diferentes escenarios con medios locales. La configuración de la teleconferencia permite alternar automáticamente la vista entre el profesorado y estudiantes (cuando procede) que actúan en diálogo (como en zoom).

3. Proceso de creación.

En primer lugar, la representante del proyecto Europeo Global Scienca Opera 2020 (Project reference #SEAC-2014-1665917) en España propone la participación al Colegio Mestre Gisbert de Barcelona y al Museo Didáctico e Interactivo de Ciencias (MUDIC-VBS-CV). Una vez presentado el proyecto desde el MUDIC se involucra a la escuela de teatro y cine del propio museo y a los alumnos de primero de Bachillerato del IES Thader de Orihuela (centro cercano al museo).

Como todo buen trabajo en equipo, lo primero que hacemos es un Reparto de las tareas entre cada una de las Instituciones participantes y la línea del tiempo en la que se va a desarrollar cada una. A su vez, las tareas que desarrollan en cada centro forman parte de proyectos más amplios. Las partes que configuran la escena son:

1. Introducción sobre la energía del cuerpo humano: 1.a) desarrollo del texto 1.b) interpretación del mismo

Artwork by students at Griffin Academy, California, USA

2. Transición: experimentación con Theremin

- Desarrollo de coral y danza: 3.a desarrollo de la letra 3.b desarrollo del canto coral 3.c desarrollo de la danza

Las tareas que cada institución desarrolla forma parte de un proyecto educativo desarrollado en sus actividades de educación formal (en el caso del colegio y del instituto) y de la educación no formal que se desarrollan en el museo y en su escuela de teatro y cine científico. A continuación mostramos más detalles del trabajo de las diferentes Instituciones:

- Escuela Mestre Gisbert (professores, escolares y madre de una de las alumnas)**

El trabajo aportado por la escuela Mestre Gisbert a la escena de ópera forma parte de un proyecto STEAM que tiene como tema central el Cambio climático y las energías sostenibles. Las tareas llevadas a cabo son la 1.a y la tarea 3.



Escenes d'Òpera Escola-Museu . Creació d'una escena i recursos.

APRENTATGE COMPETENCIAL

TOT el coneixement està connectat

L'ENERGIA és arreu. Totes les àrees poden contribuir a construir un aprenentatge significatiu i integral de l'ENERGIA.

Cantar en anglès pot fer arribar el nostre missatge a tot el MÓN.

Logos: SCIENTIX, European Schoolnet, Jornada DIDi novembre online 2020, Mireia Díaz, Mireia Elias, M Carmen Perea, mdiaz125@gmail.com

WORK IN COUPLES

INICIAL REFLECTION ENERGIZE!

WORK IN COUPLES! TAKE A PIC OF YOUR ENERGY!

CRITICAL THINKING
What do you think?
Which actions show that we are energy?

ARE WE ENERGY?
Yes... We are.

We move, we work, we speak and produce waves, we run: our heart beat, our temperature changes

We are energy.

We listen to music and vibrate, we feel emotions: we cry, we laugh,

We are energy.

We suffer illnesses, we get stress, we enjoy, we experience, This energy that we are is supposed to be flowing and moving inside our bodies and it also move our lives...

Yes, we are figurative laboratories.
Yes, WE ARE ENERGY...!

Escenes d'Òpera Escola-Museu . Creació d'una escena i recursos.

ORGANITZACIÓ INTERDISCIPLINAR

PROJECTE EL CANVI CLIMÀTIC ENERGIA SOSTENIBLE

ARE WE ENERGY? (reflexió)

ESLÒGANS RIMATS Crear ESTROFES

expressar amb el COS. COREOGRAFIA

GRAVAR ALUMNES COMPOSAR AMB AUDACITY

MEMORITZAR i CANTAR UNA CANÇÓ EN ANGLÈS

Logos: SCIENTIX, European Schoolnet, Jornada DIDi novembre online 2020, Mireia Díaz, Mireia Elias, M Carmen Perea, mdiaz125@gmail.com

Escenes d'Opera Escola-Museu . Creació d'una escena i recursos.

Ara et toca a tu!

Una cançó ens pot fer reflexionar, vibrar, conscienciar i **COMPROMETRE**.

Jornada DDM setembre online 2020
Carmen Díez, Mireia Elias, M Carmen Pera, mdiez125@gmail.com

Escenes d'Opera Escola-Museu . Creació d'una escena i recursos.

COEVALUACIÓ EN GRUP

grup	HO HAN FET MOLT BÉ	HO HAN FET BÉ	HO HAN FET NO CAIRE BÉ	QUÈ PODEN MILLORAR
L'ESLÒGAN ÍTEMS A AVALUAR	S'entén el significat, rima, l'han memoritzat, posició corporal correcta, fàcil de recordar, etc.	Algun aspecte es pot millorar.	Bastants aspectes es poden millorar.	La teva opinió ajuda els altres
parella 1				
parella 2				

ENERGIZE SONG
CARMINA BURANA

MÚSICA I ED FÍSICA

Coal, gas and oil not clean at all!
We are destroying the planet!
Sun, wind and sea is our key: sustainable energies!
We have to search more energy unlimited and healthy.
Seawater and power of wind, Sun rays, are pure energy.
Coal, gas and oil boundless? at all!
We are destroying the planet!
Sun, wind and sea is our key: renew a a a ble E energies!

Jornada DDM setembre online 2020
Carmen Díez, Mireia Elias, M Carmen Pera, mdiez125@gmail.com

• Tareas llevadas a cabo por el MUDIC-VBS-CV

El MUDIC juega el papel de nexo de unión entre sistema educativo y la Sociedad. En esta escena muestra los módulos y talleres relacionados con el tema: energía y cambio climático para inspirar, involucrar y relacionar a los estudiantes del teatro y cine MUDIC y los alumnos del IES Thader para desarrollar las actividades 1.b y 2.

Cultura Científica.
Capital Científico

PENSAMIENTO CRÍTICO
COMUNICACIÓN
COOPERACIÓN
CREATIVIDAD

Museos de ciencias

Entorno social y didáctico. El museo como espacio de aprendizaje

Desarrollo de actividades STEAM

PROJECTE EL CANVI CLIMÀTIC
ENERGIA SOSTENIBLE

Escuela pública d'Infantill i Primària

Un lloc per inspirar i crear escenes

MUDIC

TALLER DE ENERGÍAS RENOVABLES

Script STEM

MUDIC CINE

Script STEM

Option 1 Option 2 Option 3

<https://www.menti.com/uc2fyidvif>

- **Tareas llevadas a cabo por la escuela de teatro y cine del MUDIC-VBS-CV**

- 1º Escuchamos la maqueta de Energize! varias veces y leímos el texto traducido.
- 2º Realizamos una lluvia de ideas o brainstorming para buscar las imágenes que ilustraran la narración.
- 3º Decidimos trabajar con un chroma y combinar imágenes de archivo que aludieran a la energía en la naturaleza con imágenes de creación propia a partir del trabajo corporal y gestual característico de la mímica.
- 4º Ensayamos las diversas acciones y buscamos el material de archivo.
- 5º Creamos un guion técnico preciso y preparamos el rodaje.
- 6º Rodamos las imágenes de creación propia ante el chroma.
- 7º Procedimos al montaje de las imágenes, acomodándolas al tempo, ritmo y texto de la pista musical.
- 8º Visualizamos el primer montaje y valoramos el resultado, proponiendo los últimos retoques.
- 9º Realizamos el montaje definitivo.

Todo estuvo marcado por la dificultad añadida de trabajar bajo las normas sanitarias establecidas para combatir la pandemia.



and produce waves.



We listen to music



- **Tareas llevadas a cabo por el IES Thader de Orihuela**

Los alumnos del IES Thader de Orihuela conocen el MUDIC lo han visitado y han realizado diferentes talleres. En este caso, el museo se traslada al centro. El Theremín se traslada al aula de música para que los alumnos de primero de Bachillerato puedan interactuar con el instrumento y, a pesar de lo complicado que es obtener melodías, ellos junto con su profesora de música consiguen la sintonía de Carmina Burana.



DESARROLLO TEMPORAL DEL PROYECTO

	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Escola Mestre Gisbert	Acercamiento al proyecto GSO y su temática a través de Carmen Díez	Generando ideas, hilo conductor, etc.	Desarrollo actividad 1.a texto y canto coral	Desarrollo de la actividad 3	Maquetación, montaje, subtítulos en inglés y créditos.
Museo MUDIC			Selección del módulo del museo para formar parte de la escena		
Escuela de teatro y cine			Desarrollo de las tareas de la 1 a la 5	Realización del resto de actividades	
IES Thader			Acercamiento a Theremin y a música de Carmina Burana	Grabación en el museo para la realización de la escena 2 de transición	

4. Proyección y divulgación nacional e internacional del trabajo de creación GSO 2020 Energize

Taller DIM (sep 2020 pre GSO Energize, marzo 2021)



Escenes d'Òpera Escola-Museu per l'Aprentatge STEAM. Creació d'una escena Global Science Opera i recursos. L'objectiu del taller és crear una escena d'Òpera dins el Projecte GSO (Global Science Opera) i proporcionar recursos per fer-ho.

És un treball col·laboratiu Escola-Museu.

Interdisciplinarietat STEAM, creativitat, habilitats comunicatives, compromís amb l'entorn, educar emocions, són alguns dels èxits d'aquest Projecte de Scientix Community. **Veure comunicació**

M^a Carmen Díez Calzada Scientix Ambassador <mdiez125@gmail.com>, **Mireia Elías** Escola Can Fabra (Barcelona) <meliass6@xtec.cat>, **M Carmen Perea** Directora Museo MUDIC (Universidad Miguel Hernández) <director@mudic.es>

TALLERES / SEMINARIOS: ESCUELAS Y MUSEOS / PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL

14:00 h



Opening Schools y tu Proyecto STEAM con una escena de Ópera Científica. Un Proyecto Scientix, en la Campaña de Sostenibilidad y Ciudadanía STEM discovery. Un punto de encuentro de Escuelas, Museos e Instituciones para el desarrollo sostenible. [Ver la comunicación](#)

El taller es interactivo. Hace una propuesta interdisciplinar de Ciencia Ciudadana para la Restauración del Ecosistema. Contenidos del taller: cuales son los elementos de una escena de Ópera Científica, qué contenidos incorporar en

el marco de necesidades locales del decenio 2021-2030, cómo diseñar la escena incorporando la ciudadanía y la contribución de entidades de la comunidad, recursos para completar el aprendizaje en Opening Schools, oportunidad de dejar huella del trabajo participando en la Campaña de Sostenibilidad y Ciudadanía STEM Discovery

Una escena de Ópera Científica Universal (GSO 2021) que conjuga las Ciencias y las Artes. Interdisciplinarietat, creativitat, espíritu crític, diversos llenguajes, metodologia Inquiry. Un treball col·laboratiu de la ciutadania i los centros de educació. Objetivo: que el alumnado se interroge sobre su lugar en el mundo con proyección de futuro.

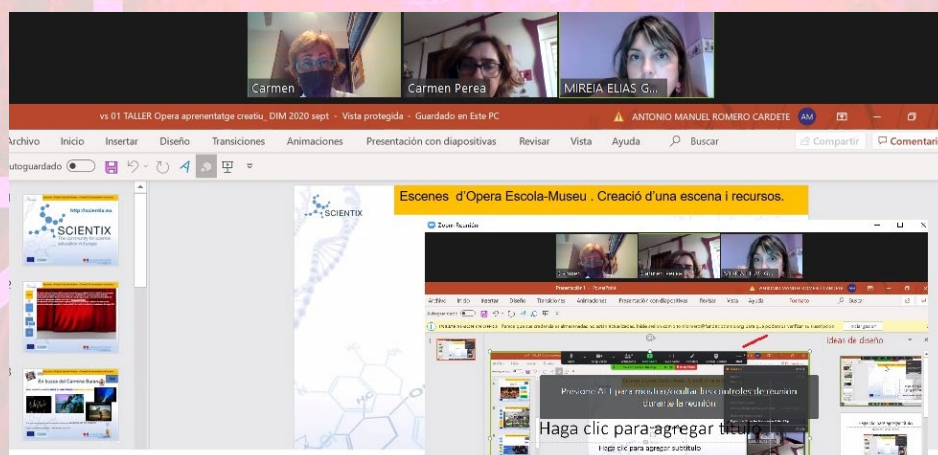
M^a Carmen Díez Calzada Scientix Ambassador <mdiez125@gmail.com>, **M^a Carmen Perea** Directora Museo MUDIC (Universidad Miguel Hernández) <director@mudic.es>

INSCRIPCIÓN, ENVIAR UN MAIL A M^a Carmen Díez <mdiez125@gmail.com> **Indicar:** (1) ASUNTO: Taller Escena Ópera Científica. (2) CONTENIDO: Datos personales. Centro/ Localidad de trabajo. Nivel alumnado. Necesidades e intereses (opcional)

Anuncio del Taller Dim marzo 2021

Anuncio del Taller DIM SEP. 2020

<http://dimglobal.ning.com/profiles/blogs/trobada51> <http://dimglobal.ning.com/profiles/blogs/jornadahuelva21>



Imágenes de las pruebas para la realización del primer taller.

La participación en la creación de la escena GSO 2020 Spain Energize propicia la participación en el PROYECTO en STEM Discovery 2021 (escrito por la maestra de Música que colaboró como madre en GSO Energize) <http://sdw-blog.eun.org/2021/02/13/are-we-energy-steam-primary-school-project/?unapproved=7788&moderation-hash=b78b153156c4752dd85bd1731755faeb#comment-7788>

5. Conclusión

Un original y provocador punto de partida para la implicación de los alumnos en el proyecto, una propuesta que engloba todas las áreas de STEAM desde la música, la interpretación y el canto coral. El plus es que forma parte del proyecto internacional Global Science Opera 2020 Energize.

Todo el escenario se magnifica sumando la participación de alumnos de la Escola Mestre Gibert de Primaria con alumnos de artes escénicas, alumnos de Secundaria y el Museo de Ciencias MUDIC en un excelente trabajo colaborativo.