SCIENTIX

The community for science education in Europe

This event is supported by the European Commission's H2020 programme – project Scientix 3 (Grant agreement N. 730008), coordinated by European Schoolnet (EUN). The event is the sole responsibility of the organizer and it does not represent the opinion of the European Commission (EC) or EUN, and neither the EC or EUN are responsible for any use that might be made of information contained.

Proyecto Erasmus+: "Atelier for STE(A)M"

II Congreso Nacional SCIENTIX

DANIEL AGUIRRE MOLINA
COLEGIO PEDRO POVEDA DE JAÉN
D.AGUIRRE3@GMAIL.COM

Madrid, 3 de febrero de 2019

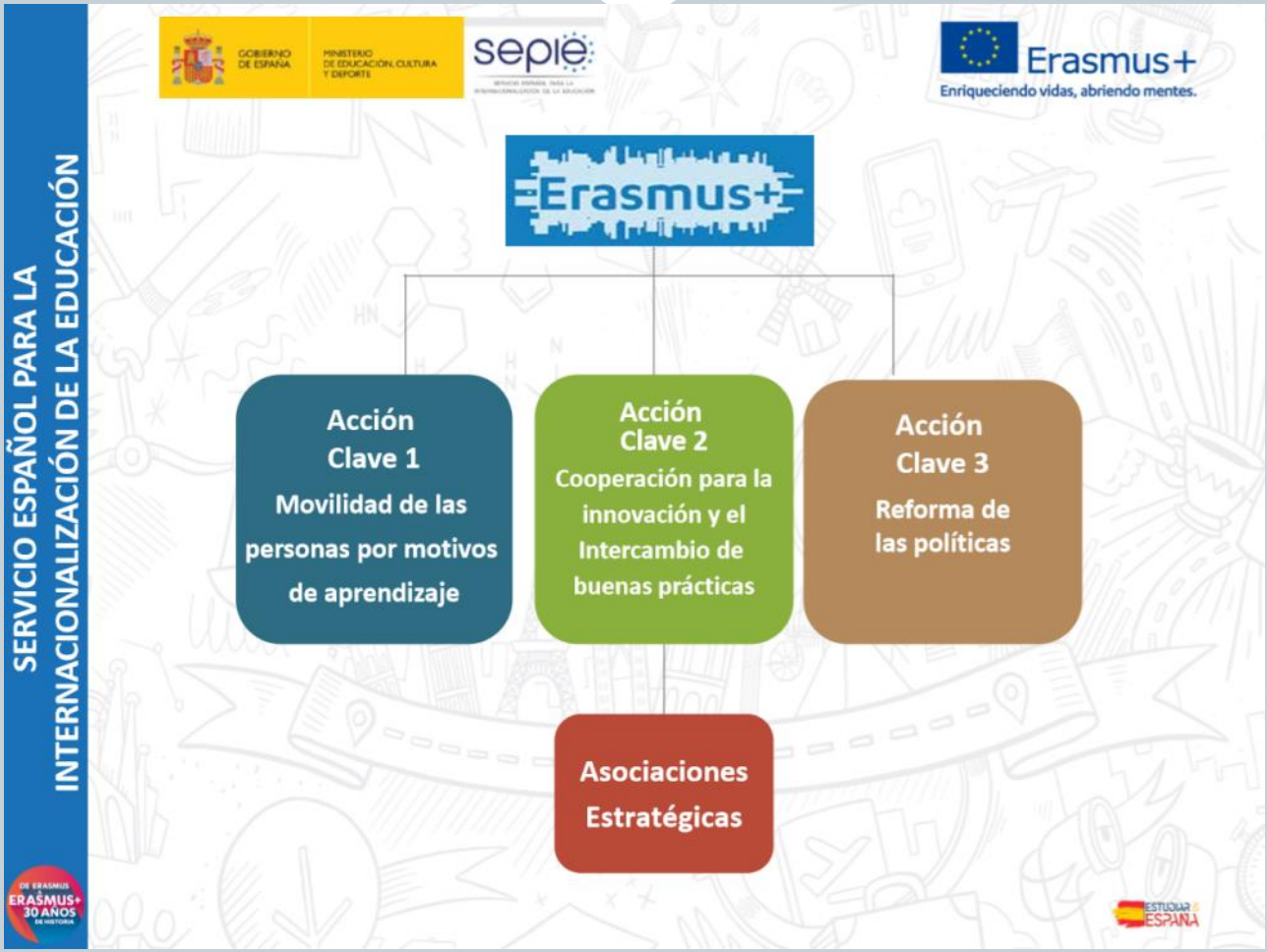
ATELIER FOR STE@M

http://www.atelierforsteam.eu

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Congreso Nacional
Scientix 2015
#ScientixSpain
Red: WifiMuseoPrivada
Contraseña: FCYMUS15
SCIENTIX
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
FECYT
MUNCYT
MUSEO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Contextualización: El programa Erasmus+



SERVICIO ESPAÑOL PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE · sepie

Erasmus+
Enriqueciendo vidas, abriendo mentes.

ASOCIACIONES ESTRATÉGICAS

Desarrollo de innovación

- Para el desarrollo o explotación de **productos o ideas innovadoras**.
- Productos intelectuales
- Eventos multiplicadores.
- **En todos los sectores**

Intercambio de buenas prácticas

- Desarrollo de redes para el **intercambio transnacional de prácticas, métodos e ideas**.
- Resultados y productos financiados a través del presupuesto de gestión e implementación.
- **En todos los sectores excepto en Educación Superior**

DE ERASMUS A ERASMUS+ 30 AÑOS DE HISTORIA
ESTUDIAR EN ESPAÑA

SERVICIO ESPAÑOL PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE · sepie

Erasmus+
Enriqueciendo vidas, abriendo mentes.

ACTIVIDADES TRANSNACIONALES DE APRENDIZAJE, ENSEÑANZA Y FORMACIÓN

Intercambios breves de grupos de alumnos
- 3 días – 2 meses
- Trabajo conjunto de los alumnos vinculado a los objetivos

Muy común en KA229

Movilidad de larga duración del alumnado por motivos de estudios
- 2 – 12 meses
- Acuerdos de aprendizaje
- Guía específica

Gran impacto en las escuelas y los alumnos

KA229 solo para MLD

Jornadas de formación conjunta para el personal
- 3 días – 2 meses

Para intercambiar experiencias o recibir formación

Movilidad de larga duración de docentes
- 2 – 12 meses

Para desarrollar el conocimiento de otros sistemas educativos

DE ERASMUS A ERASMUS+ 30 AÑOS DE HISTORIA

ESTUDIAR EN ESPAÑA

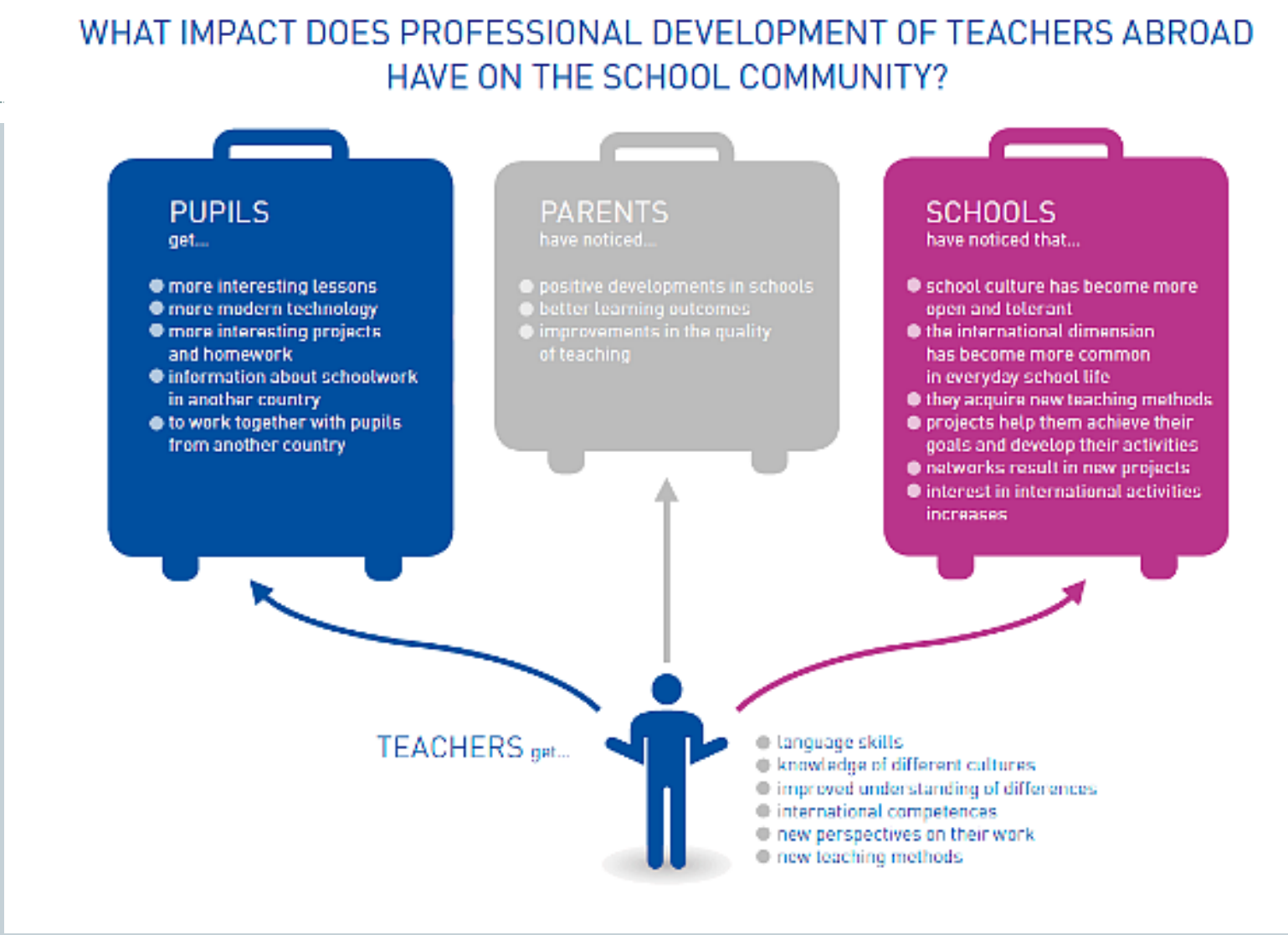


Image source: [*Finland's Erasmus+ National Agency*]

Ciencia en Acción
www.cienciaenaccion.org
SCIENTIX
ESPICIENCIA

Scientix y Erasmus+

If you know of European or national project in STEM education, please let us know.

SUBMIT PROJECT

Read more on what Scientix offers to science education projects

- Online meeting room
- Networking events

For project managers:

CONNECT WITH SCIENTIX!

For project managers:

REQUEST SUPPORT FOR YOUR PROJECT FROM SCIENTIX TEACHER AMBASSADORS!

http://www.scientix.eu/community

SCIENTIX COMMUNITY

NETWORKING EVENTS FOR SCIENCE EDUCATION PROJECTS

These networking events for science education projects bring together project coordinators, managers and other representatives, from European and national science education projects and organisations involved in STEM education. The aim of these events is at sharing and exchanging experiences from projects, present their work, and to facilitate the creation of new collaboration and partnerships. Each of those events is centred on a specific topic or challenge faced by those projects.

READ MORE

ONLINE MEETING ROOM

Scientix aims to facilitate the work of the different public funded science education projects. In this context, Scientix offers projects the possibility to use the "Scientix online meeting room". Any project included in the Scientix project library can request to schedule an online meeting, webinar, online workshop, etc. for up to 200 participants.

READ MORE

NETWORKING EVENTS FOR SCIENCE EDUCATION PROJECTS

These networking events for science education projects bring together project coordinators, managers and other representatives, from European and national science education projects, as well as people and organisations involved in STEM education

The aim of these events is at sharing and exchanging experiences from projects, present their work, and to facilitate the creation of new collaboration and partnerships. Each of those events is centred on a specific topic or challenge faced by those projects.

The events are organised in conjunction with other STEM education events (e.g. workshops or conferences). Dates, programmes and other information will be regularly announced on this page, in our newsletters and on our Twitter and Facebook channels.

If you want to suggest a topic, or a venue, for a networking event we would be happy to hear from you. Please contact the Scientix project manager Dr Àgueda Gras-Velázquez, agueda.gras@eun.org

UPCOMING EVENTS

- *More coming soon*

PLANNED EVENTS

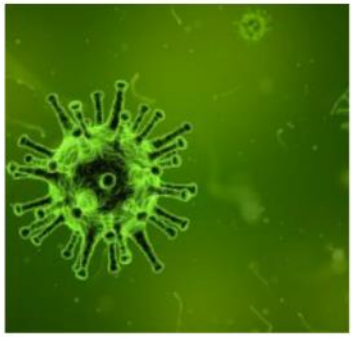
- **Date/Location (tbc)**: 15th Scientix Projects Networking Event on **Assessment in (STEM) education**. Co-organised by **Scientix** ***(See here to express your interest as co-organizing project/organization, presenter or participant)***

http://www.scientix.eu/networking-event

http://blog.scientix.eu/

SCIENTIX
The community for science education in Europe

Scientix Blog



Innovative Biology Didactic Strategies – Society for Experimental Biology Meeting 2018

January 21st, 2019 by guest

This article is derived from my participation, as an invited speaker with a selected abstract at the "International Scientific Society for Experimental Biology (SEB) Meeting", held in the Congress Palace in Florence in the summer of 2018. In this meeting I was a moderator in the session "Teaching Biology...

Tags: Biology, SEB, Society for Experimental Biology
Posted in Event, Networking, News, Research | No Comments »

Conveying the magic of Maths to learners of all ages – MATRIX 2018

WELCOME TO THE SCIENTIX BLOG

Through this blog, people connected to Scientix (Colleagues at European Schoolnet, Scientix Ambassadors and Scientix friends) can publish personal stories on science education in Europe.

The opinions in the articles are the sole responsibility of the corresponding authors and they do not represent the opinion of the European Commission, European Schoolnet (EUN) nor Scientix, and neither the Commission nor EUN nor Scientix are responsible for any use that might be made of information contained herein

BLACK HOLE ACTIVITIES - A QUICK REFERENCE GUIDE

Add to favourites

Report a problem

Users' Tags:

Descriptor: *astronomy mathematics physics*

Age range: *6 - 18*

Resource type: *enquiry-oriented activity, lesson plan*

Creative commons:

Project: *astroEDU*

Author: *astro EDU*

BACK

DESCRIPTION

A booklet that compiles 25 educational activities about black holes. The activities in this booklet are a useful resource for teachers and educators to teach their curious students about black holes and to engage them students to learn related curriculum topics such as gravity.

VIEW THIS IN

Spanish | Hungarian | English

EDITABLE VERSION

REQUEST TRANSLATION

bg | bs | ca | cs | cy | da | de | el | et | eu | fi | fr | ga | gl | he | hr | is | it | lt | lv | mk | mt | nl | no | pl | pt | ro | sk | sl | sq | sr | sv | tr | uk

Observatory

Scientix Moodle

Scientix Webinars

Scientix blog

TRANSLATION SERVICE

*Get **free** translation of teaching materials in the Scientix repository*

HOW IT WORKS

STATUS OF THE REQUESTS

HOW CAN YOU ALLOW TRANSLATIONS OF YOUR OWN RESOURCES?

GUIDE FOR OWNERS OF RESOURCES

Please note that to enable Translation on Demand of resources, only editable files can be uploaded of maximum 20 Megabytes (Mb) in volume. Please contact us if you have problems uploading editable files at scientix (at) eun.org

OTHER REPOSITORIES

- Learning Resource Exchange for Schools
- Open Discovery Space

STEM Discovery Week 2018 was a joint international initiative that invites **projects**, **organisations** and **schools** across Europe and around the world, to celebrate careers and studies in the fields of Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). The tagline for the 2018 campaign "**say yes to STEM**" described the partners' open-minded and dedicated support to STEM subjects at school, as well as wide-ranging collaboration among stakeholders in the area.

STEM Alliance Focus: STEM Careers and Studies for All - Women in STEM

As part of the STEM Discovery Week 2018, STEM Alliance advocated **'STEM Careers and Studies for All'** with a special focus on **Women in STEM**. During the campaign, STEM Alliance showcased how our industry partners are encouraging young women to enter STEM professions.

Find below our:

1. Animation Video **'Women in STEM initiatives by STEM Alliance partners'**

BECOME A PARTNER

DOWNLOAD THE WEB GUIDE

SUBMIT STEM ACTIVITIES

PROJECTS

ATELIER FOR STE@M

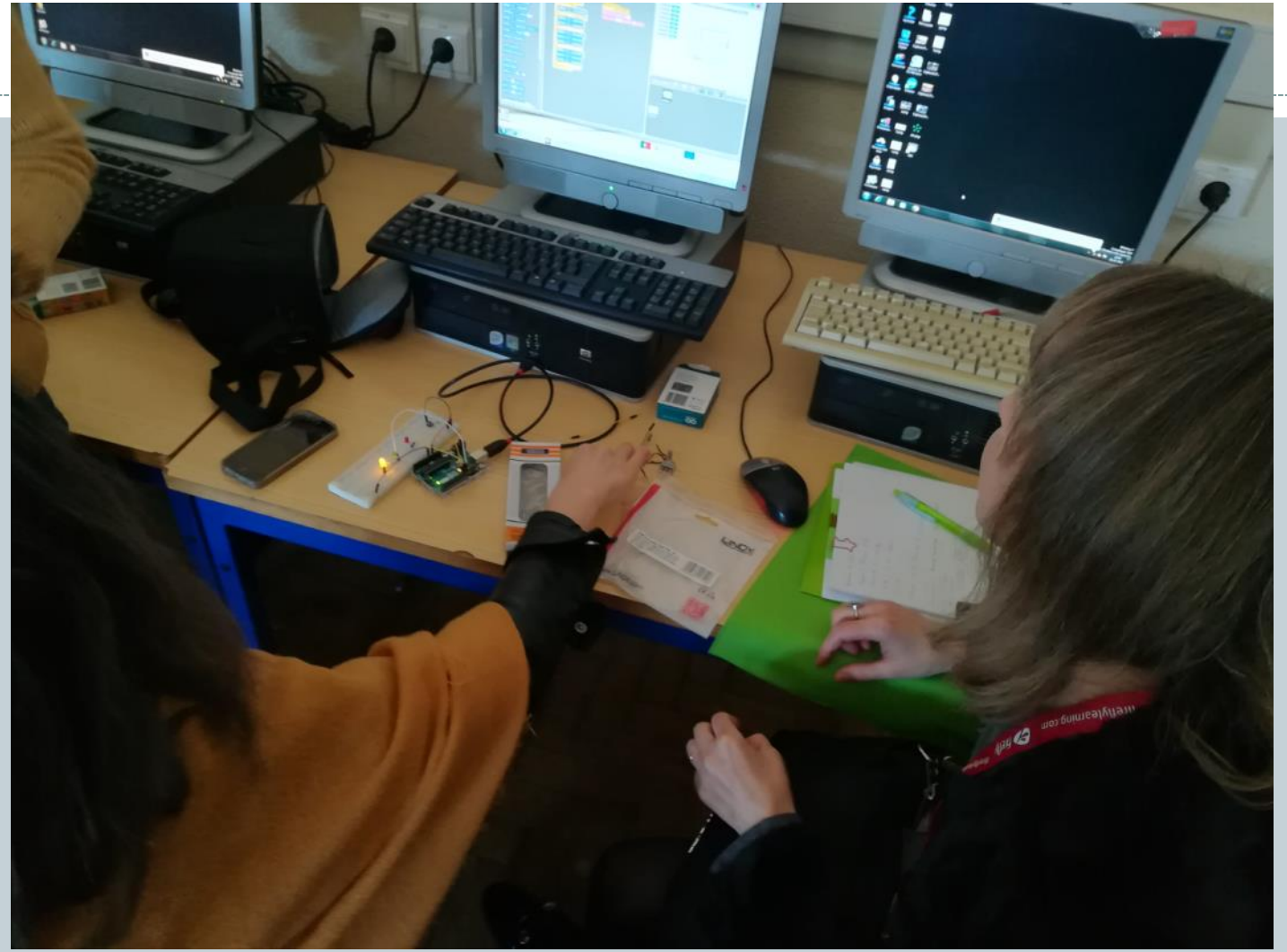
Atelier for STE(A)M

Improving the quality of education in Europe

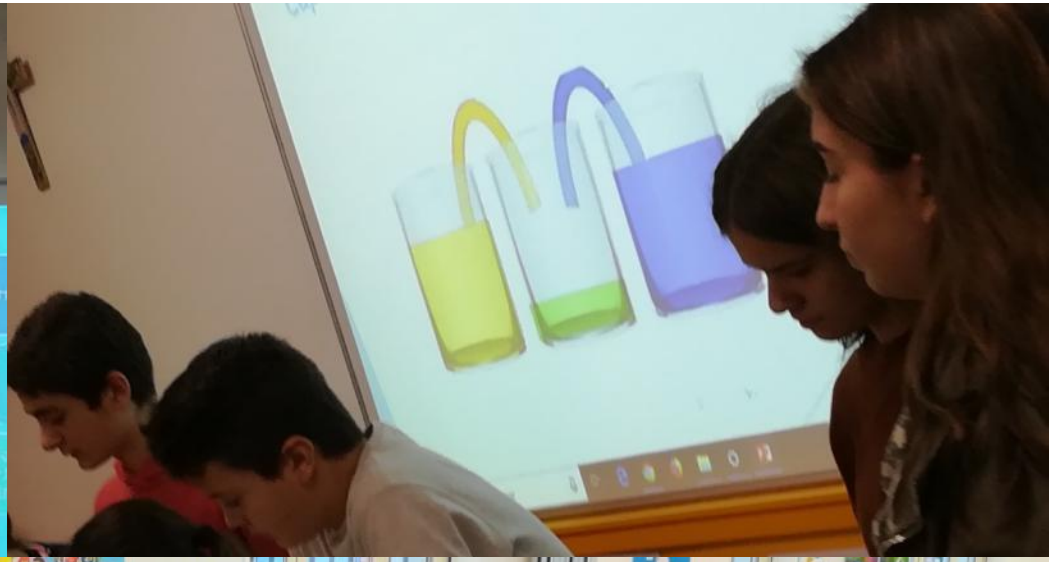
Search

Atelier for STE(A)M project | Partners | Meetings | Resources | Contact

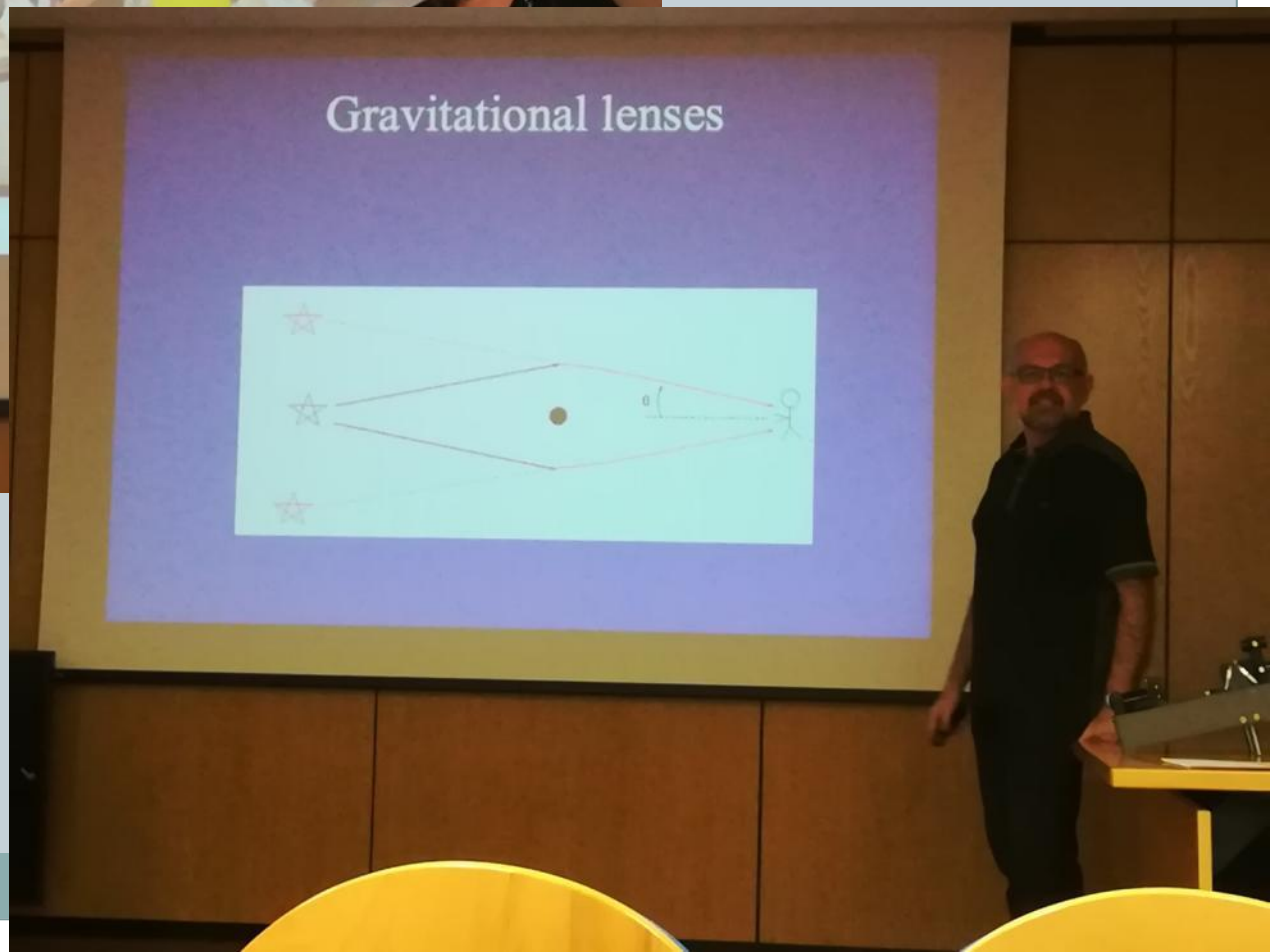
futuro
future
E-ducação
E-ducation



Water
Properties
We Are Going
To See Today



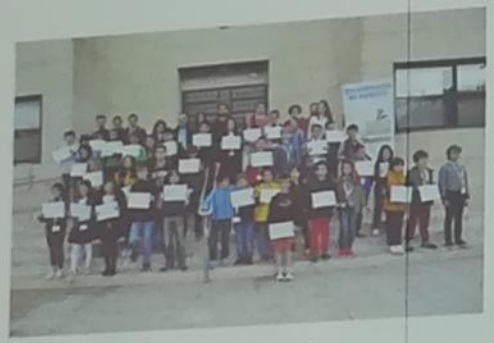
METHODOLOGY IV


Gravitational lenses

EXTINTOR DE INCENDIOS

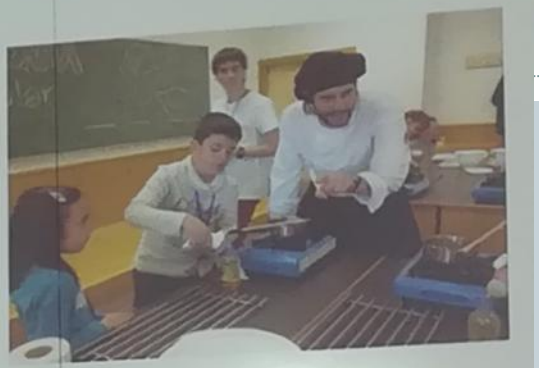
www.fundacionatapuerca.es
Excavaciones Atapuerca

Promoting STEAM



UBUIngenio

Scientific Saturday



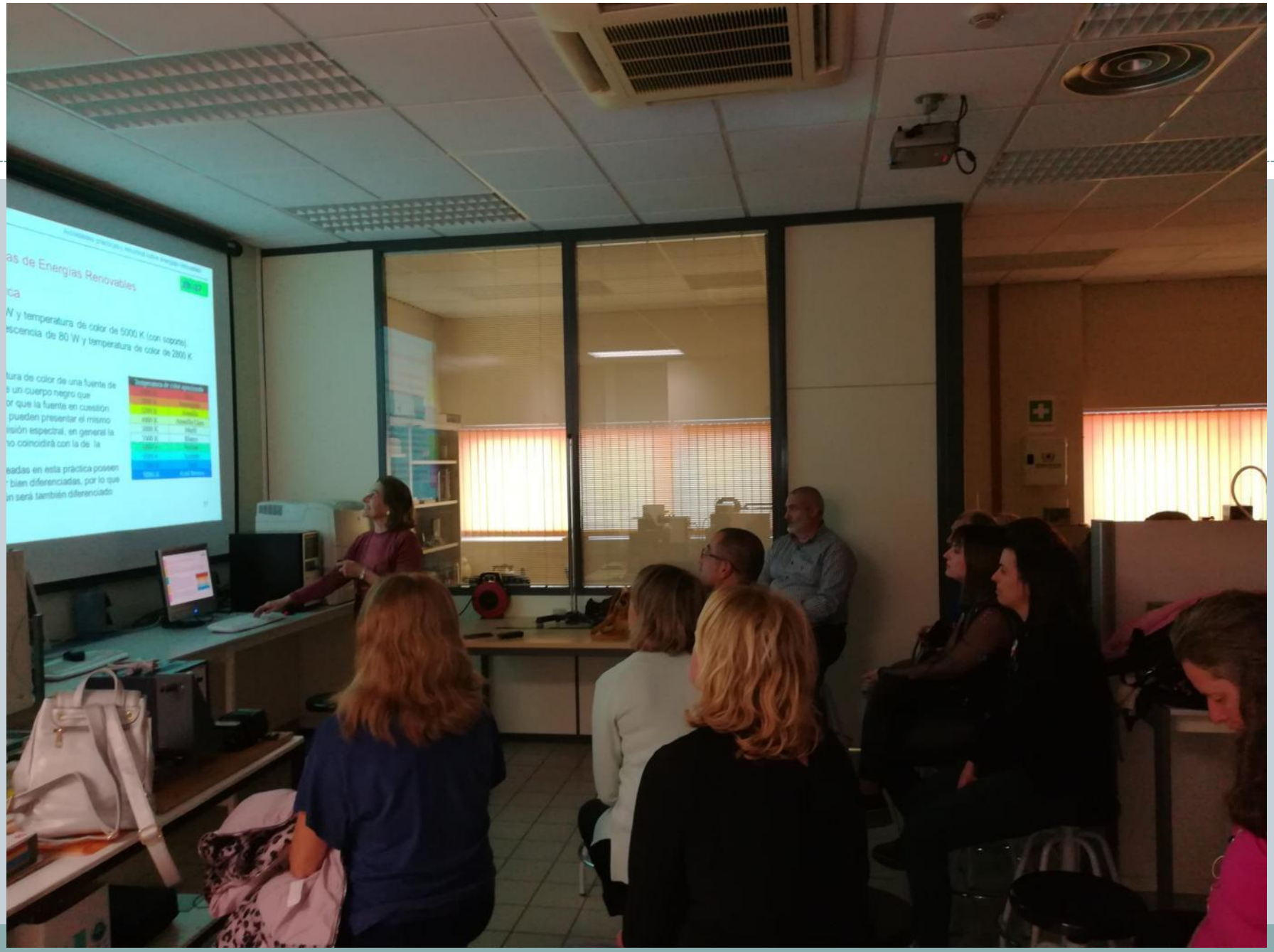
Science and Technol[illegible] Fair

UBUProyecta

FIRST LEGO LEAGUE JR.

FIRST LEGO LEAGUE

UBUMaker


as de Energías Renovables
ca
/V y temperatura de color de 5000 K (con soporte).
escencia de 80 W y temperatura de color de 2800 K.
tura de color de una fuente de
e un cuerpo negro que
or que la fuente en cuestión.
pueden presentar el mismo
isión espectral, en general la
no coincidirá con la de la
sadas en esta práctica poseen
bien diferenciadas, por lo que
n será también diferenciado

Colegio Pedro Poveda

del 20 al 27 Abril

ATELIER FOR STE@M

CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES EN JAÉN

Estudio de la influencia de las TIC en el aula. Desarrolla las competencias clave de nuestros estudiantes y mejora la enseñanza de las disciplinas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingenieria, Matemáticas y Arte)
112 estudiantes de 5 colegios de Europa

HTTP://ERASMUS.COLEGIOPEDROPOVEDA.ORG

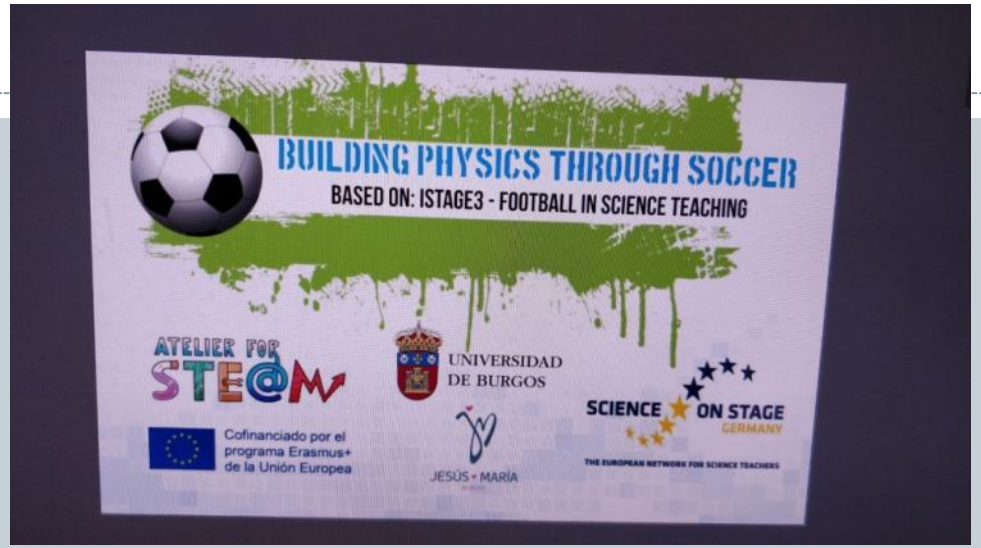
-ESPAÑA- -POLONIA- -ESLOVENIA- -PORTUGAL-

EDUQATIA 141/06

Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Colegio Pedro Poveda
del 20 al 27 Abril
ATELIER FOR
STE@M
CONGRESO INTERNACIONAL DE
ESTUDIANTES EN JAÉN

MEMP
EXPERIMENTOS



https://experimentosmemp.wordpress.com/

https://www.science-on-stage.eu/page/blog/8/8/11602/european-stem-league-a-follow-up-project-from-spain

- https://apollo21.wordpress.com/

There is no life without water – LEARNING SCENARIO

ATELIER FOR STE@M

Projekt współpracy szkół europejskich w ramach programu Erasmus+

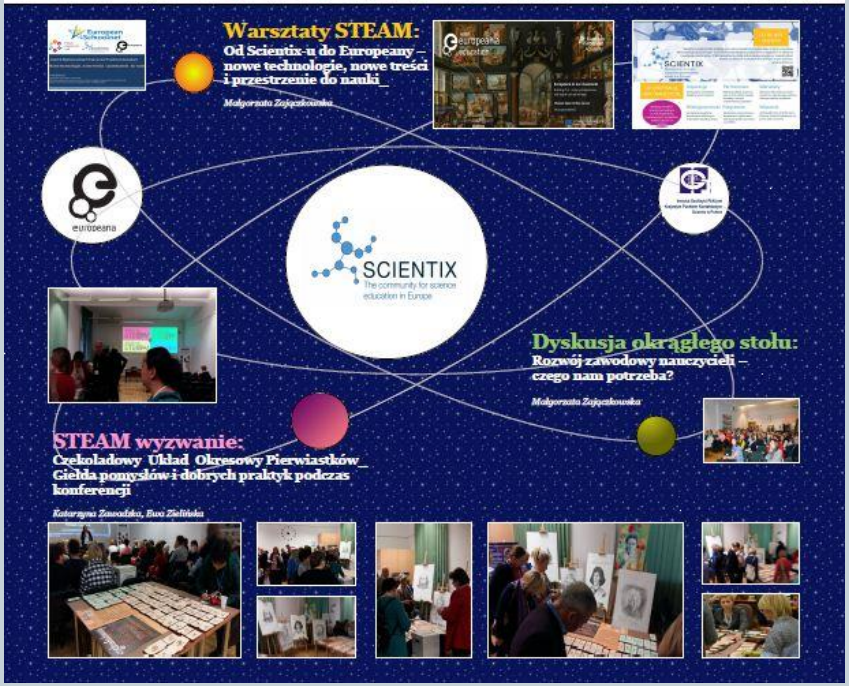
nr 45

Science Technology Engineering Art Mathematics

2. Krajowa Konferencja Scientix „Dobre praktyki STEM"

Warszawa

23-24 XI 2018



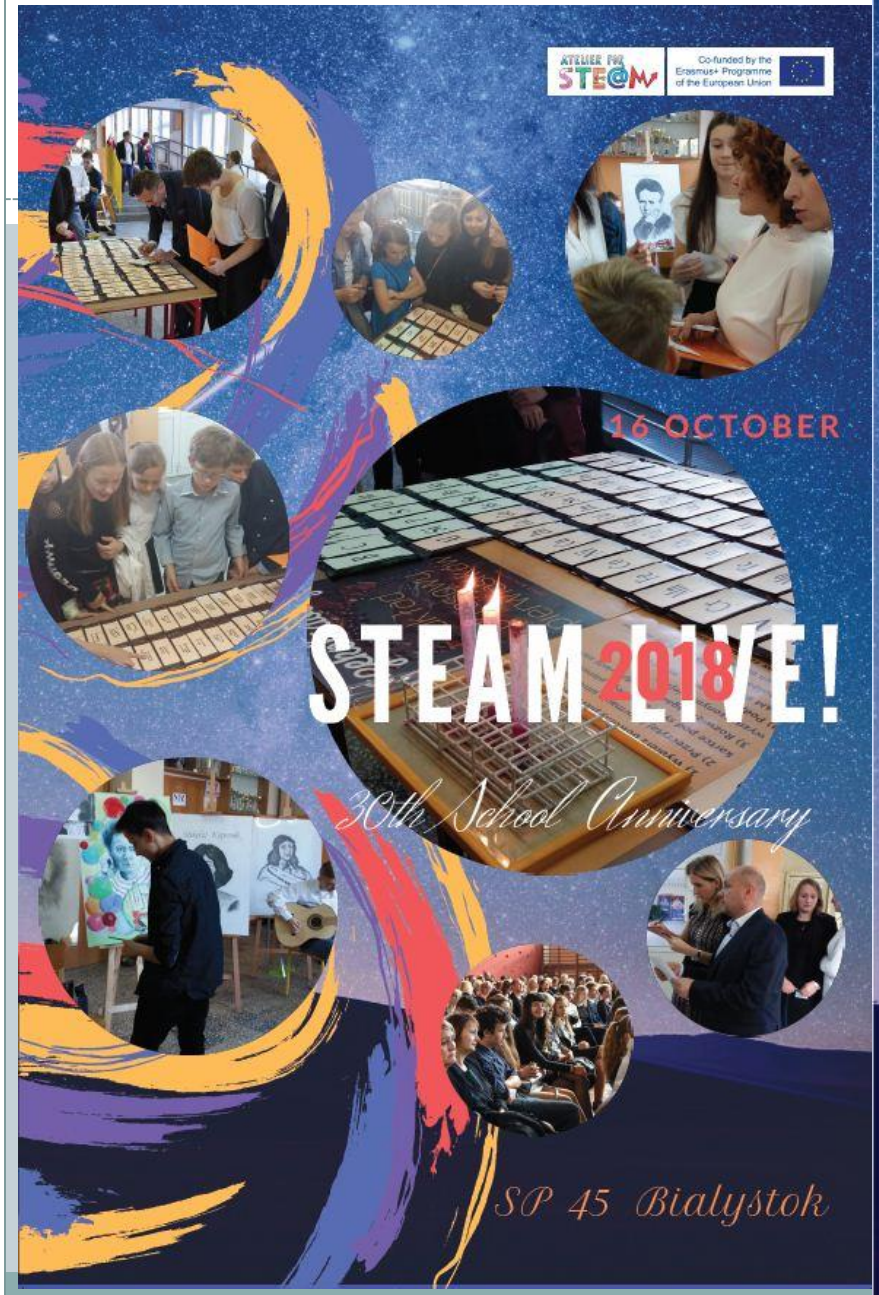
ATELIER FOR STE@M

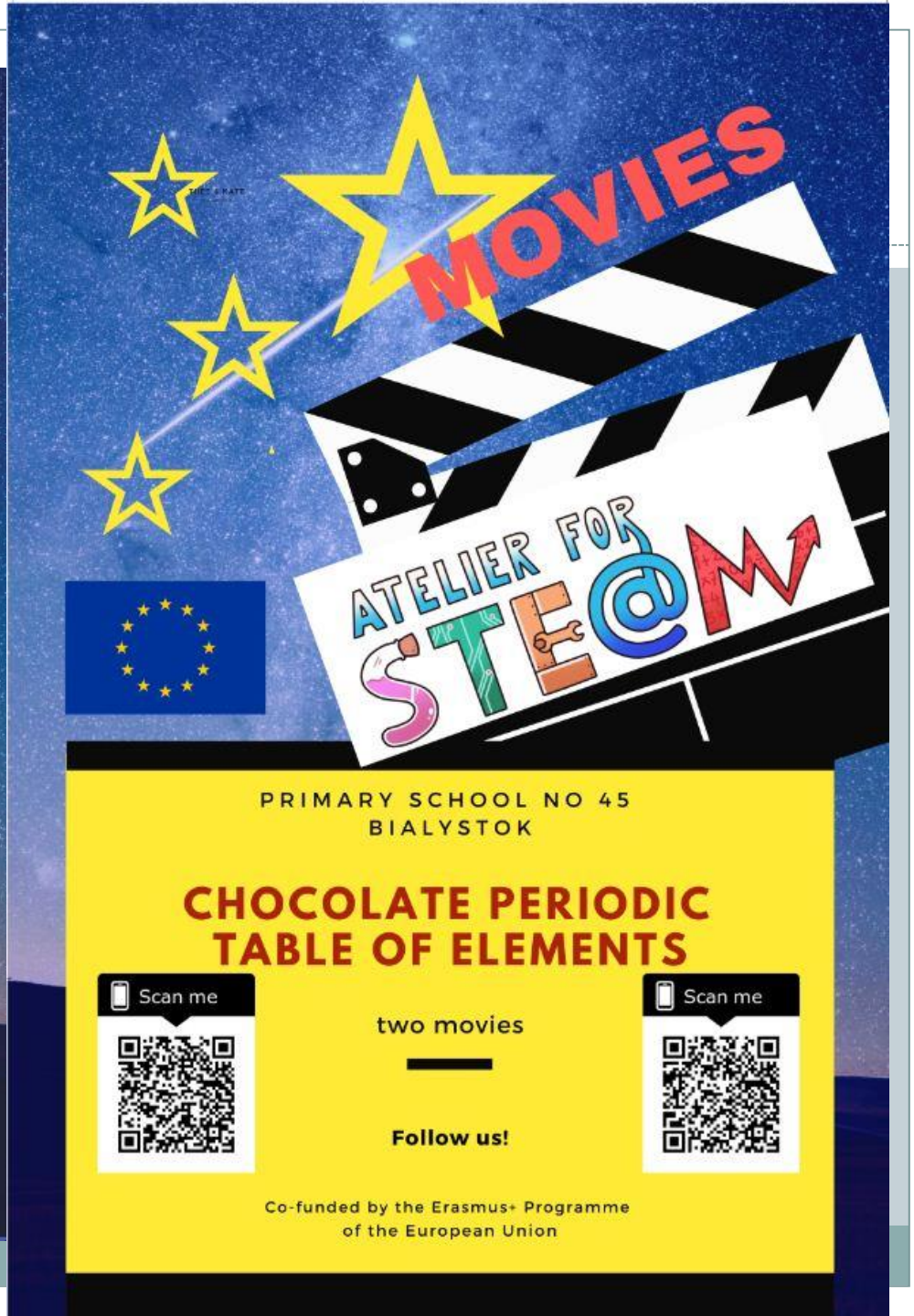
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

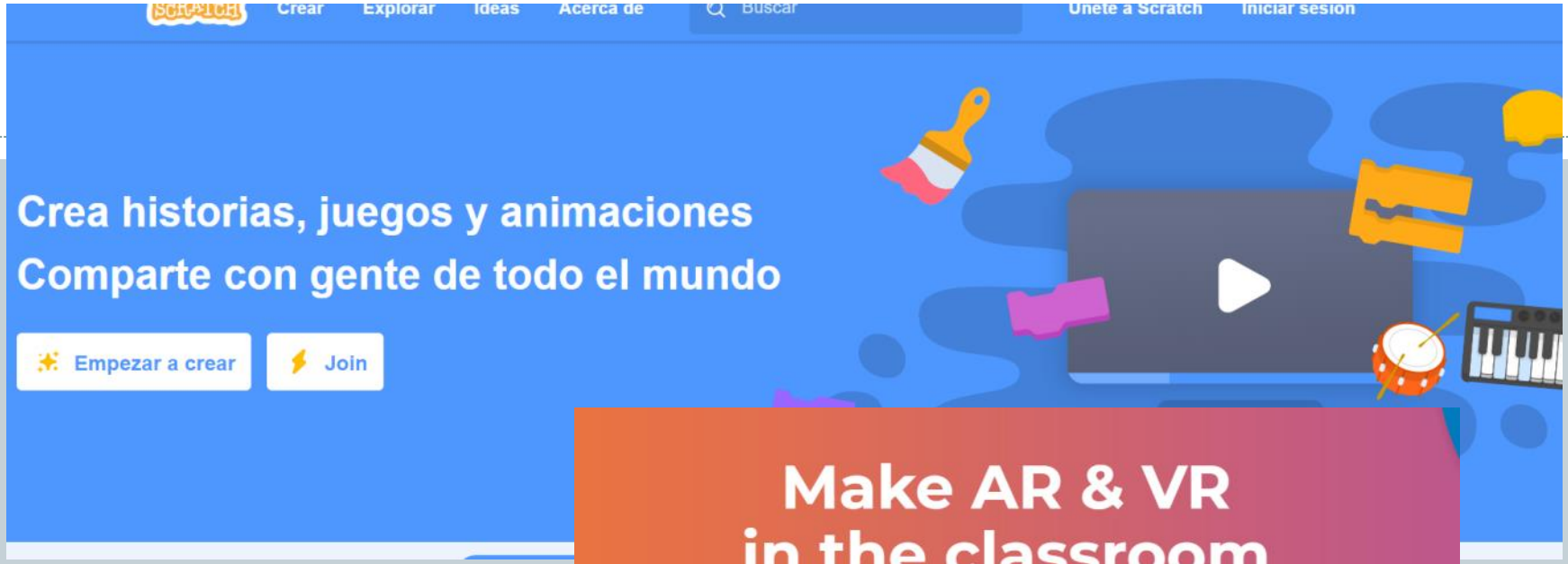
CHOCOLATE PERIODIC TABLE

STEAM ACTIVITY

Collaboration and Creativity in STEAM Teaching and Learning


ATELIER FOR STE@M
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
16 OCTOBER
STEAM LIVE! 2018
30th School Anniversary
SP 45 Bialystok


MOVIES
ATELIER FOR STE@M
PRIMARY SCHOOL NO 45
BIALYSTOK
CHOCOLATE PERIODIC TABLE OF ELEMENTS
Scan me
two movies
Scan me
Follow us!
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union


Crear
Explorar
Ideas
Acerca de
Buscar
Únete a Scratch
Iniciar sesión
Crea historias, juegos y animaciones
Comparte con gente de todo el mundo
Empezar a crear
Join

Make AR & VR
in the classroom

Aurasma is now HP Reveal

AURASMA

REVEAL

The Aurasma website has a new look a

www.hpreveal.com

Real Sociedad Española de Física
R.S.E.F

UNIVERSIDAD DE BURGOS

La formación del profesorado a través del programa Erasmus+: ATELIER for STE(A)M

XII JORNADAS SOBRE ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

La formación del profesorado, situación actual y nuevas tendencias

Daniel Aguirre Molina, Colegio Pedro Poveda (Jaén) daguirre3@gmail.com
Miguel Ángel Queiruga Dios, Colegio Inmaculada (Burgos) maqueiruga@gmail.com

Introducción

El proyecto Erasmus+ ATELIER for STE(A)M está formado por cinco socios, todos ellos escuelas de secundaria (de Portugal, Eslovenia y Polonia) o de secundaria y primaria (Jaén y Burgos). Plantea el estudio del uso eficaz en relación a la utilización de la tecnología en áreas STE(A)M. Entre sus actividades incluye dos cursos de formación del profesorado y dos congresos de estudiantes, donde los mismos presentan los resultados de la aplicación de las experiencias en el aula.

Este proyecto permite que las escuelas participantes puedan organizar las actividades formativas planteadas a partir de un análisis de necesidades de los participantes, estando por lo tanto muy enfocadas a resolver los problemas concretos y específicos que surgen en el contexto específico de los centros implicados. Todos los resultados serán publicados en:
http://www.ateliersforsteam.eu

Erasmus+: KA219.
Ventajas e inconvenientes de usar un proyecto Erasmus+ en formación del profesorado

VENTAJAS:
Curso diseñado por profesores en activo orientados a profesores en activo del mismo nivel, en general.
Realizado en un entorno real (las propias escuelas).
Tamaño ajustado a las necesidades específicas de los participantes.
Aplicación directa en el aula (al ser establece en la programación del proyecto Erasmus+ que se diseña).
Coste subvencionado por la UE.

INCONVENIENTES:
Sigue habiendo escaso apoyo por parte de la administración (no se cubren las bajas durante las ausencias de profesorado).
No se reconocen oficialmente estos créditos de formación, realizados a menudo en el extranjero.
Sigue dependiendo del trabajo voluntario del profesorado, lo que implica escaso de tiempo para la organización.
A veces requiere de expertos que no están al alcance de los centros educativos. (Estos programas, en el caso de centros educativos, no permiten la contratación de personal para estas tareas).

Erasmus+: Una oportunidad para la formación docente

Los proyectos Erasmus + son una excelente oportunidad para que los centros educativos puedan promover procesos de formación de su personal docente. Se pueden articular a través de dos líneas:

Acción Clave 1 (KA1)
Permiten/con la realización de cursos estructurados de formación en el extranjero como los periodos de observación en otros centros educativos (job shadowing), así como estancias profesionales en otros centros educativos similares.

Acción clave 2 (KA2)
Para centros escolares la acción más recomendada es la KA 219 (antes llamado KA219), que permite el intercambio de buenas prácticas entre centros escolares y que presenta tanto una solicitud como una documentación más sencilla que los KA 201 estándar.

Con los proyectos Erasmus+ se permite diseñar una formación del profesorado adaptada a las necesidades específicas de cada centro.

Formación en el proyecto ATELIER for STE(A)M

Curso de formación en Sevilla (Noviembre 2017): 20 docentes de las escuelas participantes reciben formación durante una semana en tecnologías de posible uso en docencia: STEAM. Simulaciones, realidad aumentada, diseño e impresión 3D, drones, programación y robótica, Arduino, la importancia de los tiempos y los espacios en docencia, recursos digitales, etc. Así como una extensa formación sobre metodologías activas para el aprendizaje.

Conclusiones, implicaciones y trabajo futuro

Los proyectos Erasmus+ para centros escolares no deben orientarse solo para promover movilidades entre los estudiantes o docentes. Son además una excelente oportunidad para que el intercambio de buenas prácticas sea una realidad, así como para promover la formación de docentes. Eso sí, como punto de partida se considera que es imprescindible el apoyo del equipo directivo de los centros participantes y la creación de un equipo de trabajo altamente motivado en el centro escolar. Además se recomienda la colaboración con Universidades o personal especializado que permita que la formación alcance mayor nivel de especialización.

Este proyecto plantea una nueva actividad formativa en Burgos en octubre de 2018, que posibilitará completar los objetivos planteados en el proyecto en referencia a la formación docente y que permitirá extraer nuevas conclusiones sobre la aplicación de este tipo de iniciativas para mejorar los procesos educativos.

ATELIER FOR STEAM

Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

MDsgn

JESÚS MARÍA

Conclusiones

- Es necesario incrementar la colaboración entre las escuelas y las Universidades desde el punto de vista de la generación (Universidades) y utilización de los recursos (escuelas).
- Las proyectos Erasmus+ actúan de catalizador de la innovación educativa. (Gracias a ellos nos sentimos “obligados” a innovar o mejorar nuestra práctica educativa).
- Deberían cubrirse las bajas derivadas de la participación en las movilidades (sin tener que usar la partida de gestión de proyecto).
- A veces son la única opción para que nuestros estudiantes salgan (abrir mentes,…)
- Scientix puede ayudar en gran medida en el diseño y desarrollo de proyectos Erasmus+ con temática STEM (poner en contacto potenciales socios, labores de difusión…)
- Combinar formación de profesorado y actividades con los alumnos a nosotros nos han funcionado.

Gracias por su atención

- http://www.atelierforsteam.eu
- https://www.facebook.com/atelierforsteam/

- Daniel Aguirre:
- d.aguirre3@gmail.com