ENCONTROS PLAN DE MELLORA DE BIBLIOTECAS ESCOLARES 2018/ 2019

Biblioteca creativa.
Educación maker máis aló da robótica

Paola Guimeráns

Especialista en educación na área dos e-téxtiles

Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

CAFI centro autonómico de formación e innovación

Bibliotecas escolares de Galicia

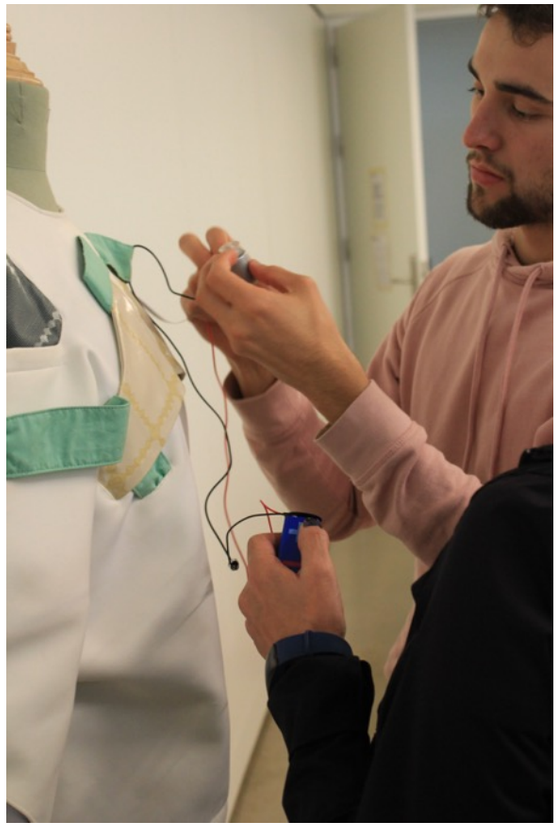
Xacobeo 2021

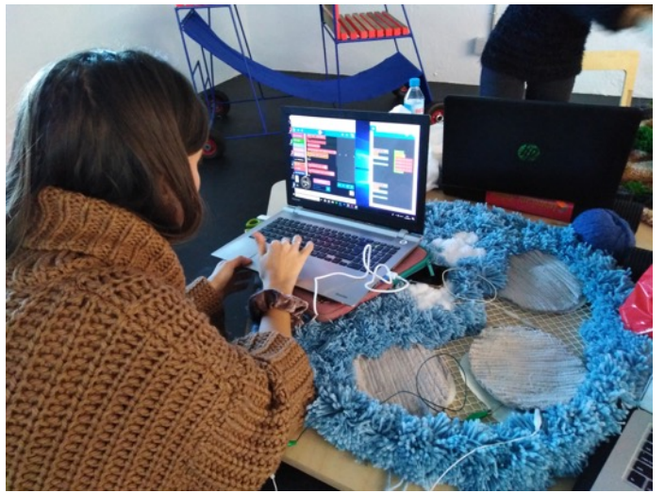
galicia

XUNTA DE GALICIA

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Educación Superior e Master

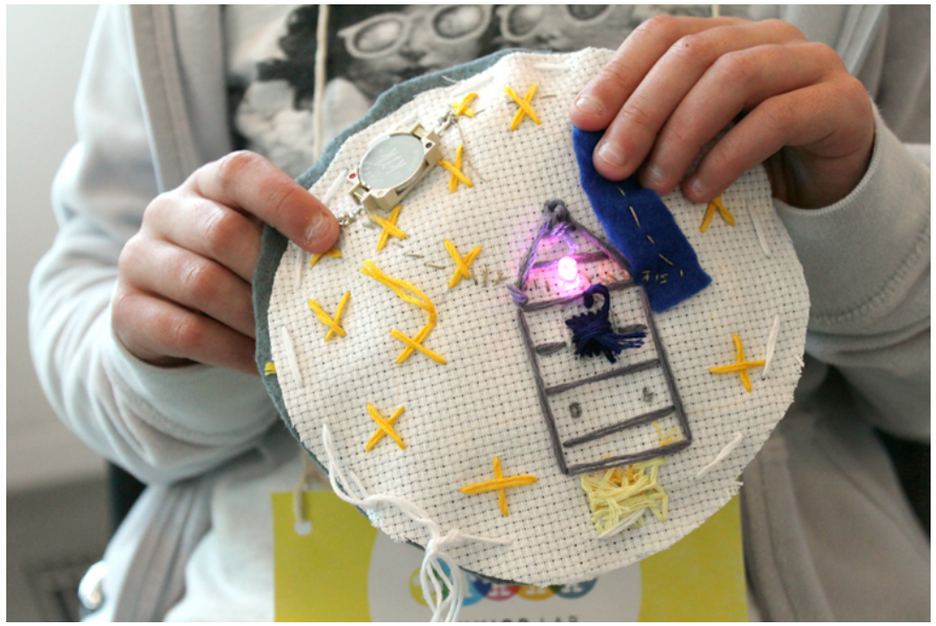


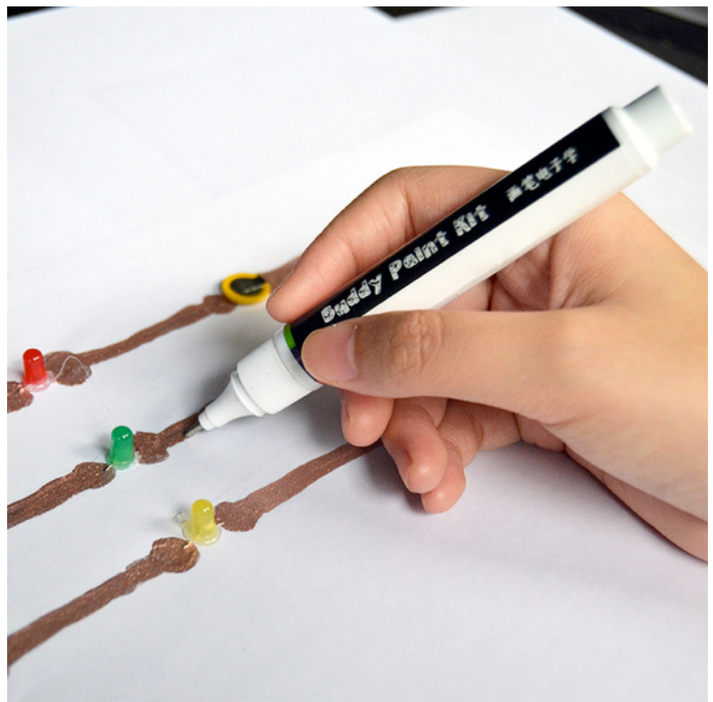


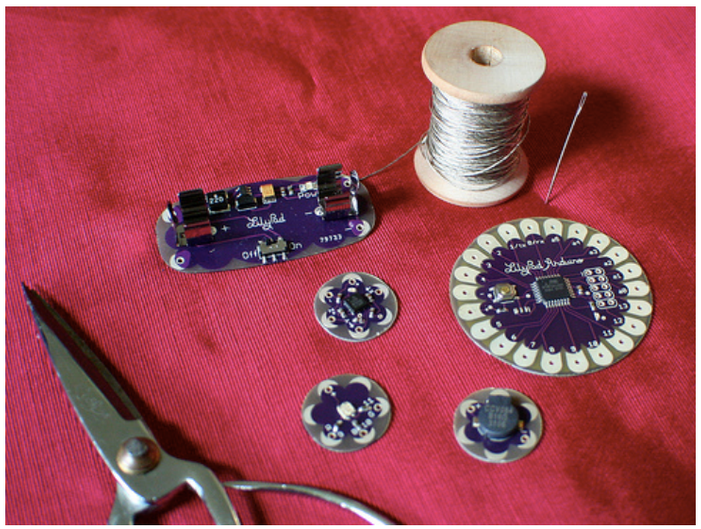
Dende o ano 2011 imparto cursos vinculados co ámbito dos E-téxtiles, O fin último distes radica en que estudantes universitarios examinen un espectro de novos materiais e procesos para construír, deseñar e implementar prototipos electrónicos, que sexan á vez estéticos e funcionais.

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Novos materiais e fermentas dixitais DIY







Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

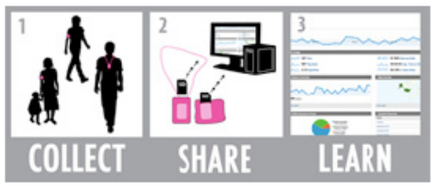
http://prototipadolab.com/

NEW YORK , USA / 2008-2012

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

PARSONS EXPLORES NEXT FRONTIER IN WEARABLE TECHNOLOGY

Functional Aesthetics Symposium and Book Launch on November 19



Citizen Sensor by Joseph Saavedra

NEW YORK, November 16, 2010—On November 19, Parsons The New School for Design will present Functional Aesthetics, a symposium, book launch, and electronic paper workshop that celebrates the next wave of design merging textiles and technology. The series celebrates the launch of the Fashionable Technology Lab at Parsons, a research center that explores the intersection of design, technology, science and fashion.

"We live in a world that is extraordinarily dependent upon technology, and it is up to designers to harness the power of technology to create functional, aesthetically pleasing work," said Sabine Seymour, assistant professor of Fashionable Technology at Parsons and director of the lab, whose research focuses on functional aesthetics in fashion, media, and technology. "Through this series, we will illuminate the current landscape of projects that utilize technology in innovative ways."

The symposium, which will be held from 2-5 p.m. in the Anna-Maria and Stephen Kellen Auditorium, will feature presentations by a series of designers whose projects blend form and technology in innovative ways. This includes Stacey **Burr**, a pioneer in the field of electrotextiles, who will discuss Adidas Wearable Sports Electronics; **Jessica Floeh**, an alumna of the MFA Design + Technology program at Parsons, presenting her thesis project Hanky Pancreas, a fashion line for diabetics that integrates their medical devices as fashionable accessories; **Pascale Gatzen**, a Parsons faculty member whose

THE NEW SCHOOL

COMMUNICATIONS AND EXTERNAL AFFAIRS

79 Fifth Avenue,
New York, NY 10003
www.newschool.edu

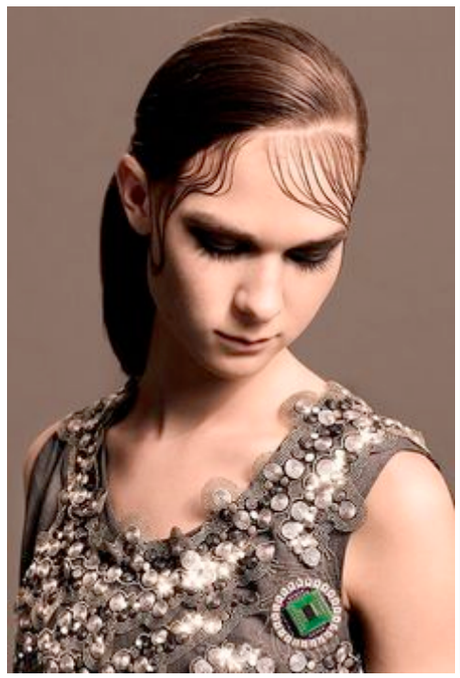
PRESS RELEASE

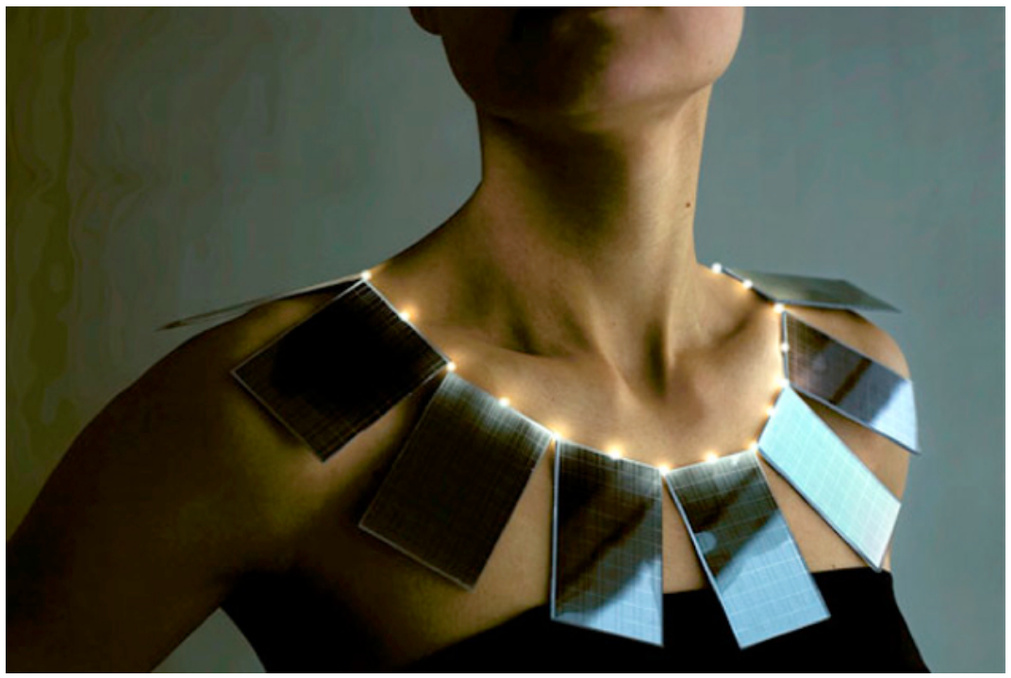
Media Contacts:

Kate McCormick
212.229.5667 x3794
mccork00@newschool.edu

Deborah Kirschner
212.229.5667 x4310
kirschnd@newschool.edu

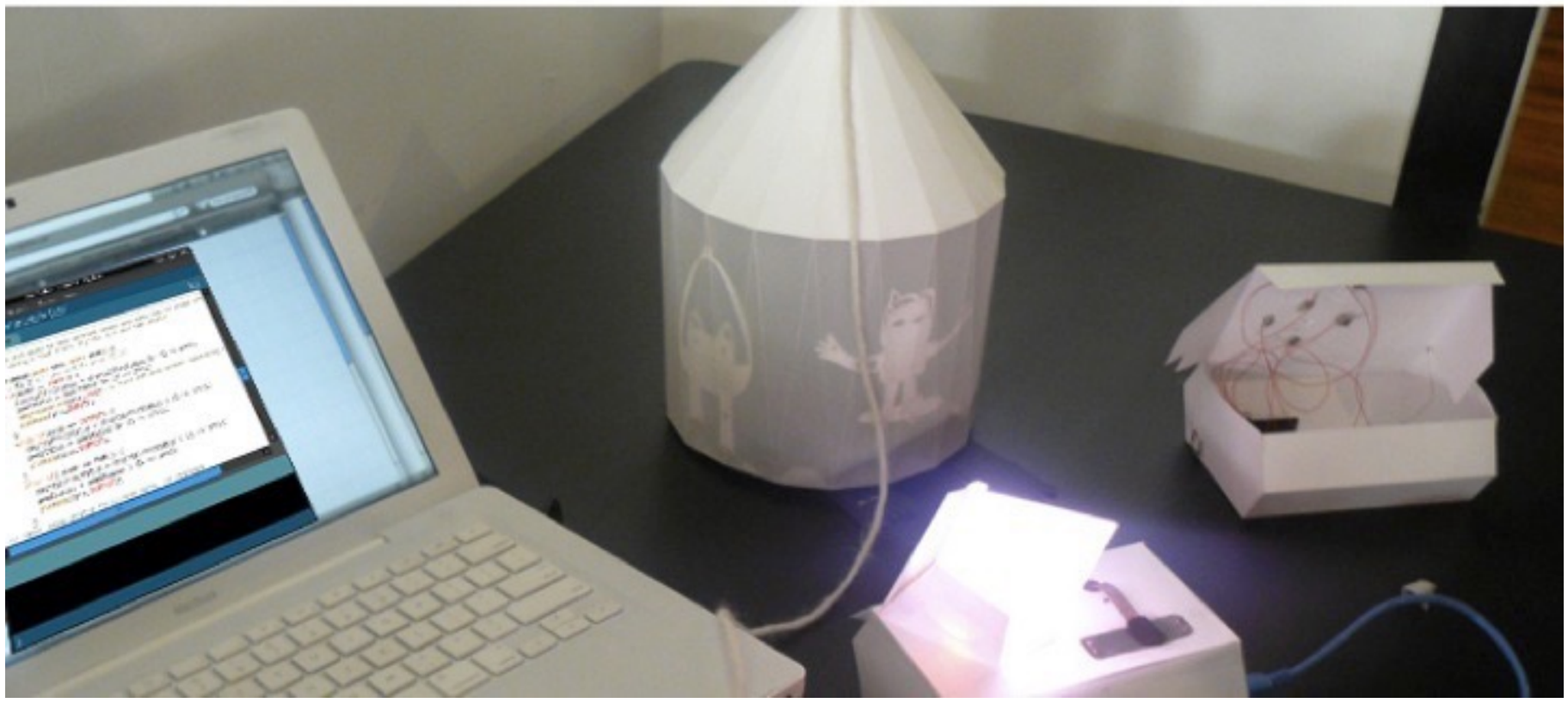
SHARE





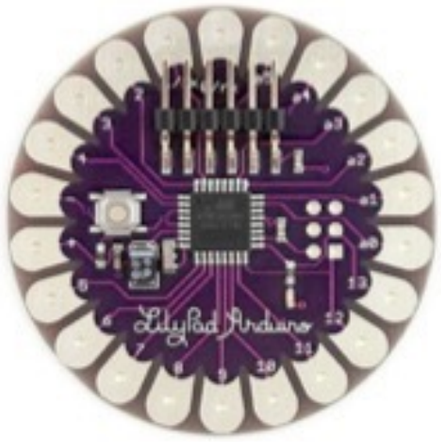
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Integración electrónica en papel ou téxtil



Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Integración electrónica en papel ou téxtil



Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Novas tendencias dixitais en educación superior

PARSONS
THE NEW SCHOOL
FOR DESIGN

Collab: Soft Circuits | Spring 2011

http://softcircuits2011.wordpress.com/

Syllabus Materials Readings Lectures Resources

Collab: Soft Circuits

Spring 2011

PopUp Power

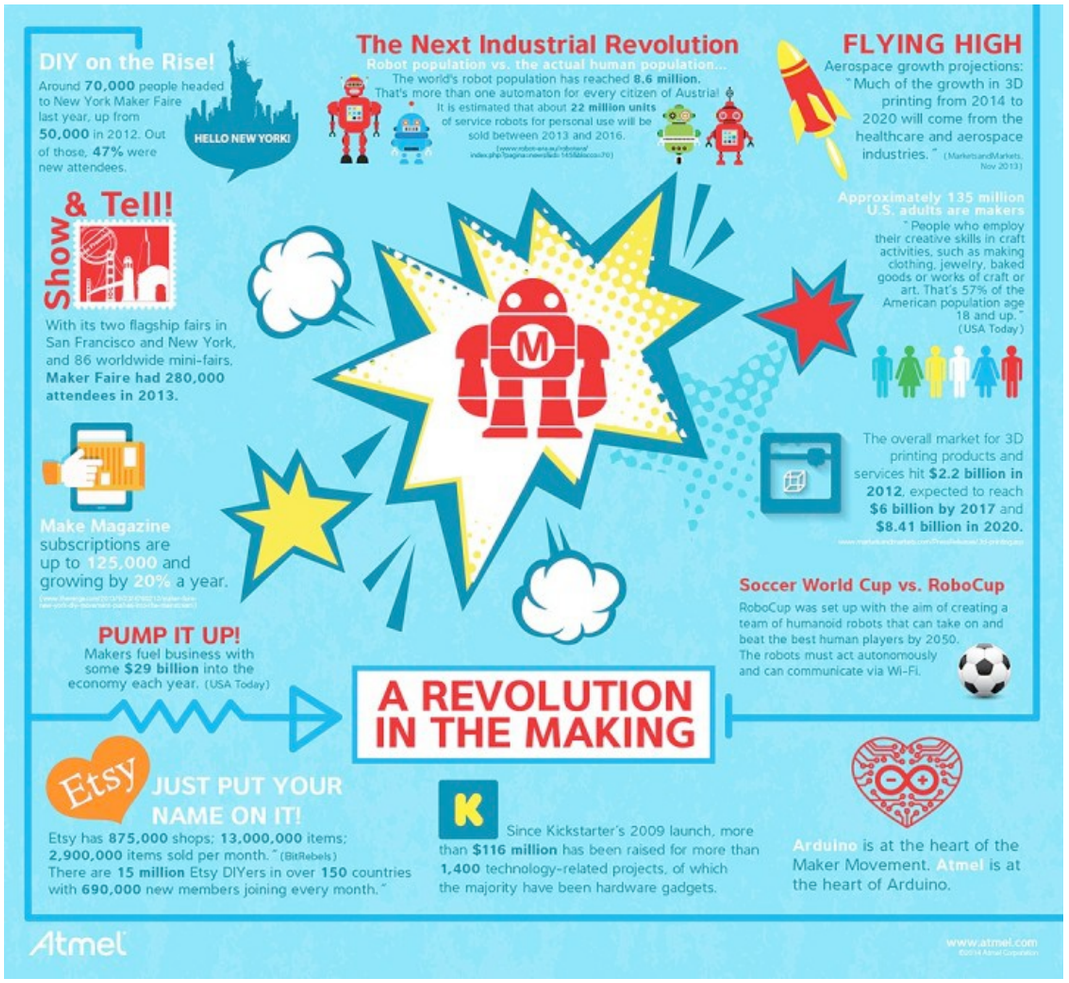
By thalstaylor

May 19, 2011 // 1

Well, our workshop was super successful if you don't count the lack of students. We only had one signup and he didn't show for the actual event. We ended up playing with the nitinol a bit and talking to Paola about how to adapt it for kids. Here are some images from what we made:

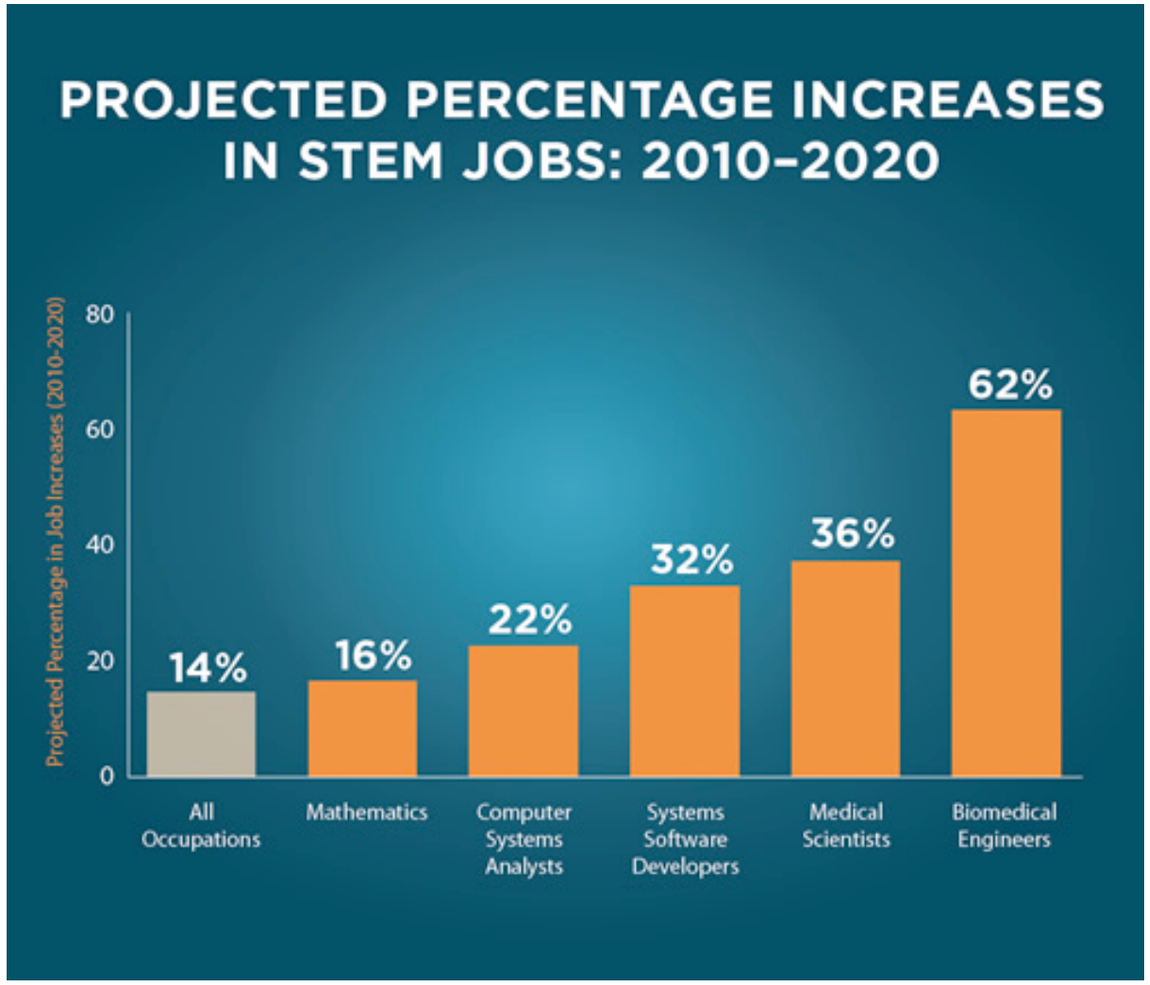
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

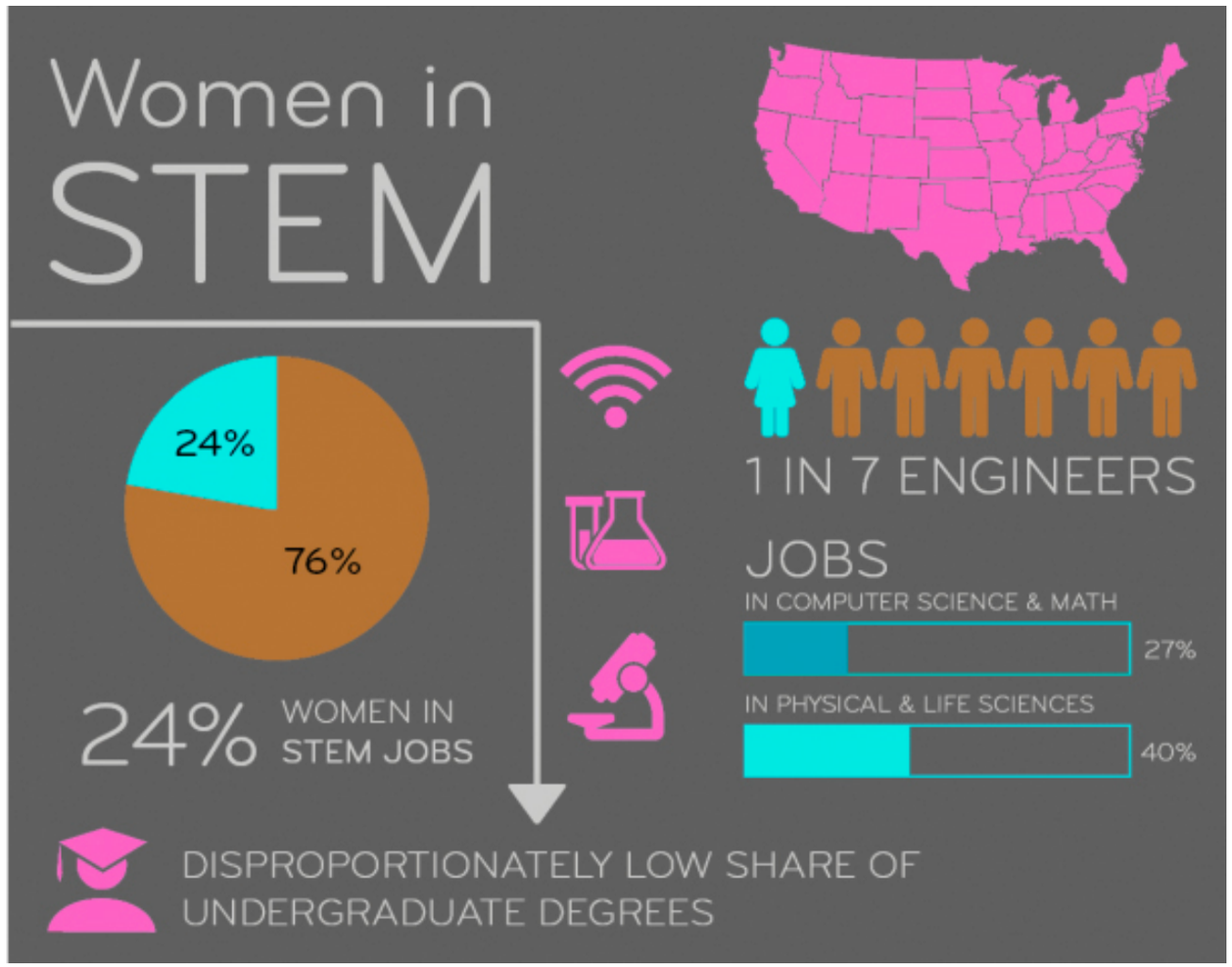
CULTURA MAKER



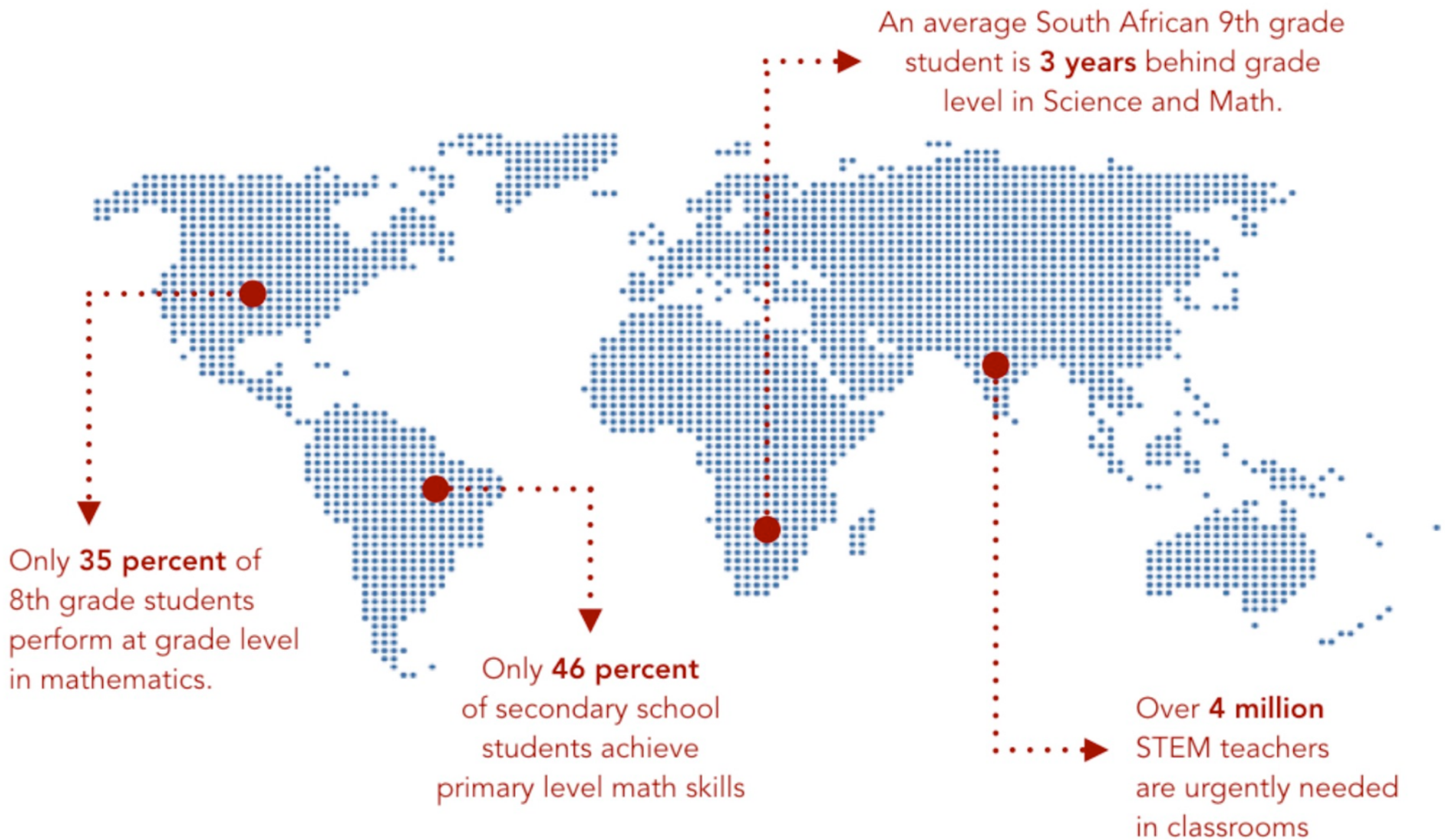
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Equidade en STEM





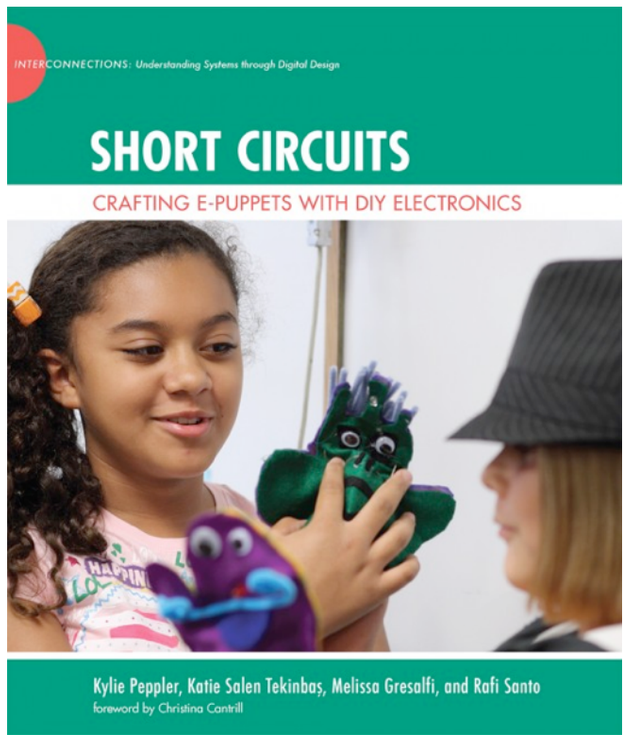
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid



Nos últimos anos, os países desenvoltos de Europa e os Estados Unidos estan promovendo a integración dos programas STEM nas escolas para fortalecer a competencia dos estudantes en investigación científica e resolución de problemas, e para prepararlos para as futuras demandas industriais.

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Deseño de programa STEAM

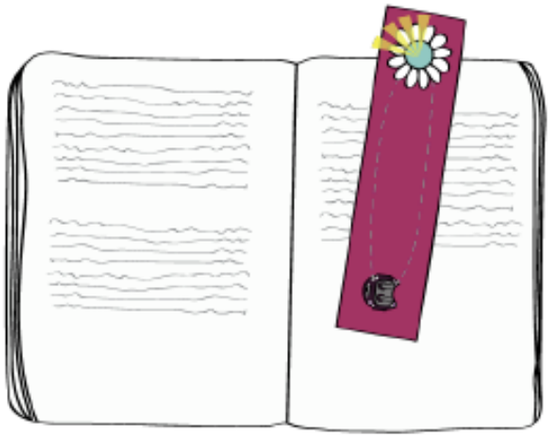


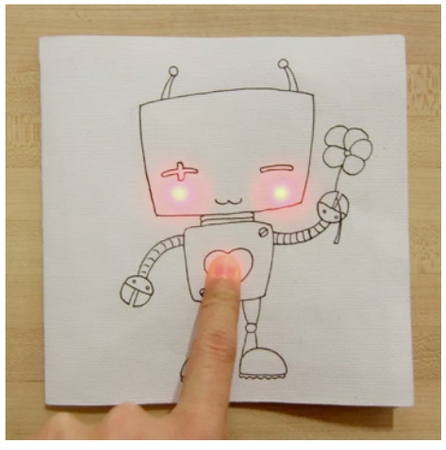
Estes libros foron creados como unha guía educativa para axudar aos docentes para incluír actividades de e-téxtiles na aula.

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

E-téxtiles e equidade en STEM

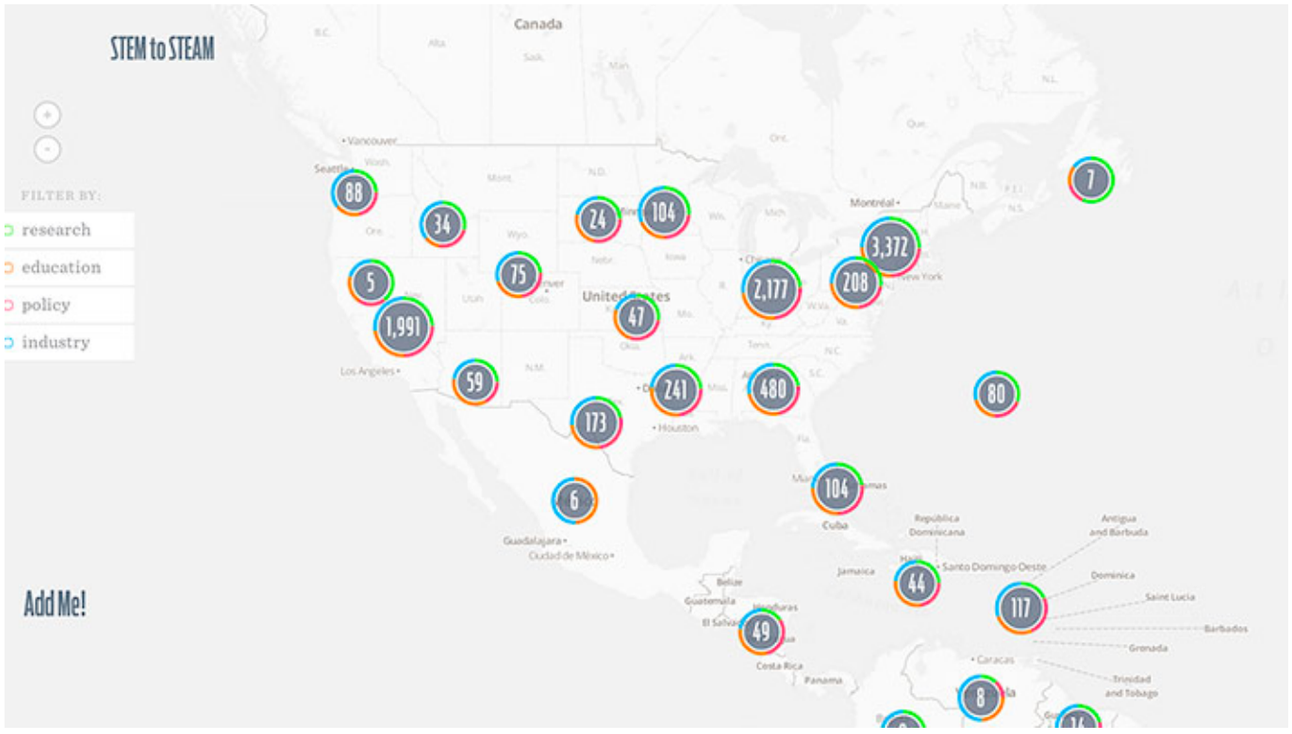
- Como podemos favorecer a incorporación do ámbito artístico nas disciplinas STEM?
- Como podemos conseguir que todo o alumnado senta que pode facer STEM?
- Como podemos garantir o interese e a participación das nenas nos estudos vinculados coas STEM?



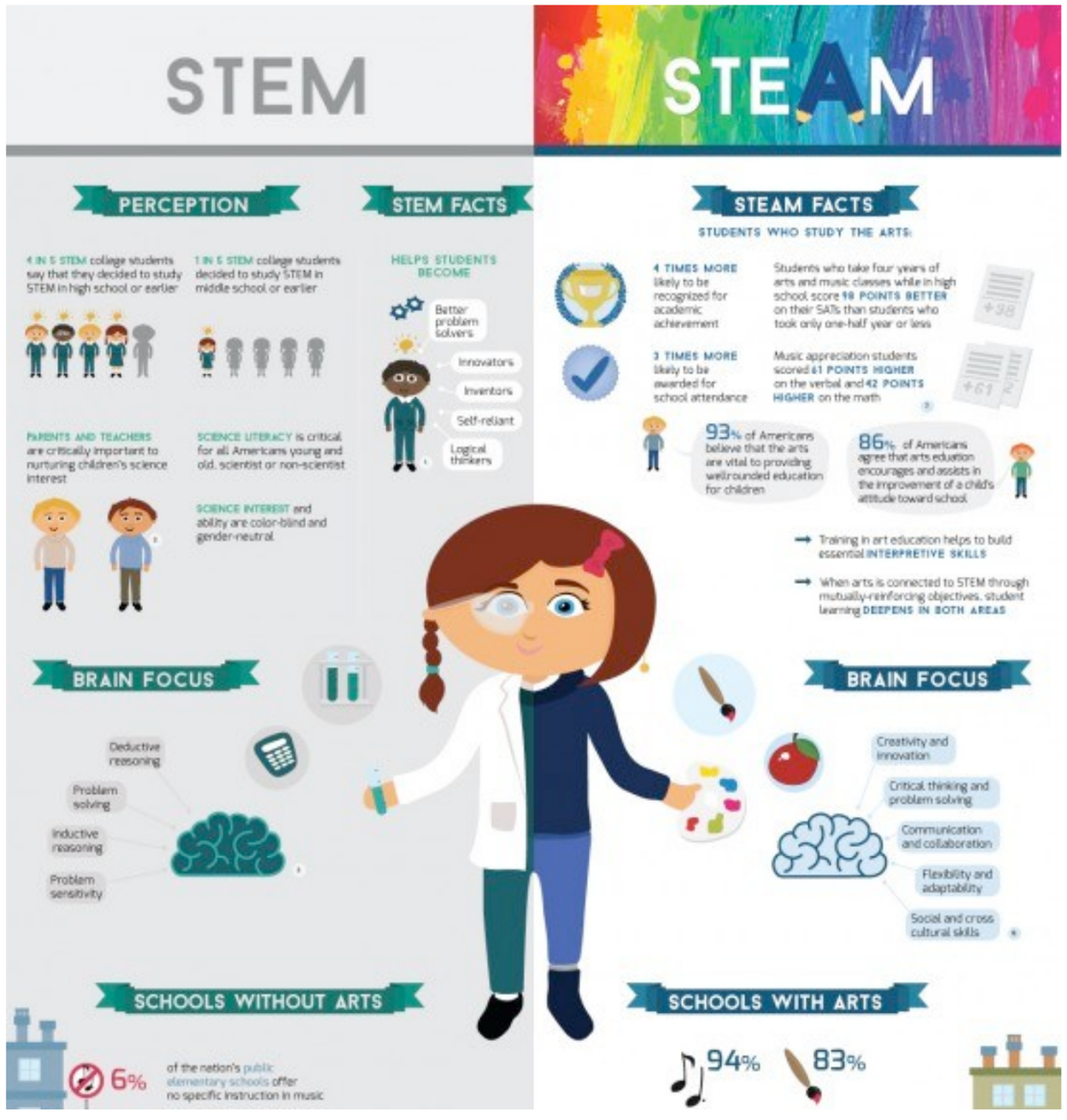


Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Movemento STEM to STEAM



http://stemtosteam.org/



Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

2013 / CREATIVE SOFT CIRCUITS

http://creativesoftcircuits.com/

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

2013 / Iniciativa Aula STEAM

Aula STEAM. Paola Guimerans, Jornada INTEF 2018/ Code Week (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado es la unidad del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid)

http://aulasteam.com/

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

2013 / Iniciativa Aula STEAM

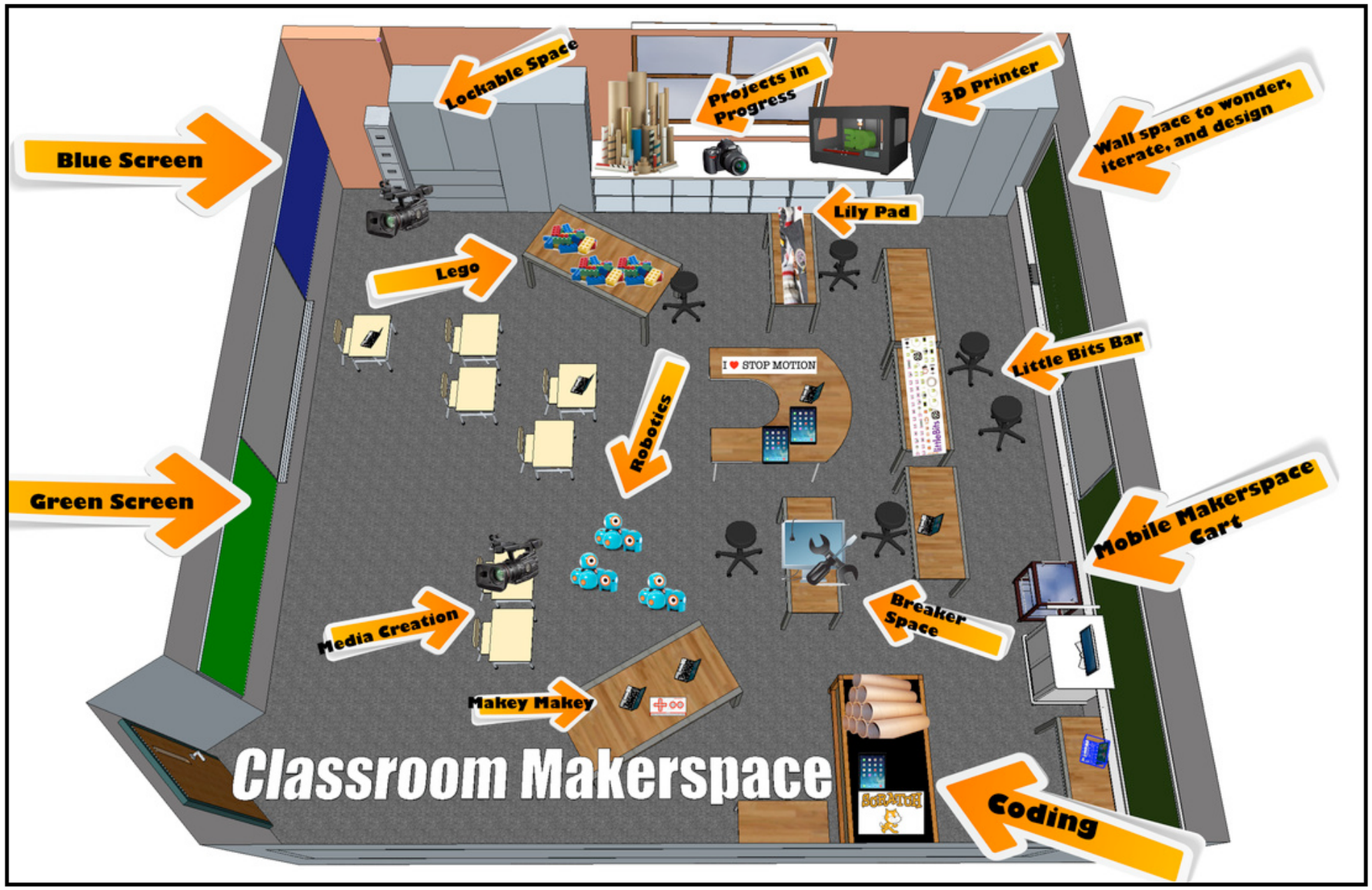
Biblioteca PdB CEIP de Leirado

Biblioteca PdB CEIP
Ponte dos Brozos

Visibilizar e incluír no sistema educativo español estratexias de aprendizaxe baseadas en e-téxtiles, paper circuits e wearables para o desenvolvemento do talento e o fomento das vocacións científico-tecnolóxicas.

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

ESPAZO MAKER



Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

ESPAZO MAKER

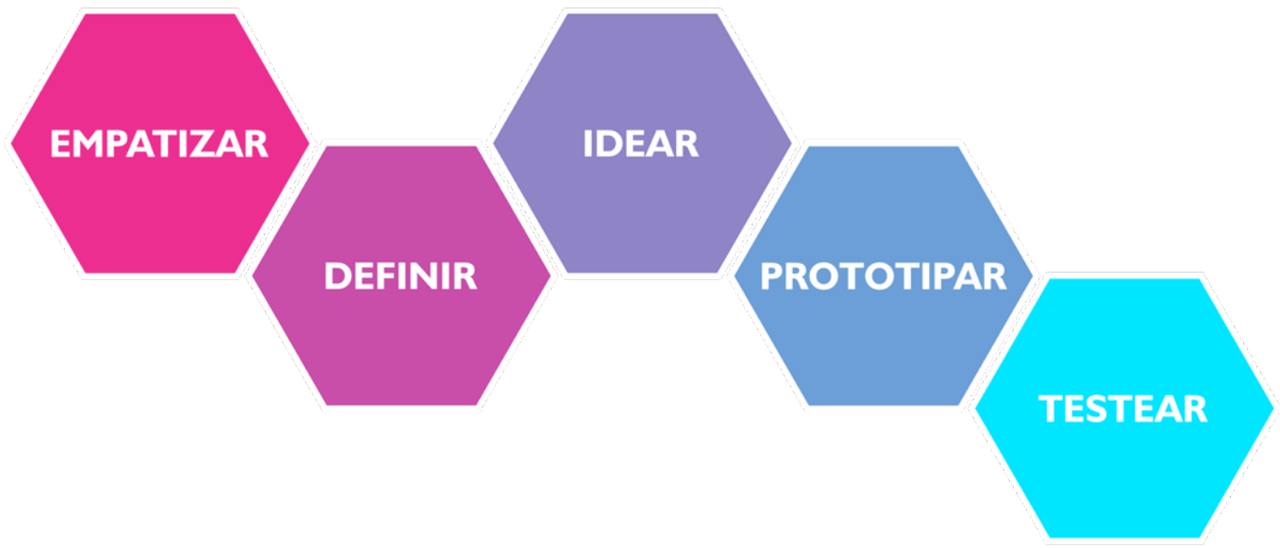
Aprendizaxe por proxectos

O espazo maker e un espazo aprendizaje que anima os rapaces e as rapazas a fedellar, xogar e realizar exploracións "*open-enden"* con ou sen tecnoloxía.

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

ESPAZO MAKER

Metodoloxía Design thinking



Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

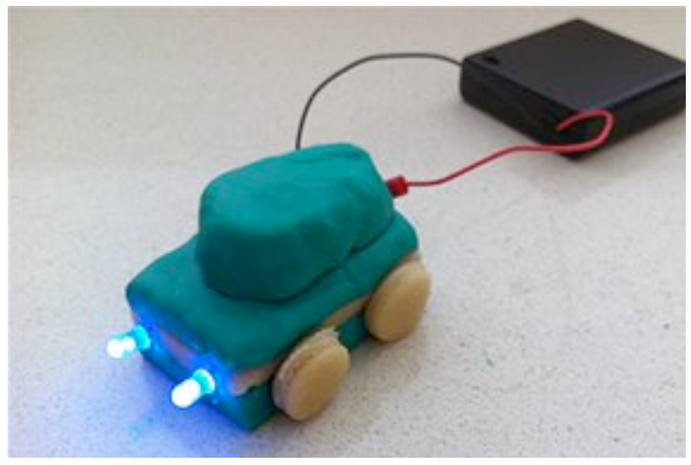
ESPAZO MAKER

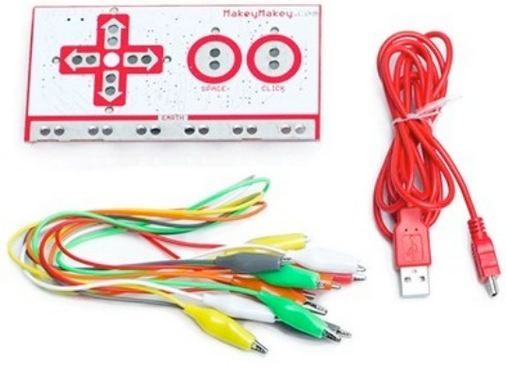
STEM / STEAM

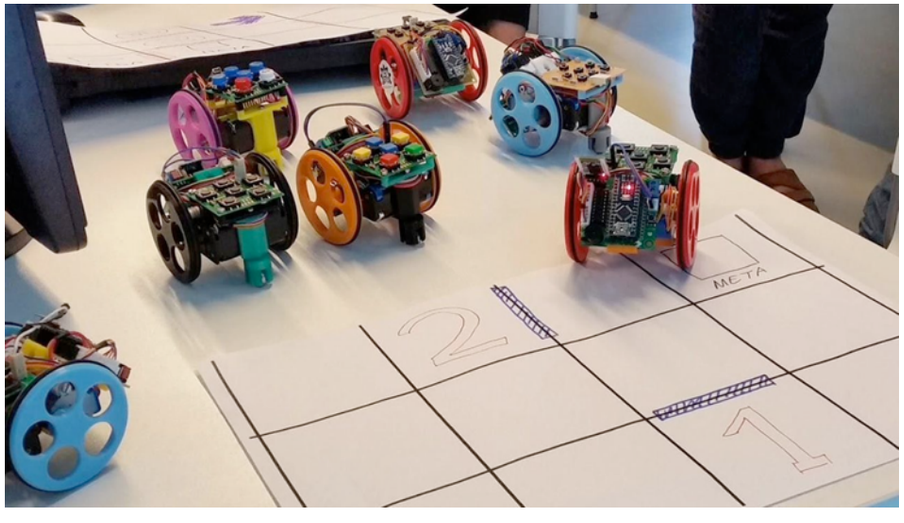
Temas relacionados coa programación e o fomento das STEM

- Robótica
- Enxeñería
- Impresión 3D
- Gastronomía molecular
- Biomateriais
- Wearables
- Electricidade/ Electrónica
- Narrativas Dixitais

etc







Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

ESPAZO MAKER

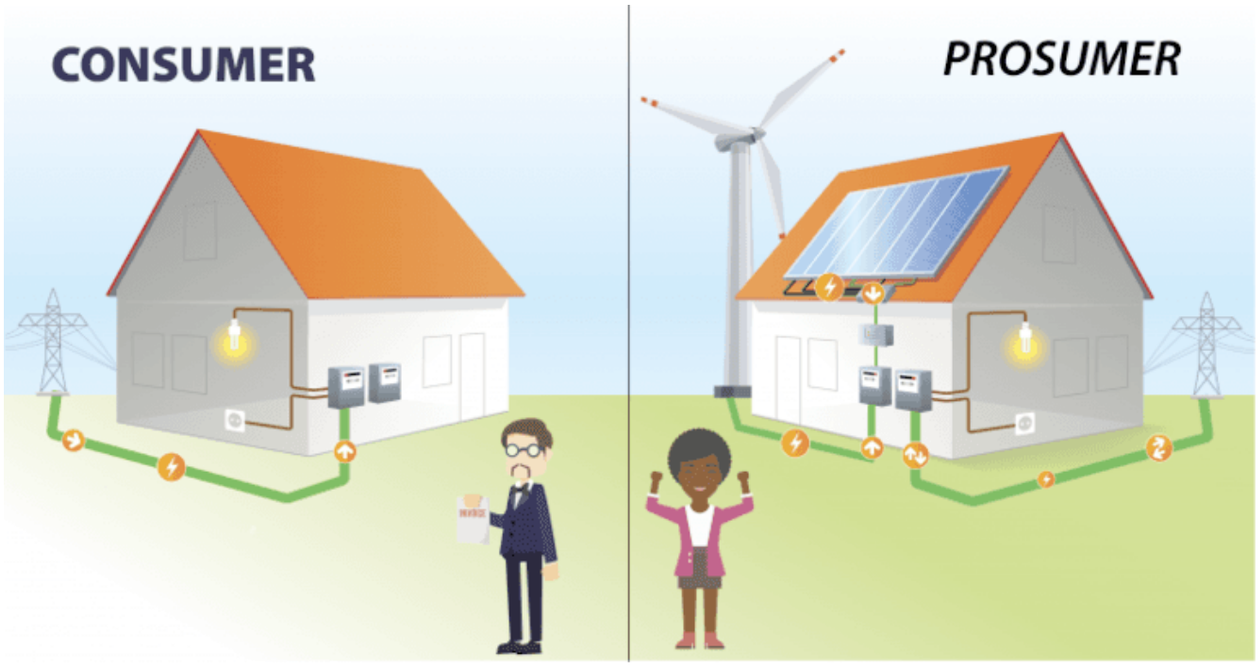
STEM / STEAM

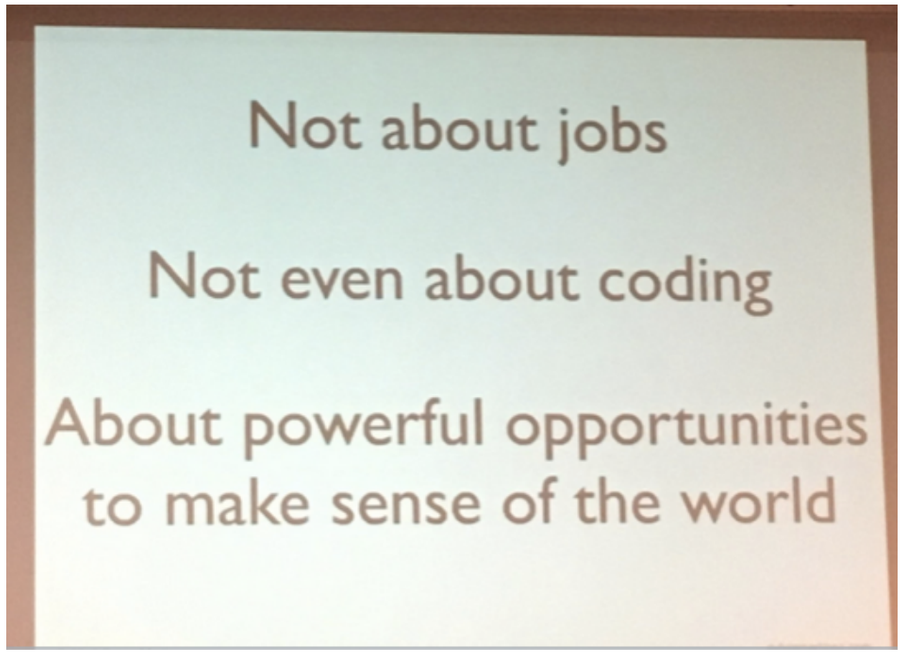
Biotinkering & Biotechnology

Xerar novos textiles a base de té verde, azúcar e kombucha (simbiosis de bacteria, levaduras e outros microorganismos)

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

ESPAZO MAKER

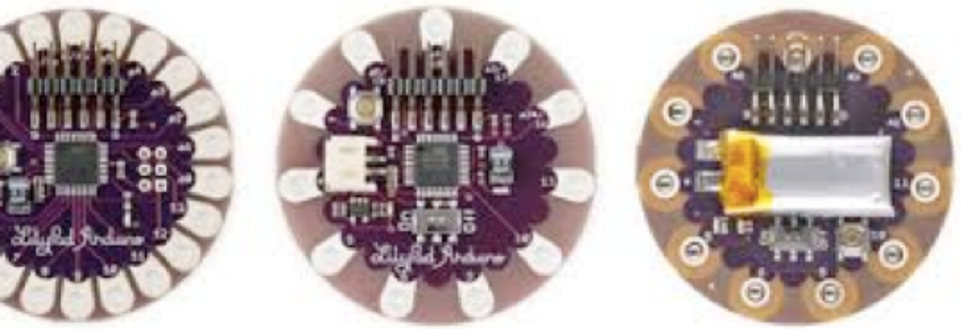


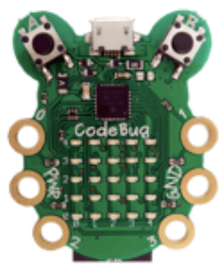


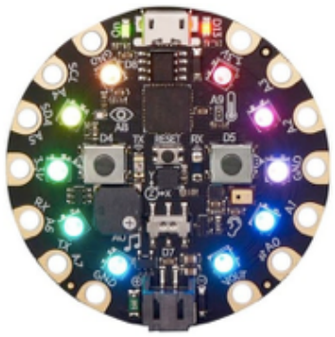
O desenvolvemento do pensamento computacional busca que as persoas sexamos capaces de facer fronte á complexidade dos problemas actuais en calquera campo de estudo, e non só os problemas relacionados co campo da computación.

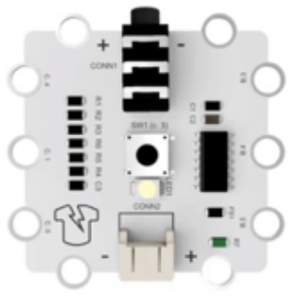
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

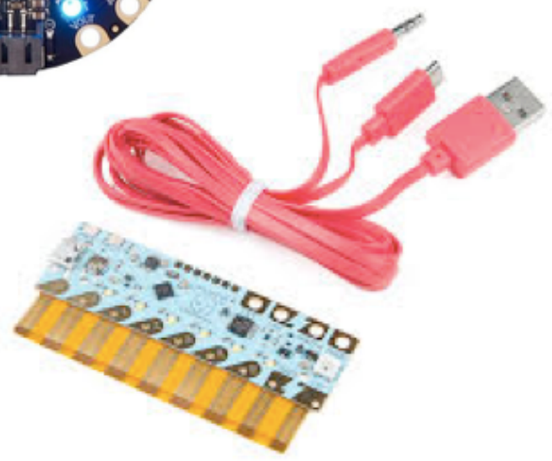
ESPAZO MAKER

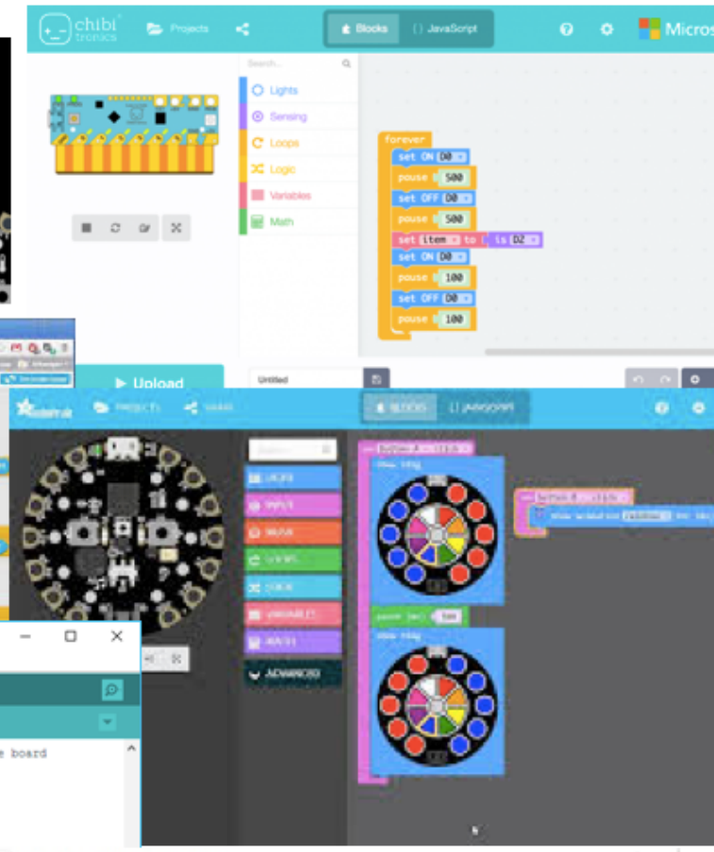


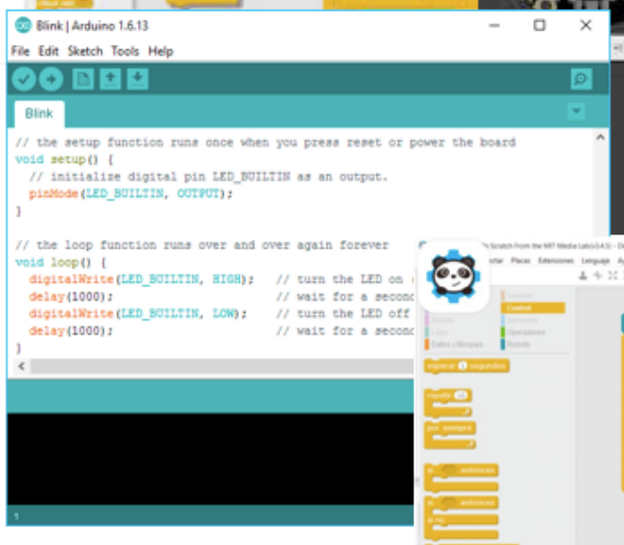






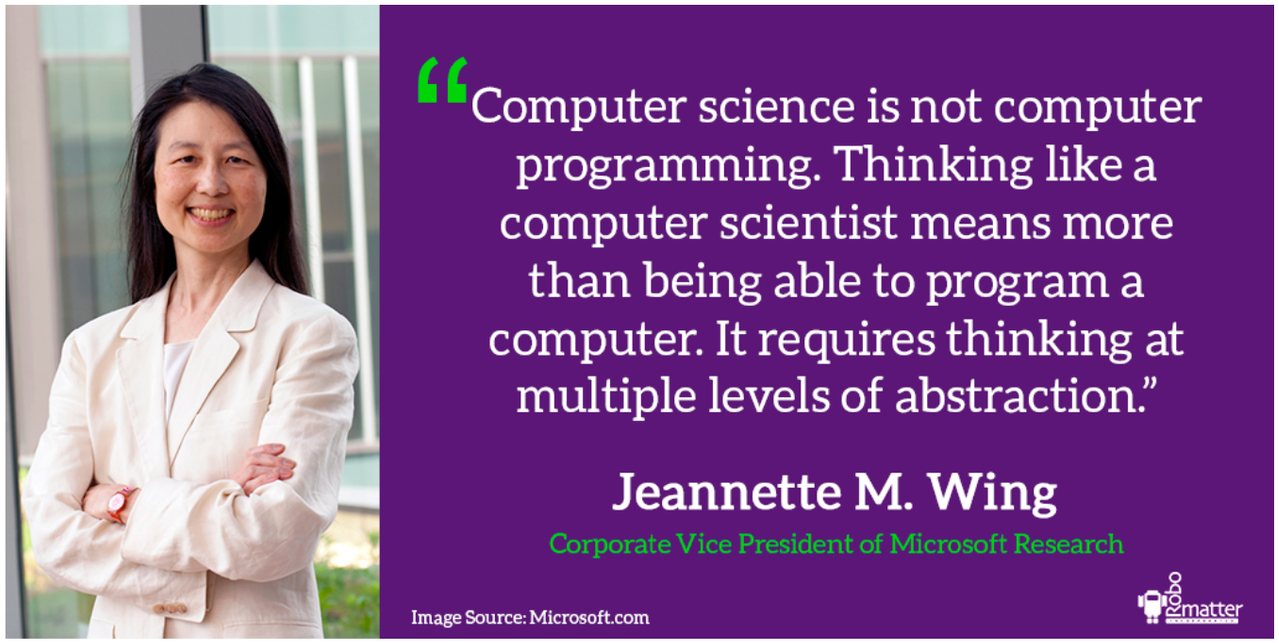


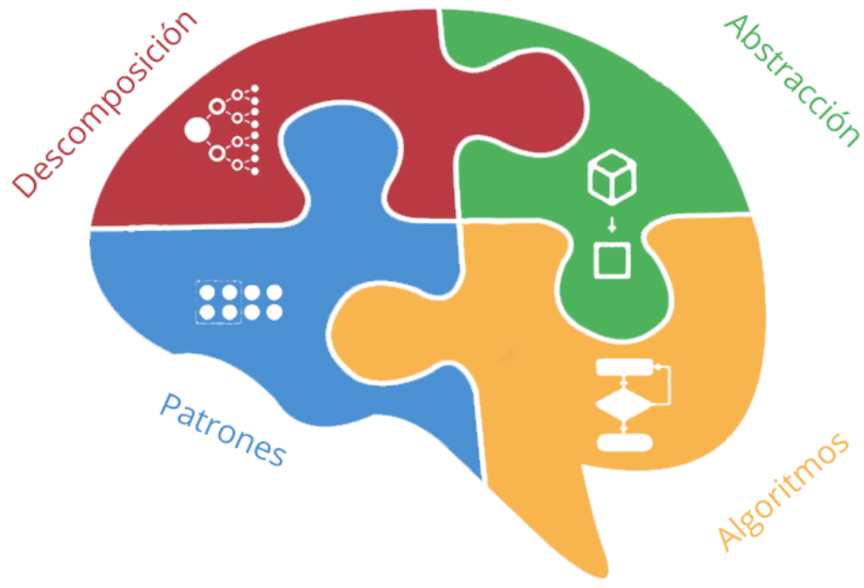




Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

PENSAMENTO COMPUTACIONAL





O pensamento computacional é o proceso de descompoñer un problema complexo en partes fáciles de entender

PENSAMENTO COMPUTACIONAL / ROBÓTICA EDUCATIVA

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

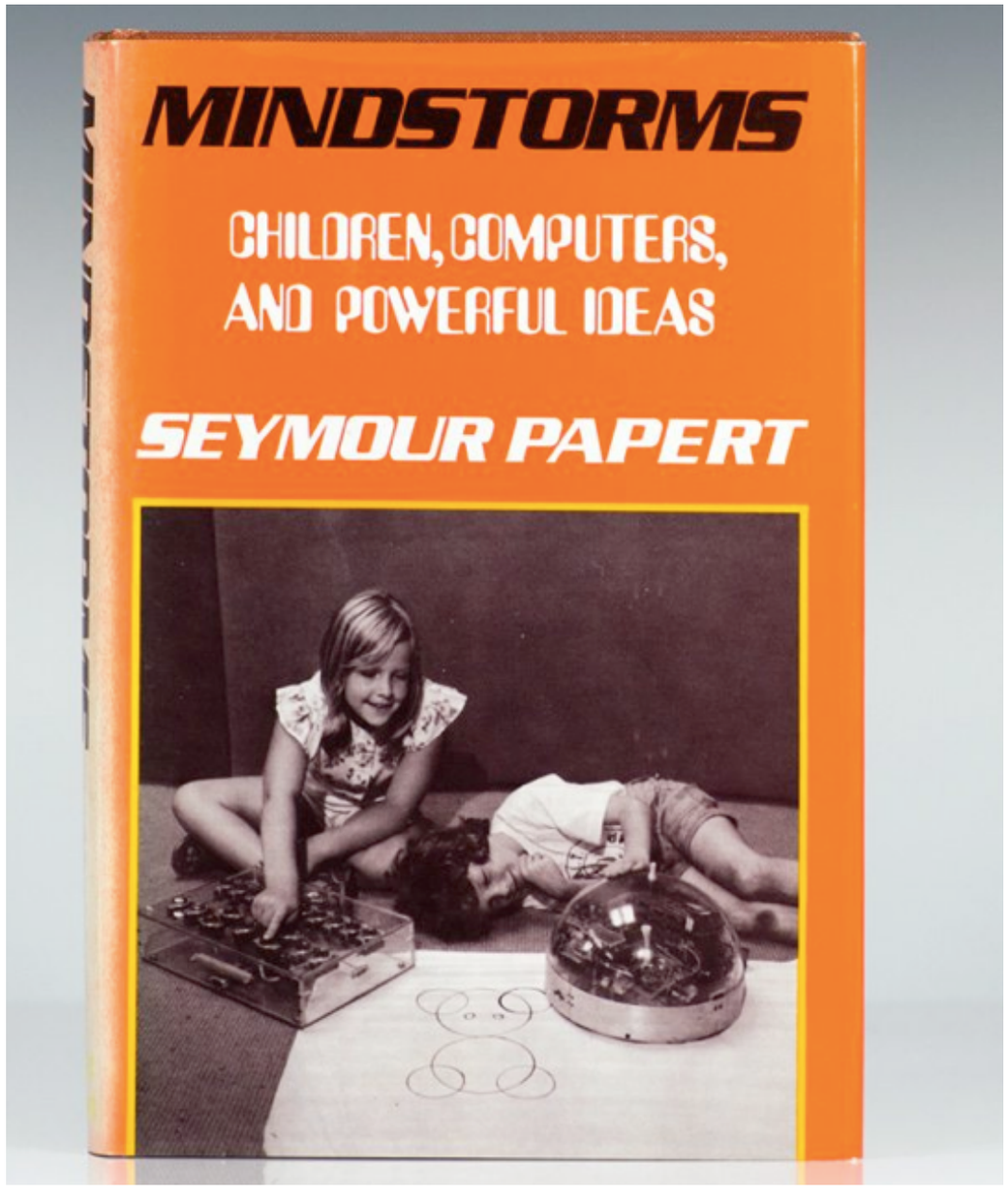
SEYMOUR PAPERT

29 Febrero 1928 - 31 Julio 2016

TEÓRICO DEL APRENDIZAJE Y VISIONARIO DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Es considerado mundialmente como el pionero del pensamiento computacional, pues desde el desarrollo de sus estudios, reconoció el potencial revolucionario de los computadores en la educación.

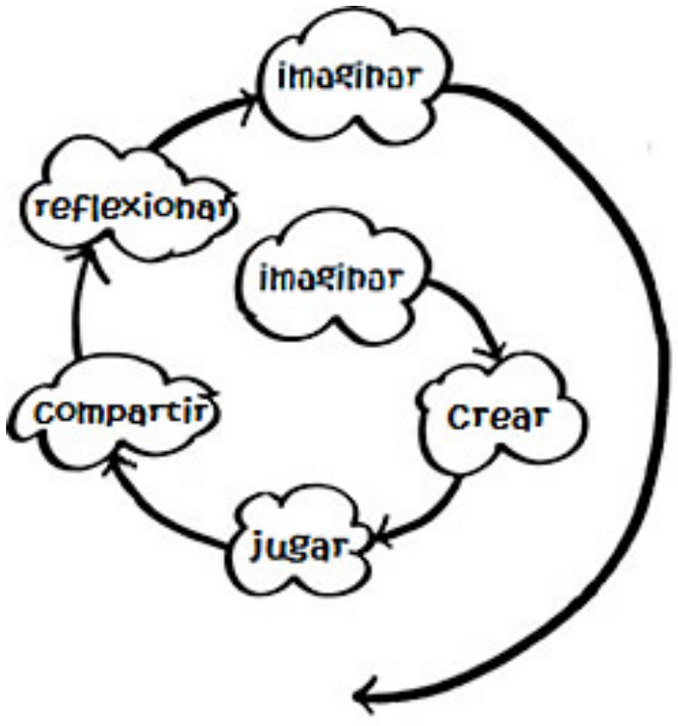
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid



Publicou no 1980 o libro “Desafío á Mente: Computadoras, Nenos e Ideas Poderosas” que revolucionou a concepción que se tiña sobre a relación que se establece entre as nenas e nenos coas computadoras.

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Mitchel Resnick



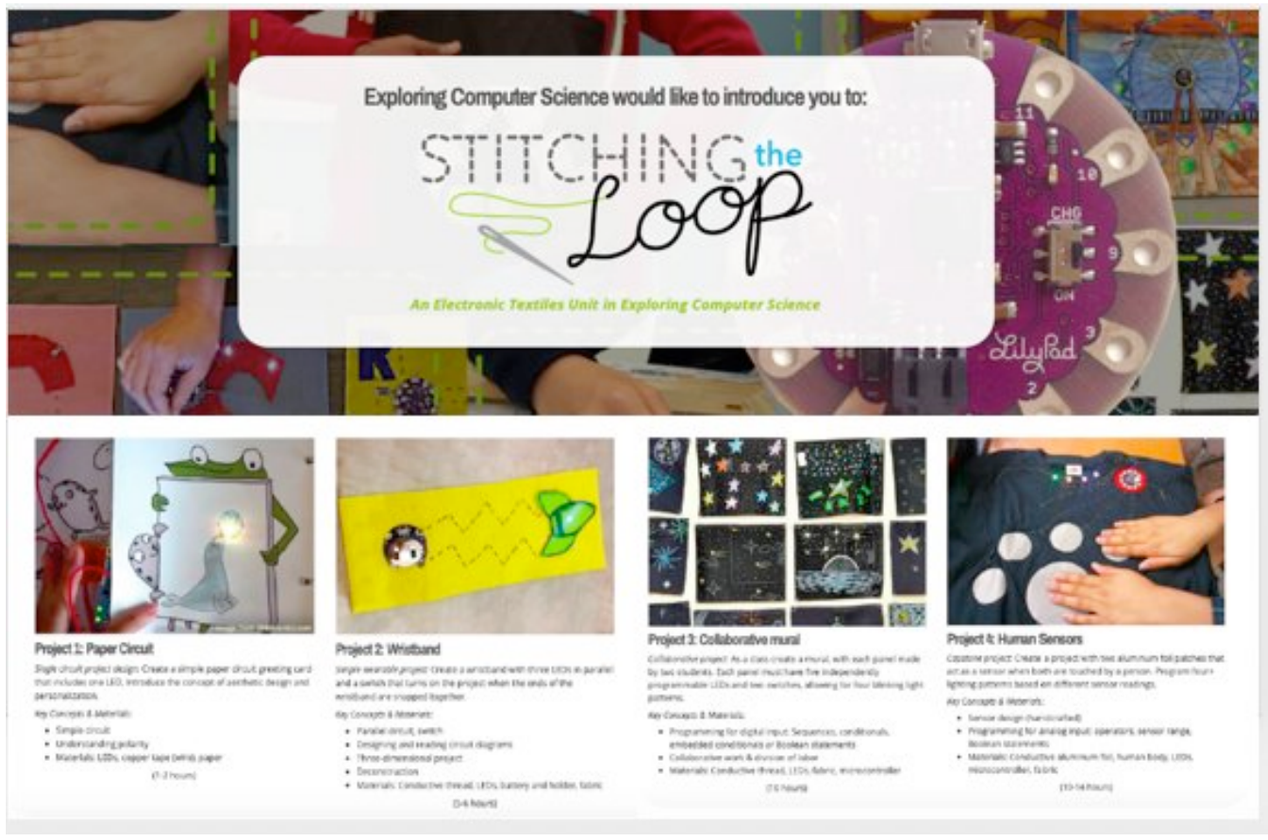
Na sociedade actual, as tecnoloxías dixitais son un símbolo de posibilidade e progreso. Cando os nenos aprenden a usar as tecnoloxías dixitais para expresarse e compartir as súas ideas programando, comezan a verse a si mesmos de novas maneiras. Comezan a ver a posibilidade de contribuír activamente á sociedade. Comezan a verse a si mesmos como parte do futuro.

Lifelong Kindergarten, Mitchel Resnick

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Jamin Kafai

E-téxtiles como alternativa para potenciar as competencias que se traballan coa programación e a robótica



Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Jamin Kafai

Deborah Fields

Colby Tofel-Grehl

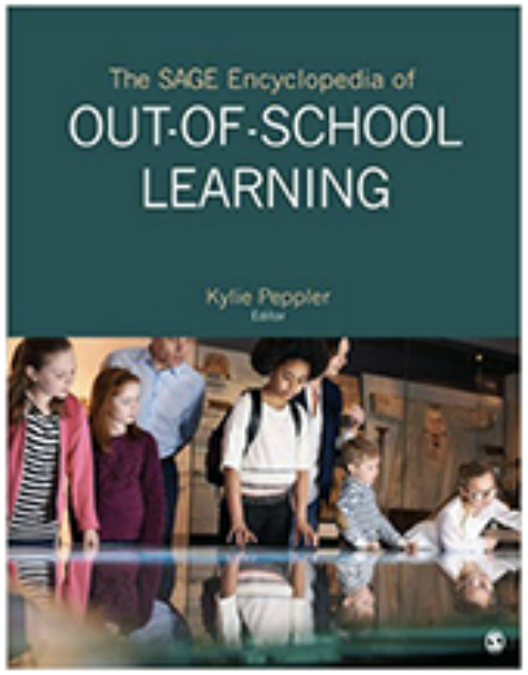
Kylie Peppler

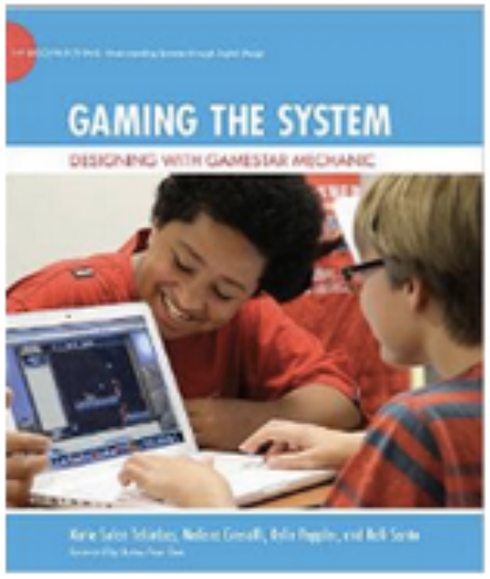
Kristin Searle

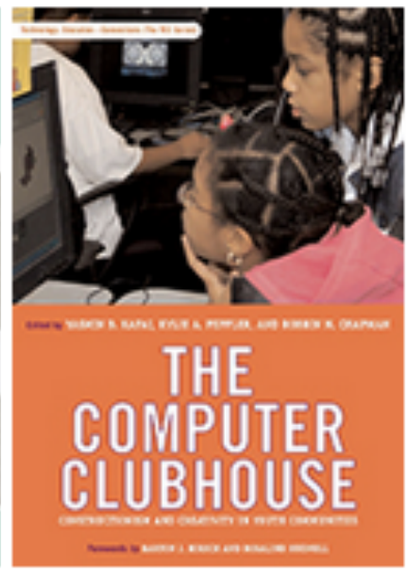
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Como podemos axudar ás nenas e ás mulleres para comprender que os estereotipos baseados no xénero son conceptos artificiais e que as carreiras e os estudos vinculados ás STEM tamén están abertos para elas?

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid







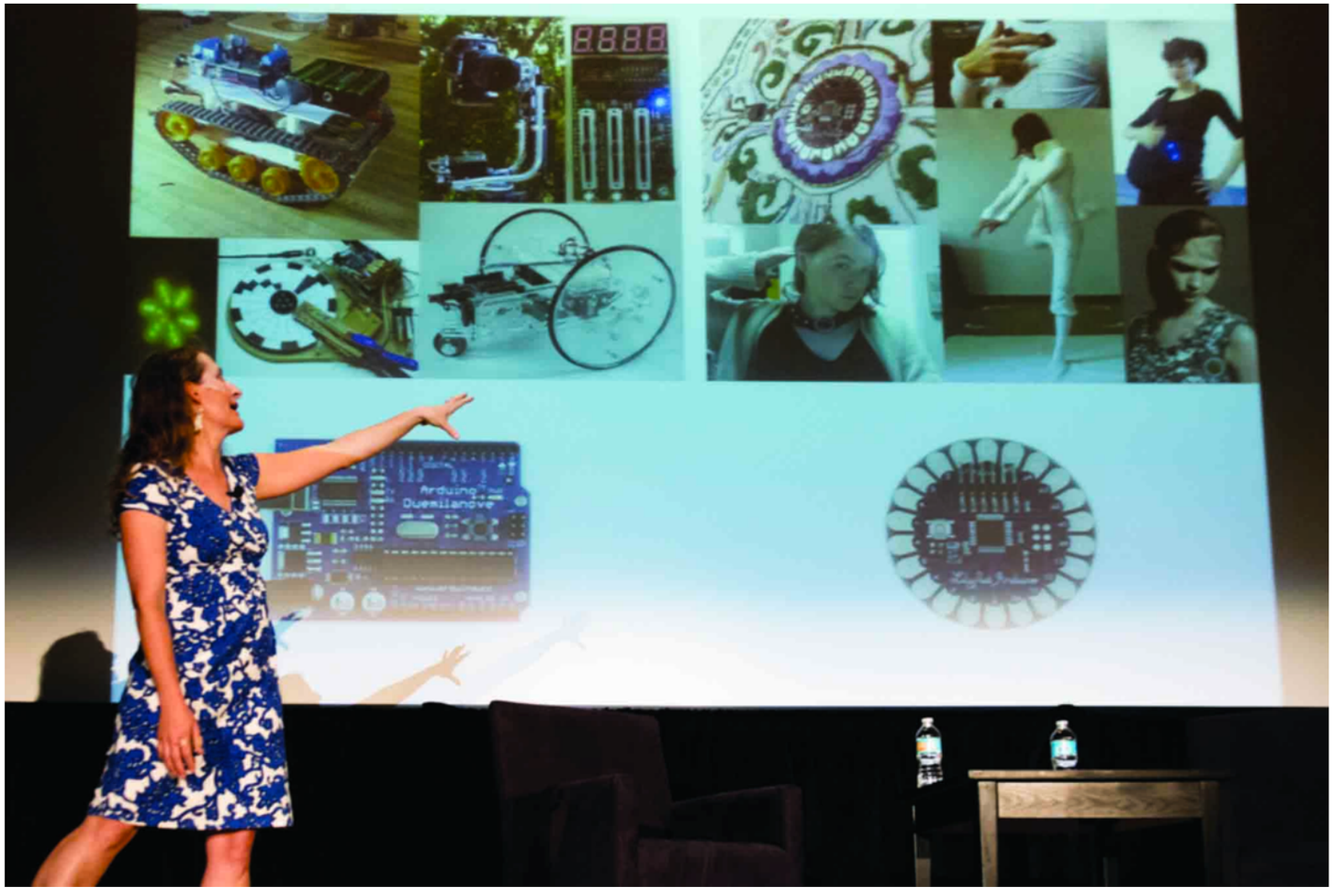
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

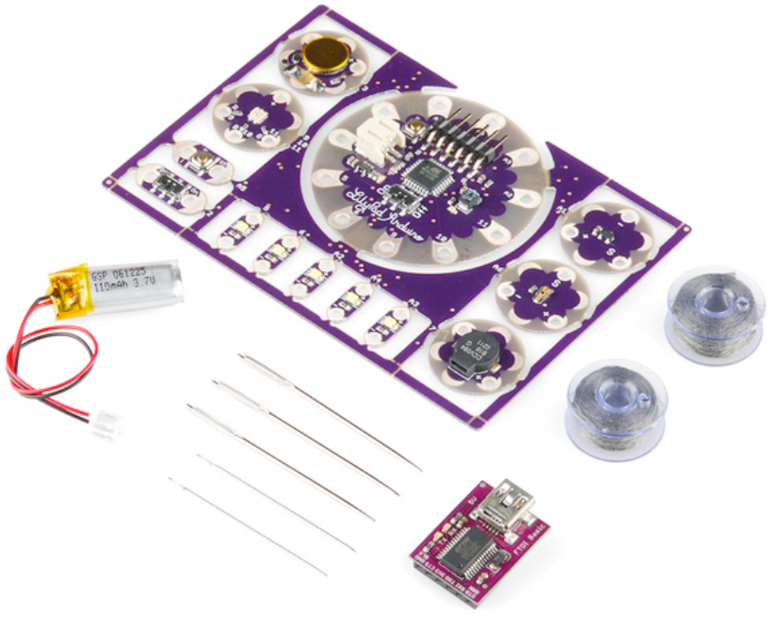
As actividades vinculadas os e-téxtiles como una entrada alternativa as Ciencias da Computación

- Fai que a tecnoloxía oculta sexa visible e tanxible.
- Ensinar conceptos de electrónica a través do *craft*
- Amigable para principiantes, fácil de usar
- Inspira e compromete ás mozas en STEM
- Require menos equipo especializado que o soldar ou utilizar a placa de probas

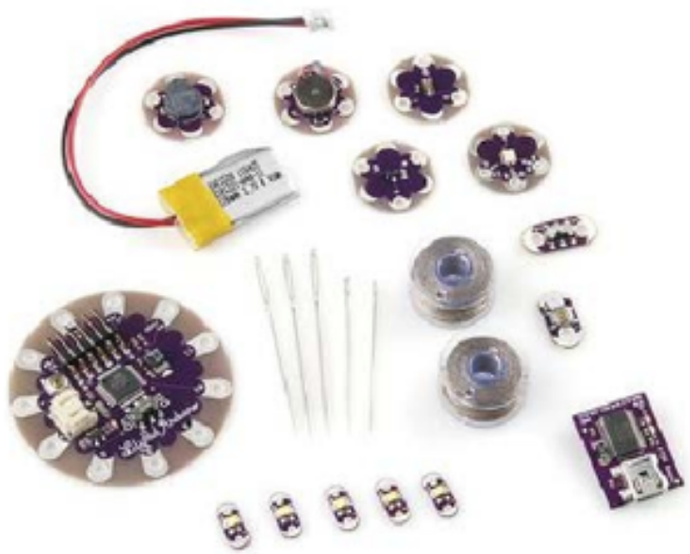
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

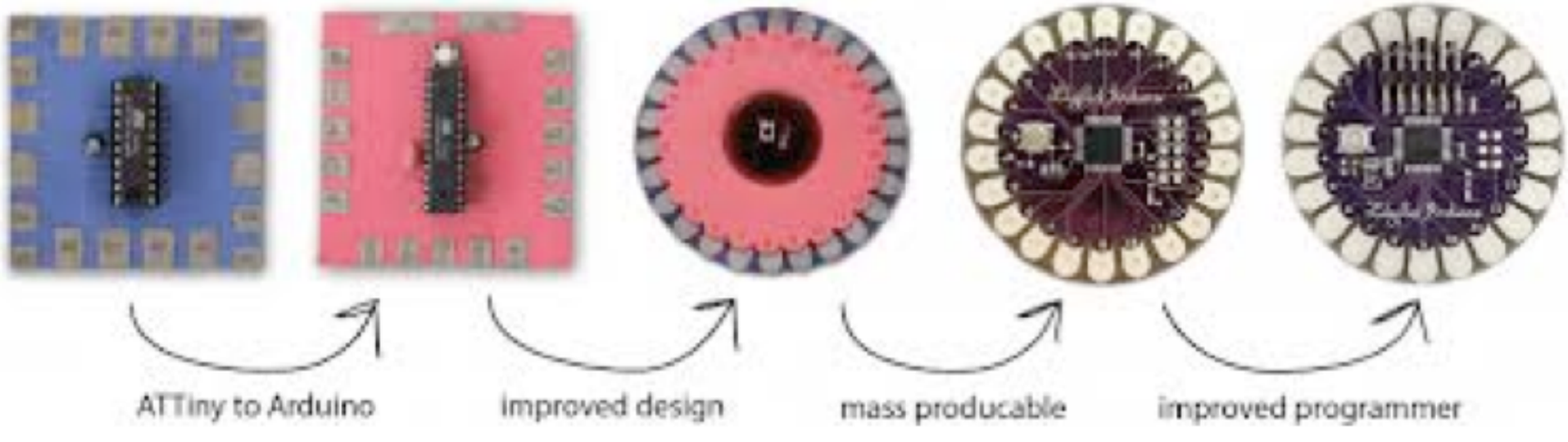
Leah Buechley





Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid





Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

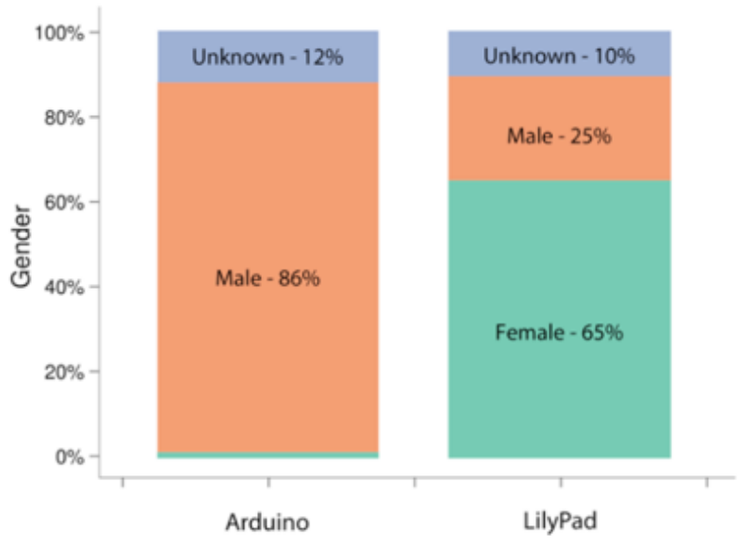


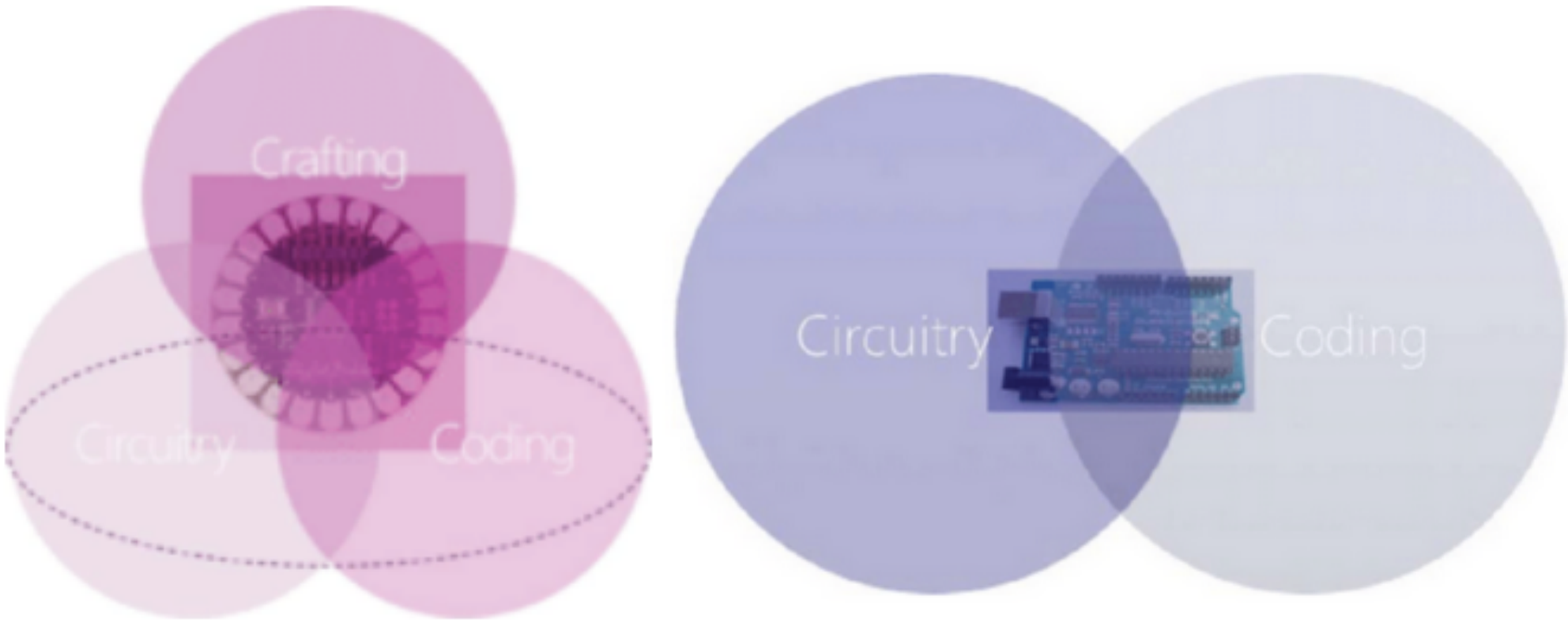
Figure 4. LilyPad/Arduino projects by gender. (Arduino N=114, LilyPad N=57)

Table 3. LilyPad/Arduino builder contingency table.

	Arduino	LilyPad	
Unknown	14	6	*12%*
Male	98	14	*65%*
Female	2	37	*23%*

LilyPad in the wild: How hardware's long tail is supporting new engineering and design communities(L Buechley)

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

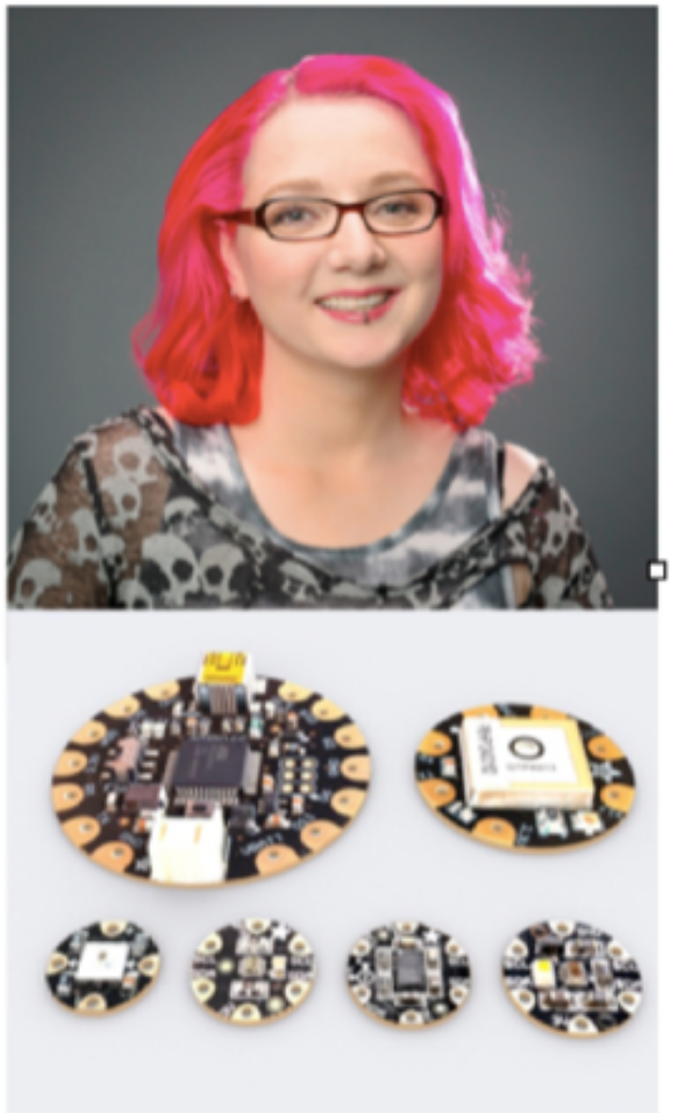


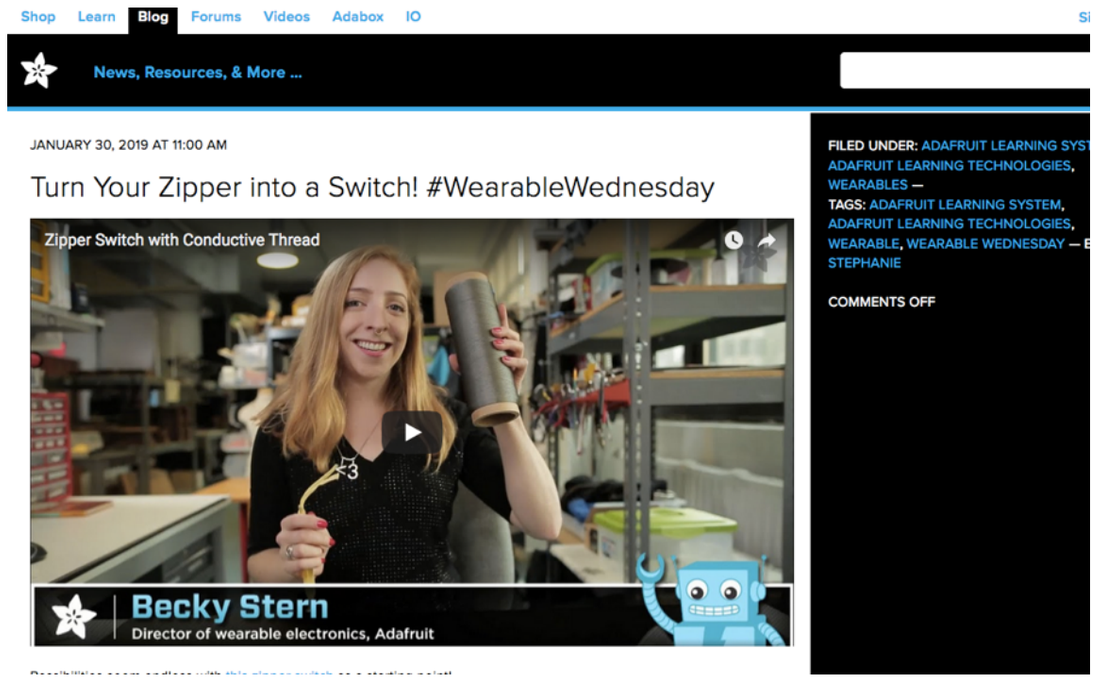
STEAM vs STEM

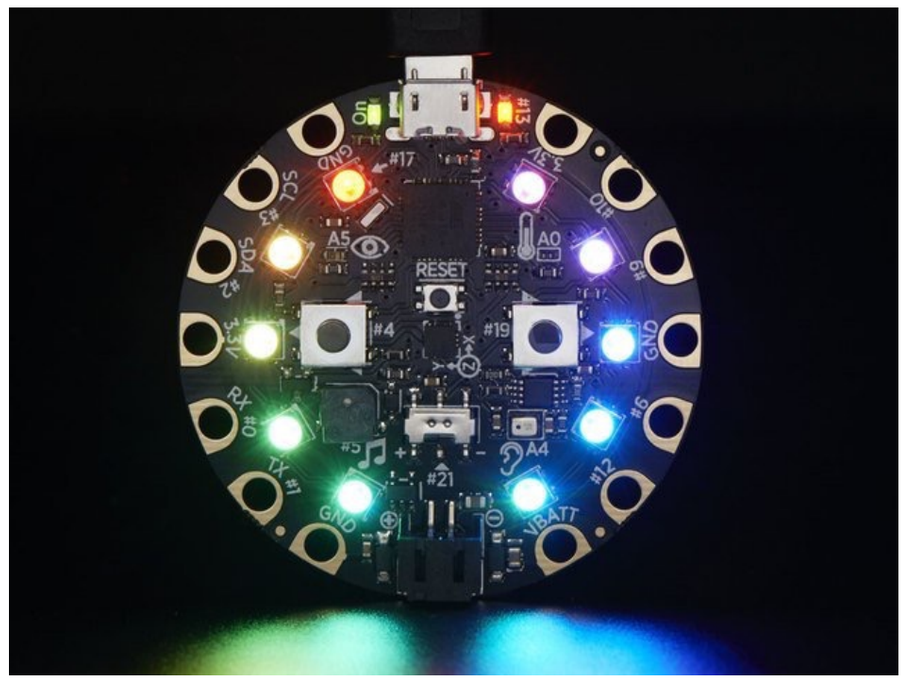
Theorizing the nexus of STEAM practice por Kylie Peppler y Karen Wohlwend

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Limor Fried



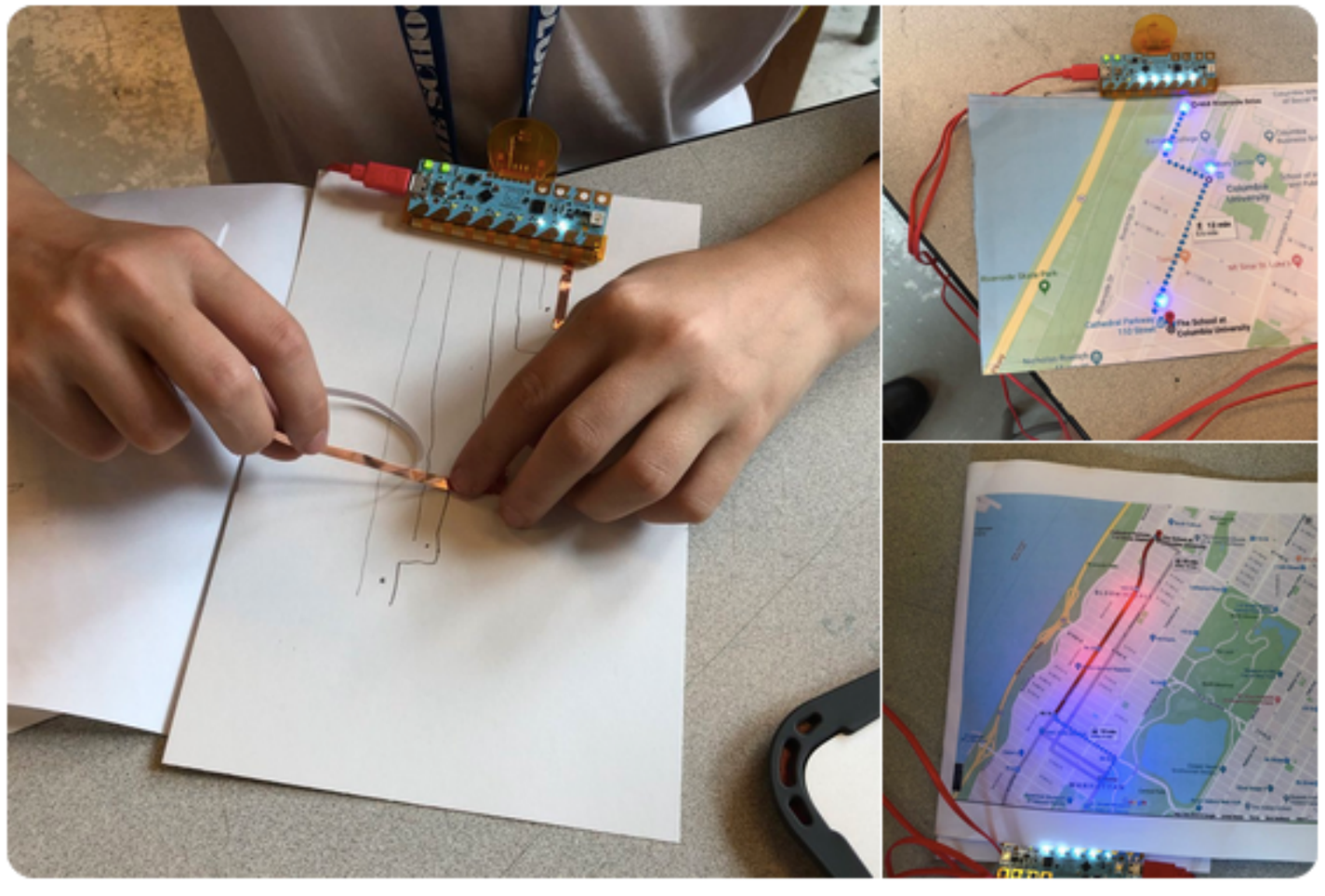




Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

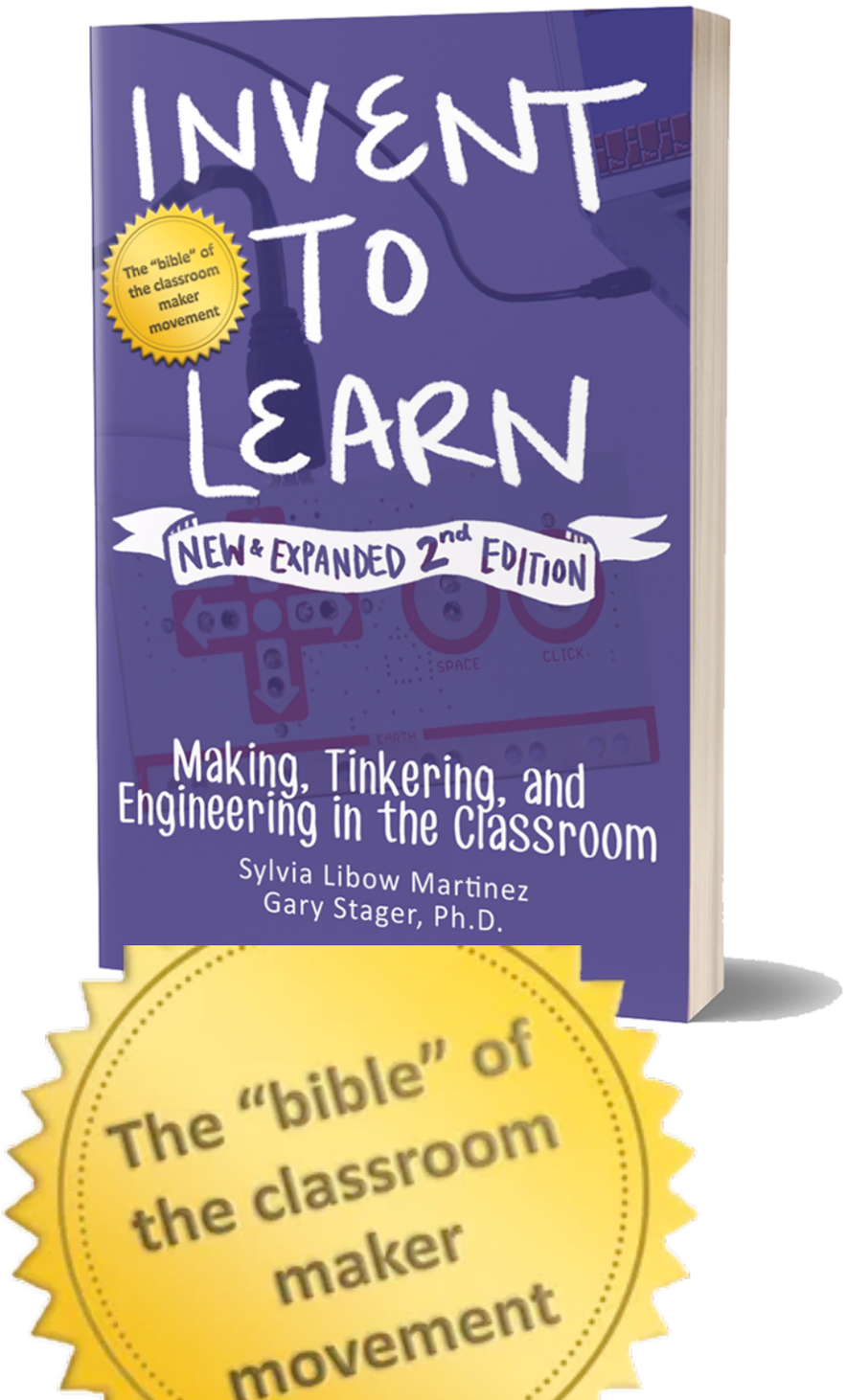
Jie Qi

6th grade #art with @oharebros @The_School building light up maps of their routes to school using @chibitronics Chibi Chips & LED stickers, conductive copper tape, maps. #makered #programming



Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Sylvia Libow Martinez

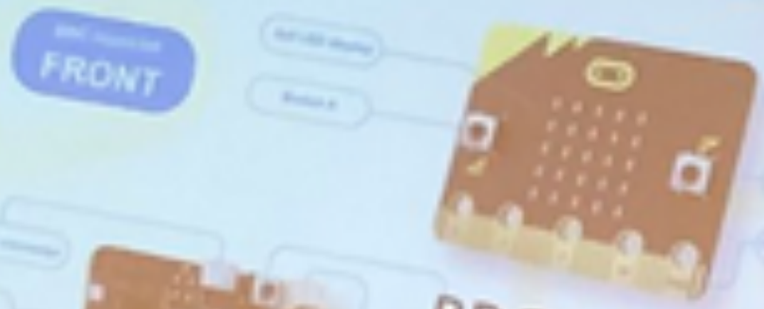


v clip it into the book and tell a story!

Chibi Chip

2019

Circuit Playground Express



BBC micro:bit

BACK

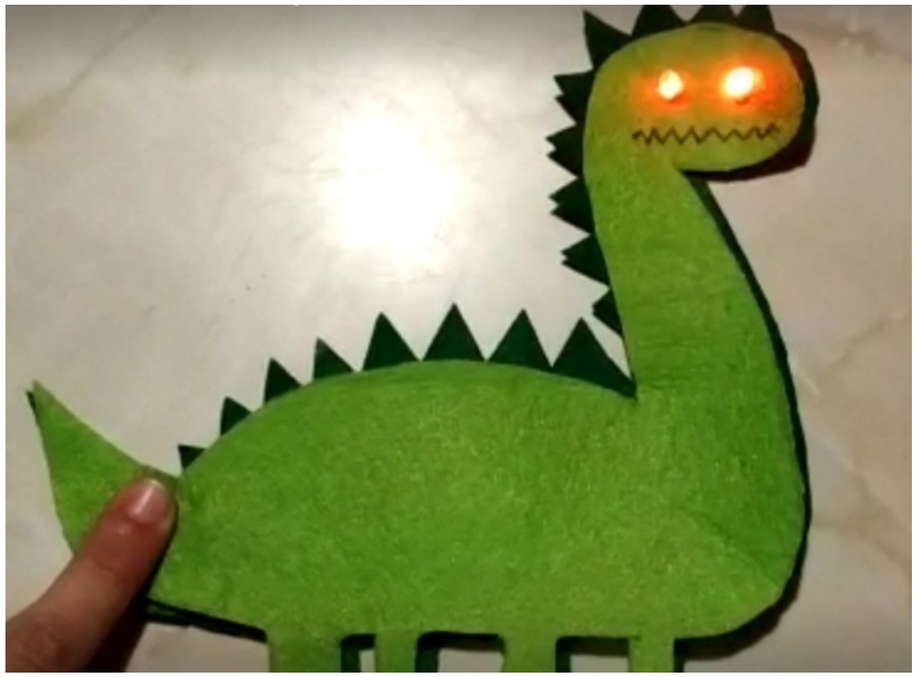
© 2019 Sylvia Martinez

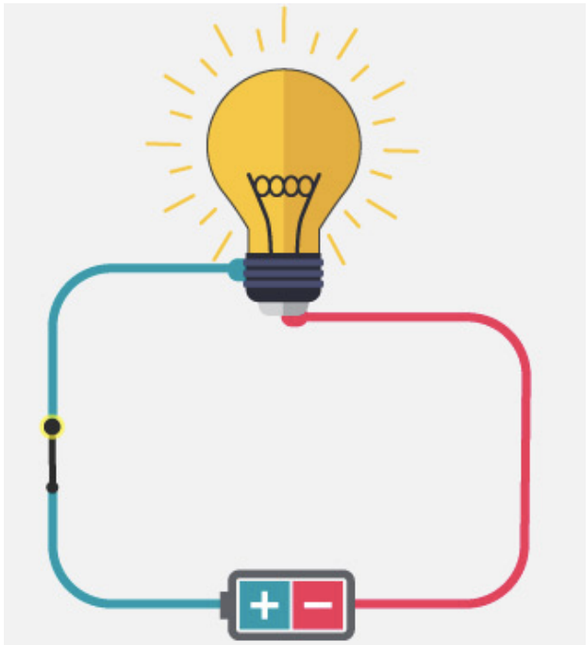
Educación maker máis aló da robótica nas bibliotecas escolares de Galicia

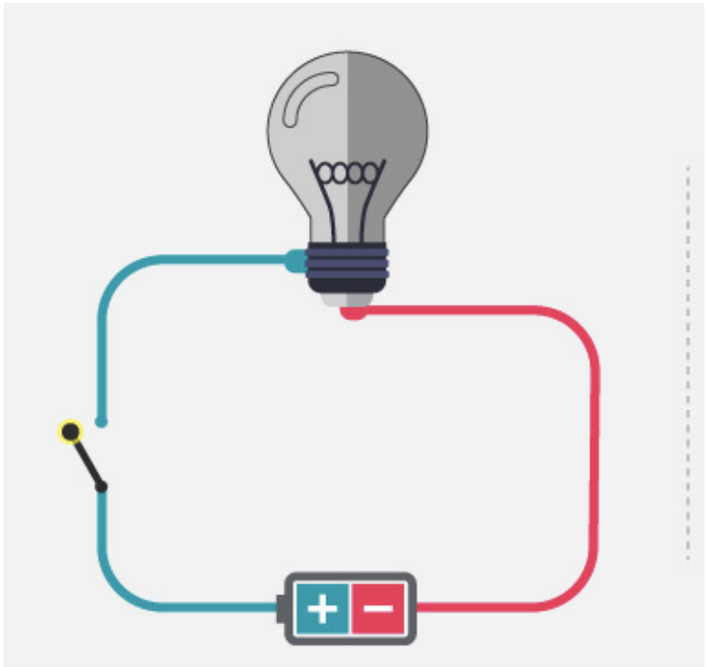
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Biblioteca PdB CEIP de Leirado

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid







Para construír un circuíto eléctrico necesitamos:

Batería :É o elemento que nos proporciona a enerxía necesaria para que os electróns circulen.

Fio: É o medio polo que os electróns van circular. Está composto de cobre, que é un material condutor, e
LEDs É os elementos receptores da electricidade. Recíbena para transformala en luz.

Interruptor interruptor ou pulsador. Son os elementos que me permiten manobrar sobre o circuíto.

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

https://abibliodeleirado.blogspot.com/2019/02/tecnoloxia-e-arte-para-profes.html

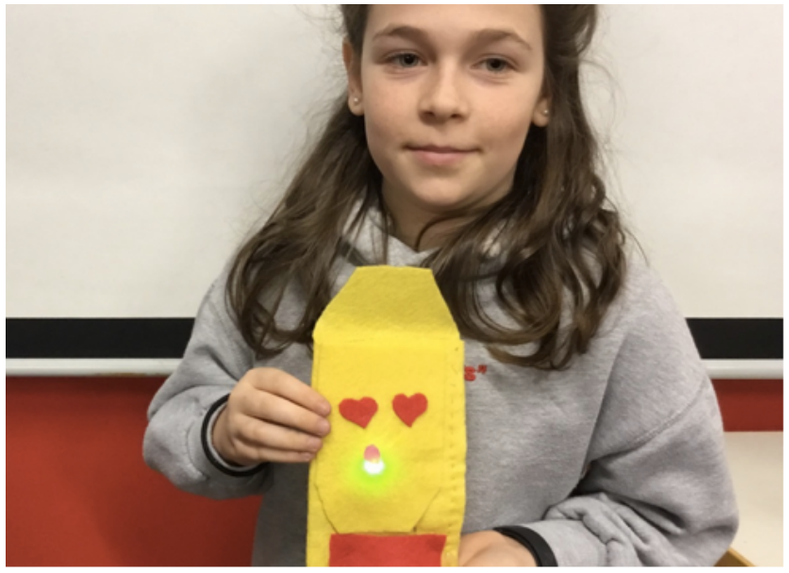
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

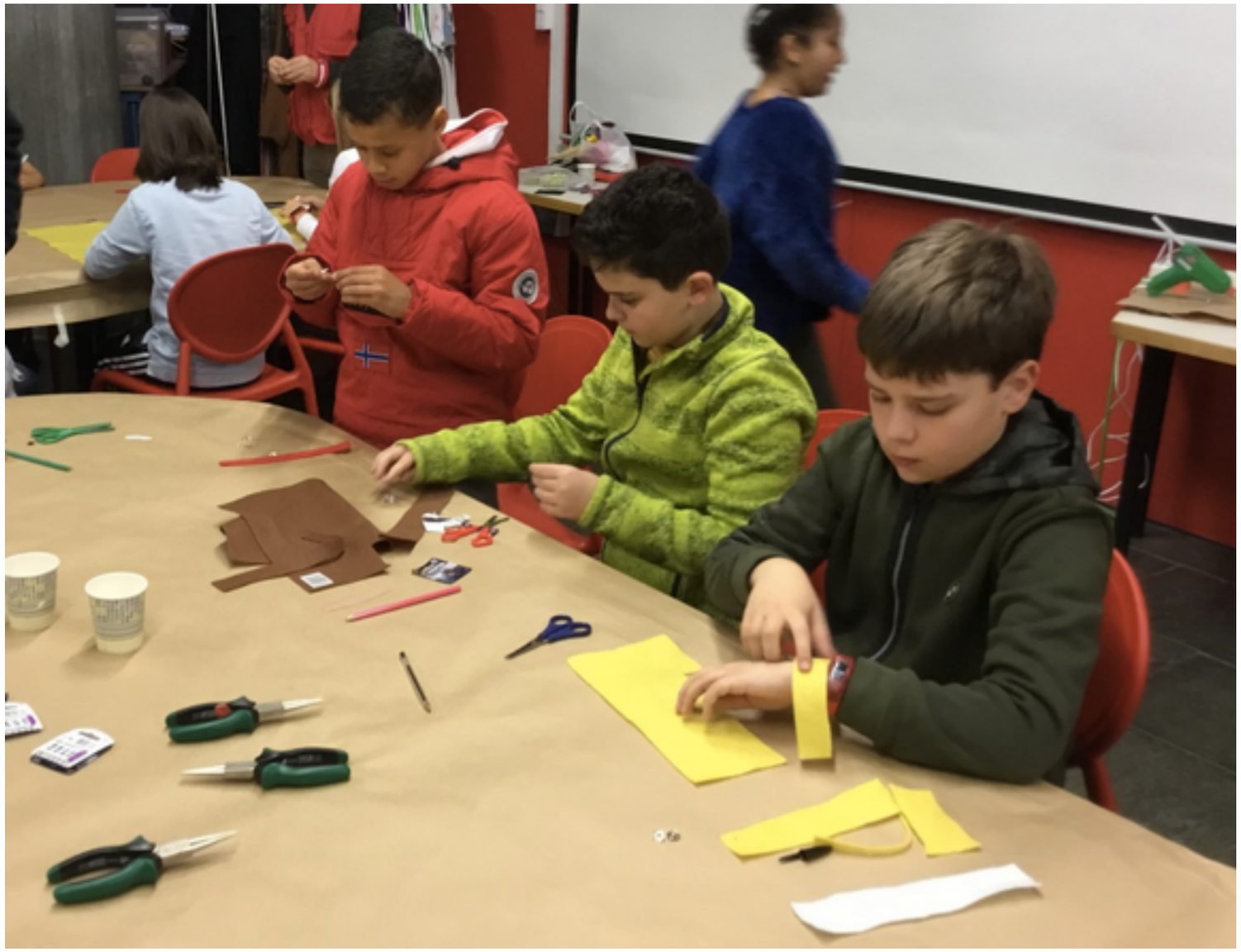
CEIP Pedro Antonio Cerviño

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

http://www.edu.xunta.gal/centros/ceipcervinho/?q=node/2895

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid





Pequen@s de 5º, Biblioteca PdB CEIP Ponte dos Brozos

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Inicio | Quen somos | Onde estamos | Canal Bibliobrozos | Boletín de Novidades | Proxecto escornabots | Contactade connosco

viernes, 15 de febrero de 2019

Así cosían, así, así...

Fai dous meses Paola Guimeráns abriunos a porta dos e-textiles. Mostrounos como traballar a creatividade con circuitos cosibles. Tiñamos a porta aberta pero cruzala daba un pouco de medo. Temos descuberto que neste mundo dos makers na que a biblioteca anda a buscar un camiño, hai xente xenial, colaboradora, entusiasta e sempre disposta a axudar. E aí entran Manuel Miramonte e Pilar Lamas, Makers da Domus. Alá fomos a arrincar e-textiles con eles, porque xuntos todo parece máis fácil.

Deseñamos e fabricamos fundas de móbil, pequenos estoxos e pulseiras. Todos foron facendo e escollendo o grado de dificultade no que moverse. Aprendemos que o camiño é tan importante como o destino. As dificultades foron xurdindo e fomos buscando solucións reais a luces leds que non se acendían, a dar puntadas sen lear o fío, a enfiar agullas ou a poñer un interruptor. Aprendemos tamén a axudar aos compañeiros porque ninguén pode quedar atrás...

Houbo deseños minimalistas e houbo profusión de adornos. Houbo colorido, pompóns, estrelas, corazóns... Unha infinidade de posibilidades.

Todo nun espazo que xa case recoñecemos como a nosa casa: a Domus e os seus makers.

A nosa mascota Brociños

Premio Espiral Edublogs

Makers PdB

Proxecto escornabots

http://bibliotecapdb.blogspot.com/2019/02/asi-cosian-asi-asi.html

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

“Aprendimos que facer e que no facer ,e a cerrar as posibilidades do deseño”

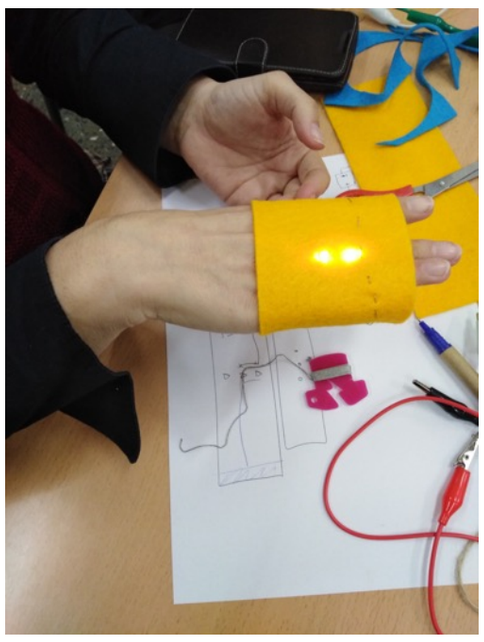
“Para min o máis interesante era como ían funcionar dous pequenos con necesidades educativas”

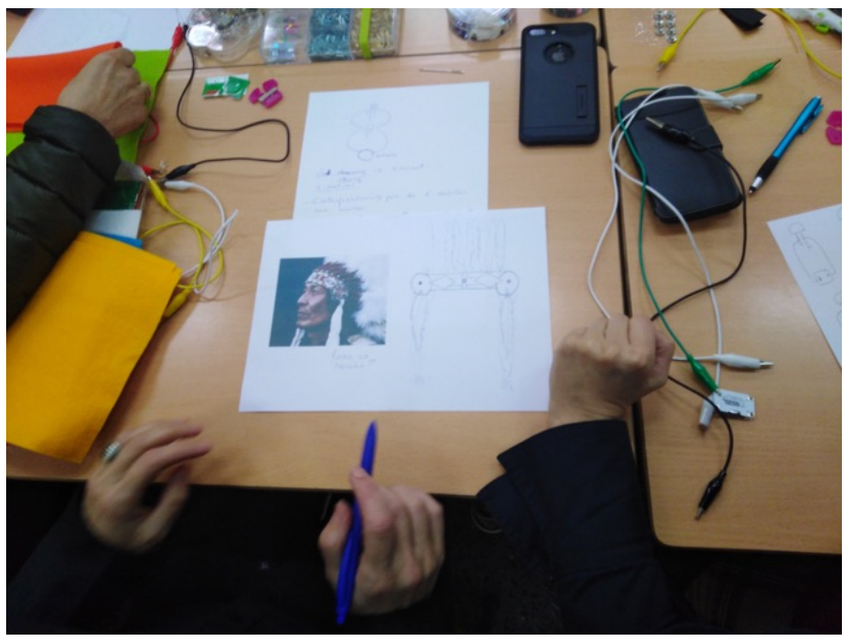
“ Eu quería quedar cos seus deseños pero non houbo forma”

“Atallamos estereotipos do estilo "os nenos non cosen" (que houbo)”

MARIA CES COUTO
Biblioteca PdB CEIP Ponte dos Brozos

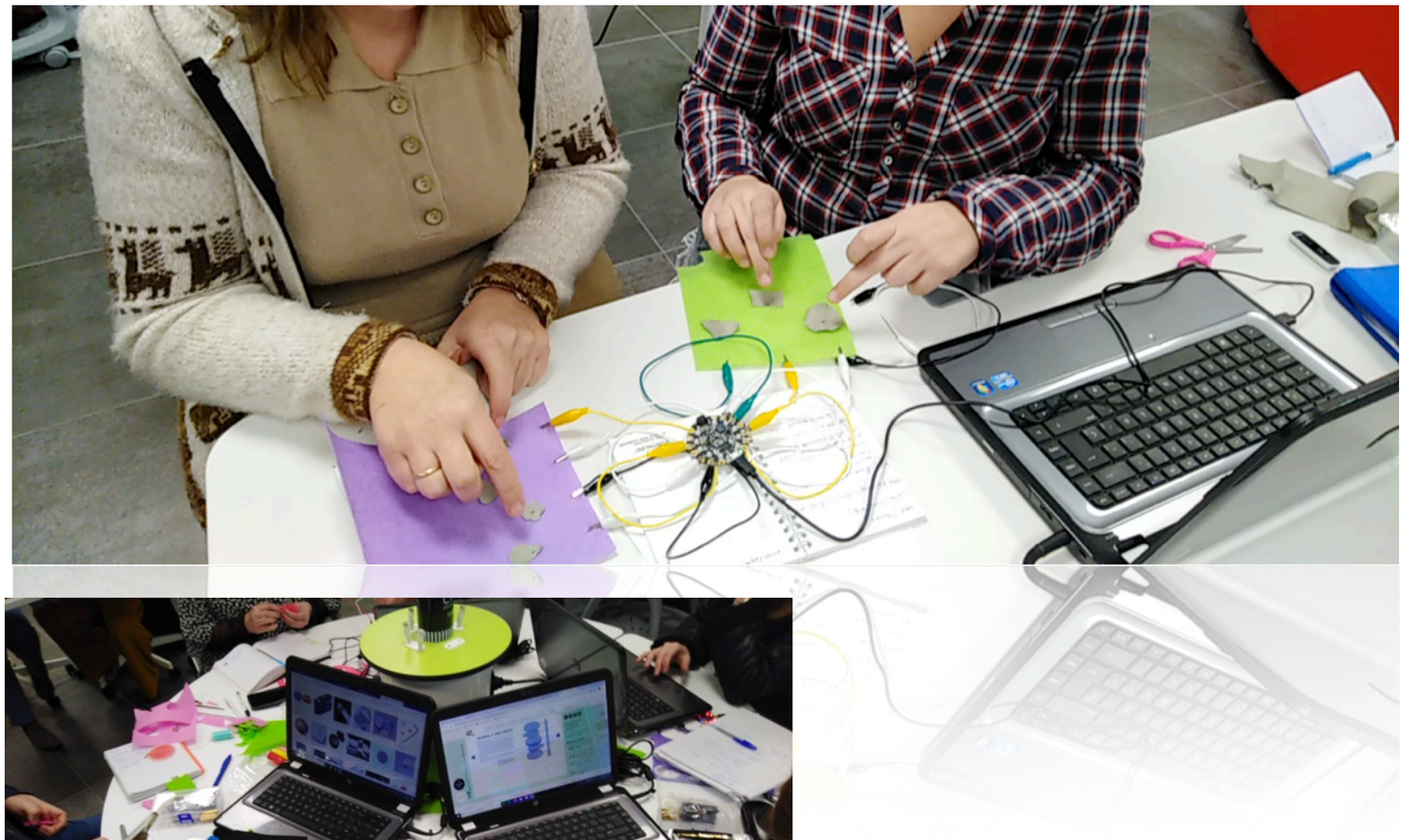
Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid





Biblioteca CEIPP O Grupo de Ribeira

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid



Iniciación a proxectos STEM

Centro Autonómico de Formación e Innovación (CAFI)

Paola Guimeráns Sánchez
Especialista en educación na área dos e-téxtiles
Doutora pola Universidade Complutense de Madrid

Graciñas

http://paolaguimerans.com/tesisdoctoral/

paolaguimerans.com
aulasteam.com
prototipadolab.com
creativesoftcircuits.com

CC BY NC SA