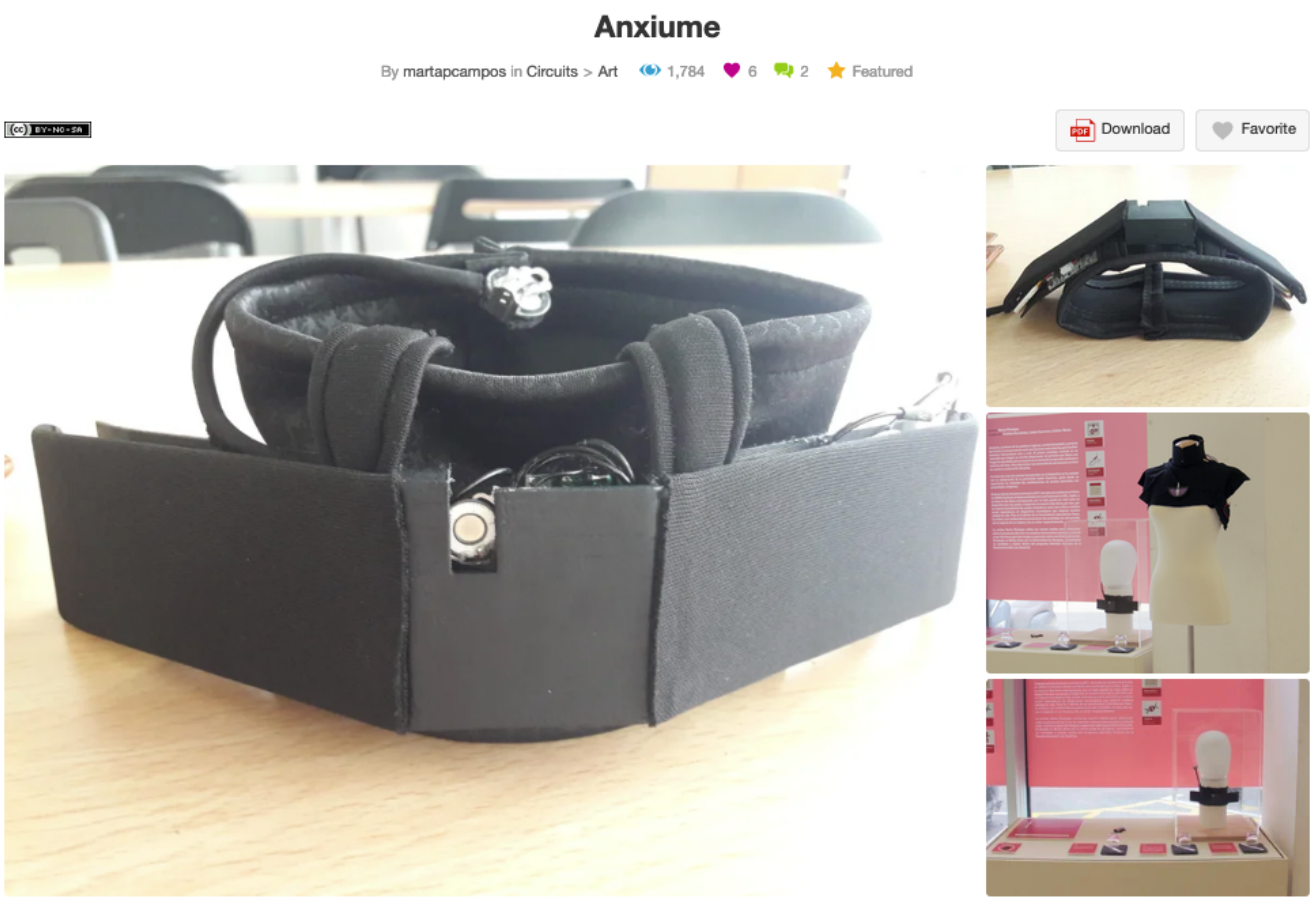
Vestibles 2: algunos ejemplos dentro de la educación

Anxiume



¿Otra vez? Sí, volvemos a este proyecto porque hay algo que nos interesa, y es que, aparte de ser un proyecto que podemos considerar desde el punto de vista del mundo artístico y del diseño, va

acompañado de un tutorial que nos invita a replicarlo en nuestra casa. El tutorial, aunque esté en inglés no es complicado de seguir. Puedes echarle un vistazo en este enlace.

Como veis, la conexión entre un proyecto perteneciente al mundo del arte/diseño y la educación puede ser muy estrecha.

Continuemos con otros proyectos que se sitúan en esta misma línea.

Kobakant

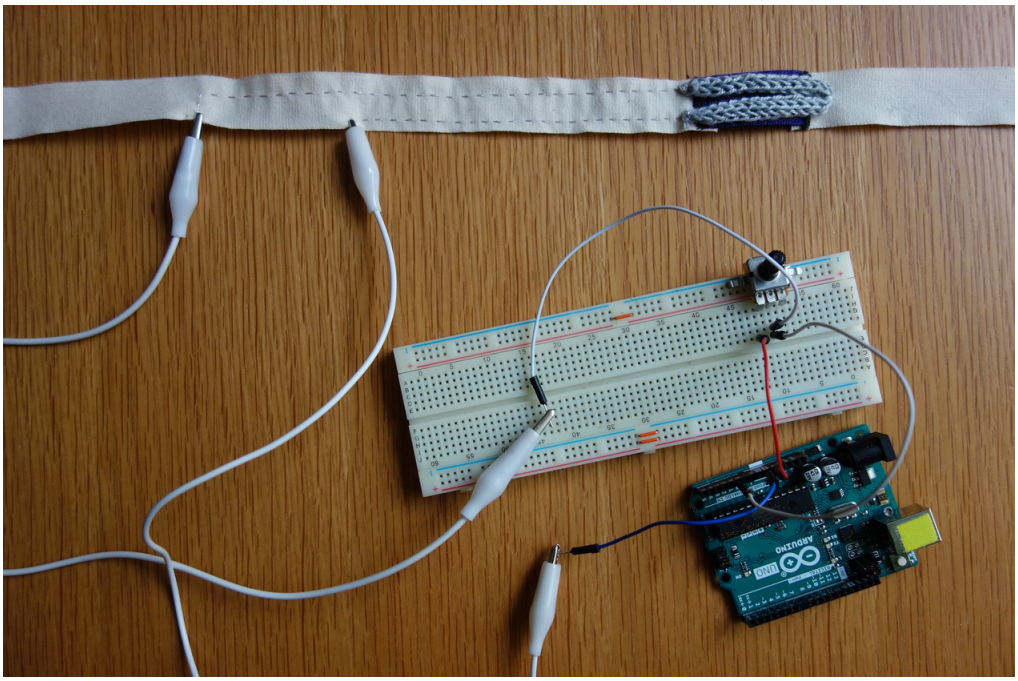
Kobakant es un dúo de artistas formado por Mika Satomi y Hannah Perner-Wilson. En su página web, la cual te aconsejo que visites, podrás encontrar gran cantidad de proyectos y talleres que han realizado en los últimos años. En ellos, trabajan con sensores que fabrican ellas mismas, tratando de utilizar materiales suaves y flexibles.

Un ejemplo de ello lo encontramos en su **cinturón para medir la respiración**. Se trata de una propuesta para un sensor que busca captar el movimiento de la respiración torácica o estomacal mediante un sensor elástico tejido con un hilo de acero inoxidable y poliéster:



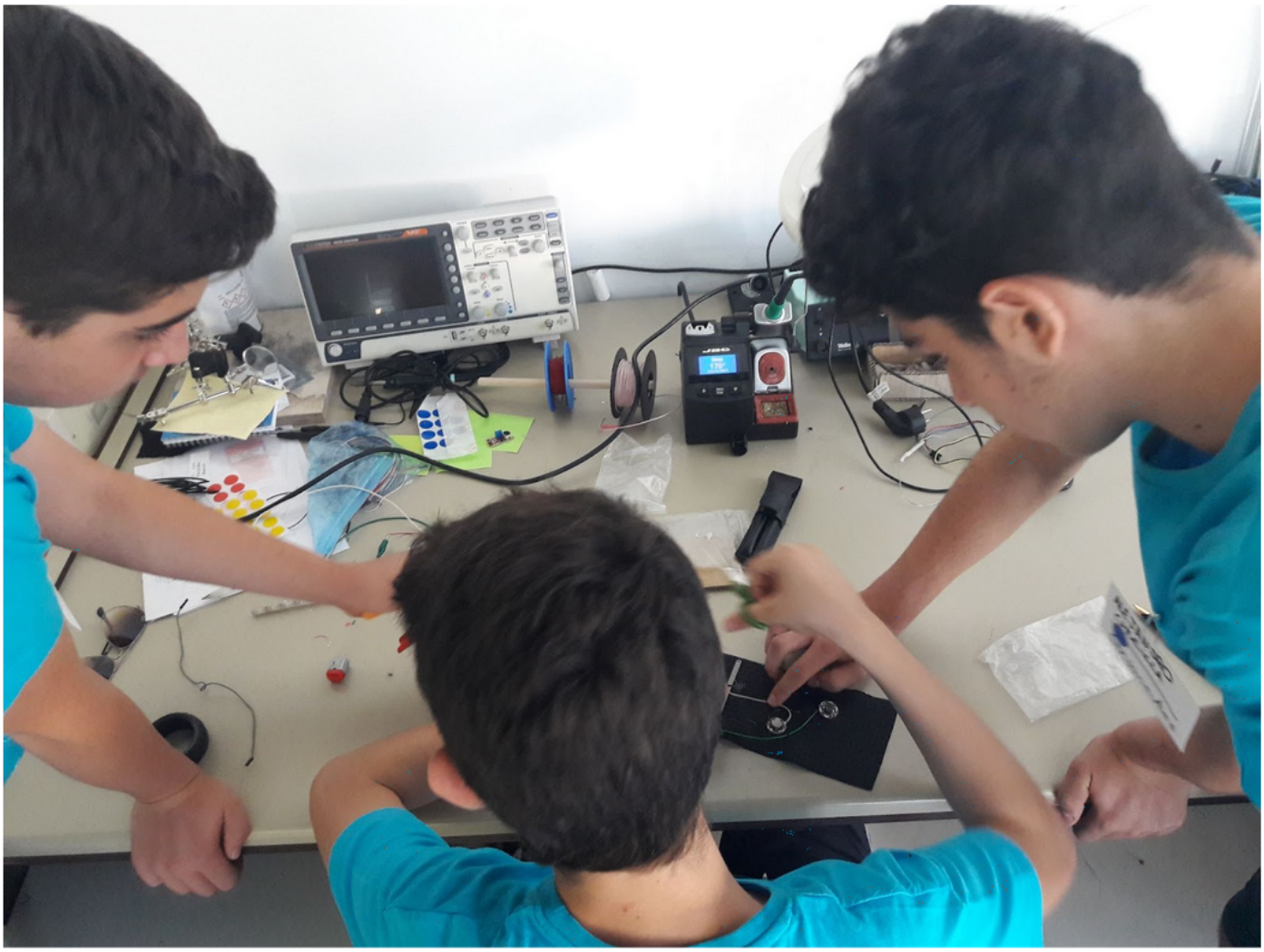
El funcionamiento de este sensor se basa en que las fibras de acero inoxidable del hilo conductor son cortas, y la resistencia eléctrica entre ellas es alta (cuando está sin estirar <1M Ohm). Sin embargo, cuando se estira el hilo, la resistencia desciende por debajo de 1K Ohm (dependiendo de la longitud del hilo que se mida). De esta manera, al conectarlo a uno de los pines analógicos de

nuestro Arduino usando un divisor de voltaje, que a efectos prácticos consiste en conectar una resistencia o un potenciómetro, detectaremos si la persona que lo lleva puesto está respirando y con qué profundidad lo está haciendo:



Lo bueno de los proyectos de Kobakant es que tienen tutoriales de todos sus proyectos para facilitar que cualquiera pueda construirlos. A parte de eso, suelen utilizar materiales fácilmente accesibles. Para ver el tutorial completo de este proyecto, te aconsejo que visites la página web.

Taller: Sensonautas
(Colonias Etopia Kids 2019, Zaragoza)

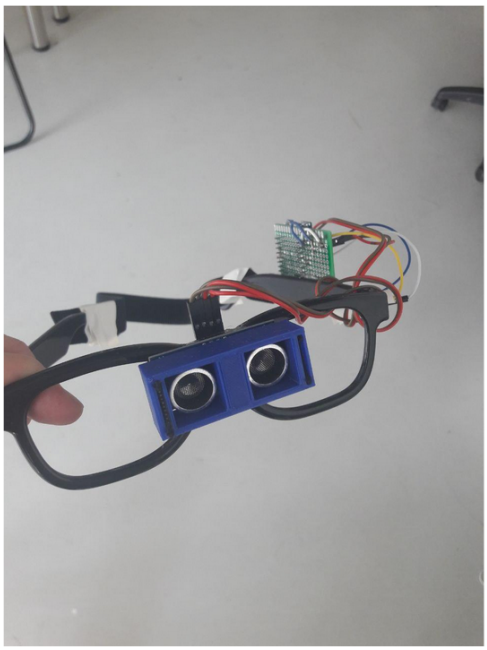


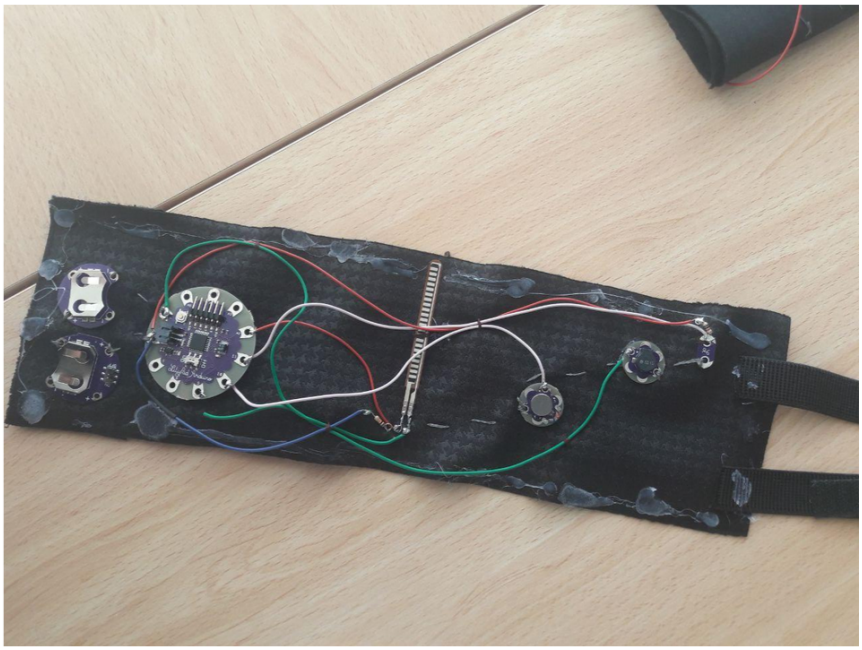
El tercer proyecto es un taller que se impartió a chavalxs de 13 a 16 años durante las colonias de verano de Etopia Kids y en el que los protagonistas (a parte de lxs participantes) eran un Arduino + diversos sensores.

Una vez conocieron las herramientas y algunas fuentes de inspiración, se les propuso trabajar a lo largo de una semana en un proyecto que tenían que conceptualizar de manera grupal para posteriormente construirlo.

Dos ejemplos de los resultados obtenidos los encontramos a continuación:

Copyright 2026





El primero de ellos fue el resultado de un grupo que pensó en aquellas personas con problemas graves de visión. Para ellas creo un vestible consistente en unas gafas, las cuales en la parte frontal contaban con un sensor de ultrasonidos que se encarga de medir la distancia a la que se encuentra un obstáculo.

Aparte de con el sensor, las gafas contaban con un piezo que funcionaba como actuador y emitía diferentes sonidos para evitar que quien lleva puestas las gafas se choque y pueda hacerse daño con obstáculos que estén demasiado cerca de su camino. Todo ello era controlado por un Arduino.

La segunda imagen nos muestra otro proyecto en el que en lugar de usar un Arduino, el grupo diseñador del proyecto utilizó un Lilypad (que como ya hemos visto, también está basado en Arduino). El usuario tiene que colocarse la banda negra, sobre la que están cosidos los diferentes componentes, alrededor del cuello. Una vez colocada, el sensor flex (que está colocado en la parte central y tiene forma alargada) se encarga de detectar si hemos inclinado demasiado la cabeza hacia abajo.... ¿y esto por qué? Pues porque sus creadores querían evitar quedarse dormidos mientras están estudiando. Por eso, si el usuario inclina demasiado la cabeza, un zumbador comienza a vibrar para despertarlo.

En Sensonautas, lxs participantes tenían la opción de elegir entre una serie de componentes dependiendo del tipo de proyecto que quisiesen desarrollar. Lo importante era que trabajasen en equipo, se familiarizasen con el mundo de la electrónica y el de los vestibles/wearables y pensasen en diferentes aplicaciones que para ellos fuesen necesarias/valiosas.

Gesture Drawings Gloves Workshop

Copyright 2026





El objetivo del wokshop *Gesture Drawing Gloves,* diseñado por la artista koreana Aesun Kim, es diseñar una interfaz que permita reflexionar sobre los propios gestos de comunicación no verbal que se puedan dar entre los participantes. También, sirvió de introducción a la utilización de materiales conductores de una manera creativa.

La parte principal del taller está basada en la idea de que, al analizar la comunicación y la expresión gestual y comparar las diferencias de origen social y nacional, es posible analizar las expresiones de identidad. Esto resultaba interesante en este taller, ya que los participantes eran personas procedentes de diferentes países.

En este vídeo, podemos ver una breve muestra de algunos resultados del taller:

https://player.vimeo.com/video/369335857?h=aecfd90dc8

Como has podido comprobar, este taller no utiliza un Arduino, ni ningún tipo de circuito integrado o microcontrolador. Unicamente se emplean una serie de componentes sencillos que permiten construir circuitos muy básicos con los que experimentar creando vestibles.

FUENTES:

Anxiume, Marta PCampos: https://www.instructables.com/Anxiume/

Copyright 2026

Data Polluters, César Escudero: https://escuderoandaluz.com/2016/01/01/data-polluters/

Gesture Drawing Gloves Workshop, Aesun Kim: https://aesunkim.com/Gestural-drawing-workshop

Imágenes sensor cinturón respiración: https://www.kobakant.at/DIY/?p=8171

Financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y por la Unión Europea - NextGenerationEU



Revision #15
Created 2022-06-20 19:10:33 CEST by Marta P. Campos
Updated 2023-01-17 16:06:24 CET by Equipo CATEDU

Copyright 2026