

**INTEGRACIÓN DE
NUEVOS
RECURSOS EN EL
AULA**

David Ballesteros



@david_ciencia

david@ceoaberto.com

- Profesor de secundaria desde 1995.
- Autor de charlas de divulgación científica.
- Tutor de trabajos de investigación (>100).
- Responsable de las Aulas Tecnópole y Aulas Isidro Parga Pondal.

David Ballesteros

Fomenta:

- Rigidez académica.
- Conocimientos teóricos
- Uso de las clases magistrales como principal vía de transmisión de conocimientos.

Déficits:

- Baja comprensión lectora de los alumnos. (PISA 2012)
- El porcentaje de alumnos excelentes españoles es inferior a la media de la OCDE. (PISA 2012)
- Competencia científica: La proporción del alumnado excelentes (5%), inferior al promedio de la OCDE que es del 8%. (PISA 2012)
- Expresión oral.
- Interdisciplinariedad.
- Orientación profesional – fomento vocaciones.
- Formación en investigación prácticamente nula.

Desafíos

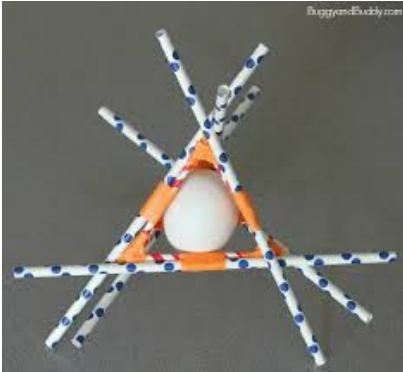
Nos encantan los retos



Desafíos

Nos encantan los retos

Egg Challenge



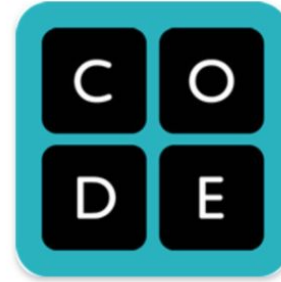
Recomendado: <https://pbskids.org/designsquad/topbuilder/>

Programación

Scratch



Code



Code.org

Scratch + Makey Makey



Laboratorios virtuales

<http://www.golabz.eu/>

GO-LAB

Search

Online LabsAppsInquiry SpacesBig IdeasSupportAboutForum

Craters on Earth and Other Planets



 *Go-lab approved*

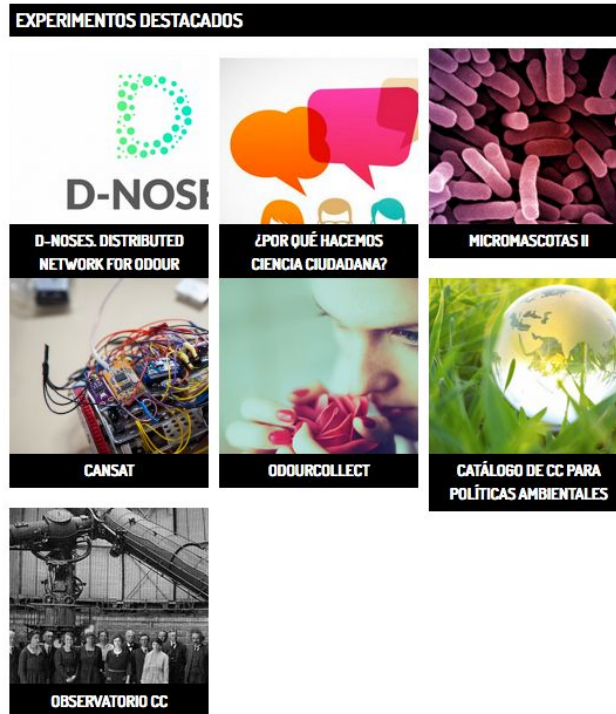
Lab type: Virtual lab
Lab owner: [European Space Agency \(ESA\)](#)
Contact person: [Fraser Lewis](#)
Age range: 10-12, 12-14, 14-16, 16-18
Language:
English, Czech, Danish, Dutch, Finnish, French, German, Greek, Italian, Norwegian, Polish, Portuguese, Romanian, Spanish, Swedish
Level of difficulty: Medium
Level of interaction: High
Booking required: No
Preview: <http://simulator.down2earth.eu/index.html>



Create an Inquiry Space

 Me gusta  Compartir  1  Tweet  0

Ciencia ciudadana



Ciencia ciudadana



Recogiendo datos

Science Journal



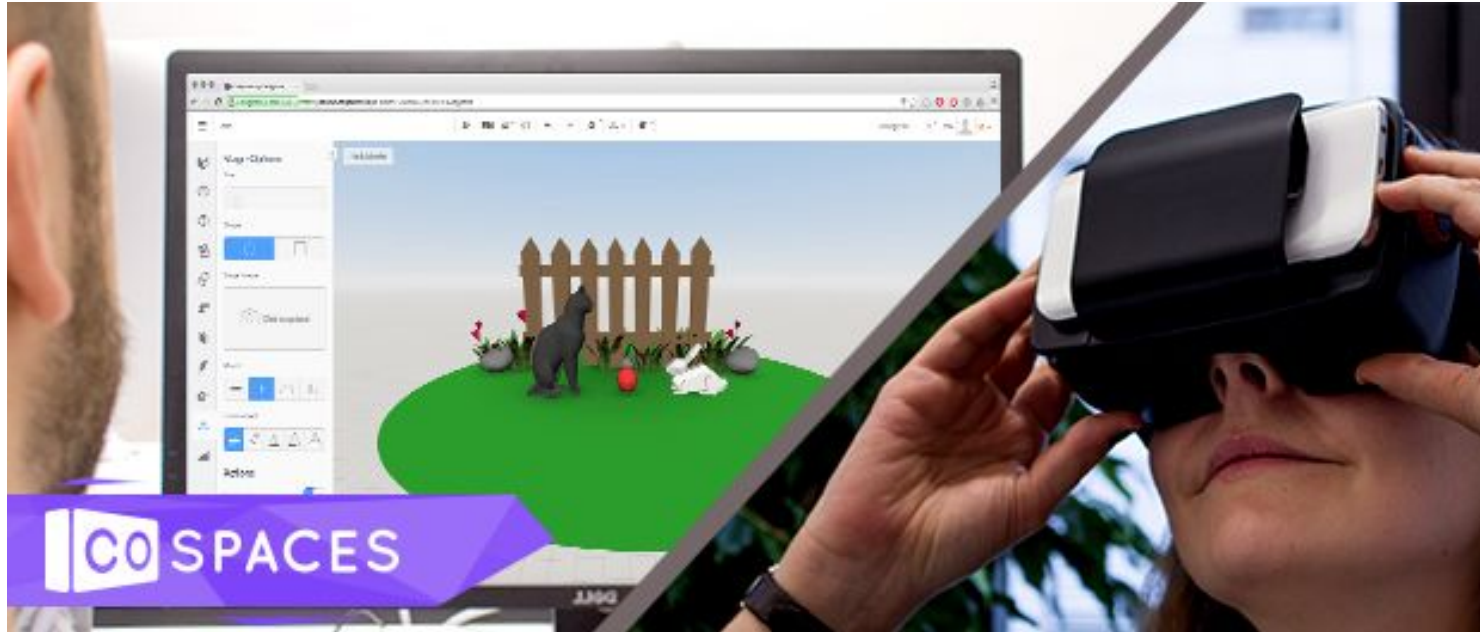
Foto 360 con Google Street View



Realidad aumentada



Realidad Virtual



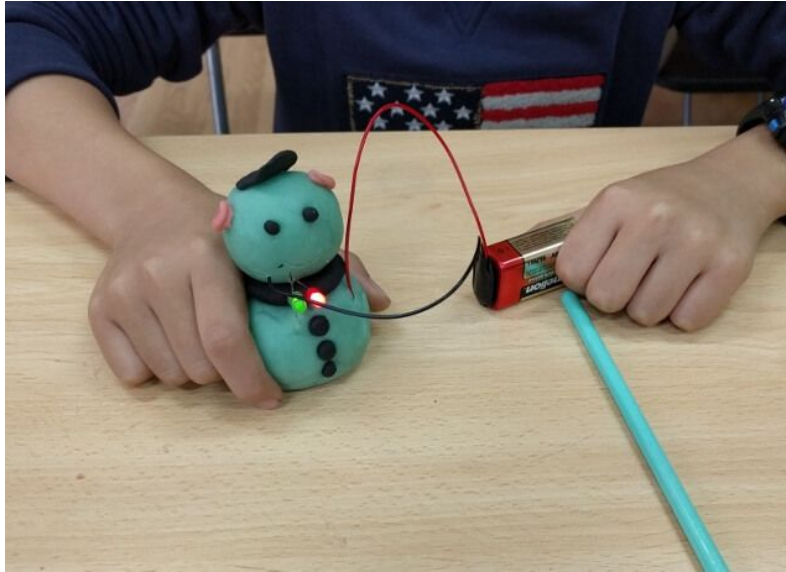
Materiales físicos interesantes

Microscopio USB



Materiales físicos interesantes

Plastelina conductiva



Gamificación - ¿Por qué no?

- Desde la infancia aprendemos jugando.
- Jugar puede implicar aprendizaje.
- Miedos habituales
 - Pérdida de control de la clase.
 - Alumnos malinterpretan el concepto.
 - Mucho trabajo y poco resultado.

Gamificación - Herramientas

Concursos en el aula

- Kahoot.
- Socrative
- Quizziz



Gamificación – Herramientas

Juegos de pistas – búsqueda del tesoro

- Creación de códigos QR http://es.qr-code-generator.com/#info_dynamisch
- Programar tarjetas NFC. “NFC Tools” play store
- Pistas con rotulador y luz UV



Gamificación – Herramientas

Juegos de pistas – búsqueda del tesoro

- Criptografía
 - Escítala.
 - Mensajes ocultos con zumo de limón.
 - Criptex
- Puzzles en blanco (Amazon)
- Candados numéricos.



Gamificación - Herramientas

Videojuegos

Minecraft Education Edition. Todas las asignaturas.



Gamificación - Herramientas

Videojuegos

Kodu. Iniciación a la programación



¿Cómo evaluamos todo esto? Seguimiento

The screenshot displays the PITEAS web application interface. At the top, a dark blue header features the 'PITEAS' logo, a user profile for 'David Ballesteros' with an email of 'dballesteros36@gmail.com', and links to 'Seleccionar tema' and 'Subir foto'. Below the header is a red navigation bar with the menu items 'NOVEDADES', 'ALUMNOS', and 'INFORMACIÓN'. The main content area has a light pink background and includes several functional blocks: a task status block indicating no tasks for the week with a 'VER TODO' link; a 'TEMAS' (Topics) block showing 'Ningún tema' (No topics) and an 'AÑADIR UN TEMA' (Add a topic) button; a 'FLUJO DE ACTIVIDADES' (Activity Flow) block with a toggle switch for 'Mostrar elementos eliminados' (Show deleted elements); and a central announcement board titled 'Te damos la bienvenida a tu tablón de anuncios' (We welcome you to your announcement board) with instructions on how to add content like YouTube videos or Google Docs. A red circular button with a white plus sign is located in the bottom right corner.

¿Cómo evaluamos todo esto? Evaluación

- Debemos valorar el proceso.
- Tener claros los criterios a observar.
- Creación de rúbricas.
 - Programas informáticos
 - Rubistar.

CATEGORÍA	4 Sobresaliente	3 Notable	2 Aprobado	1 Insuficiente
Trabajo	Trabajan mucho y con muy buena organización.	Trabajan. Algunos fallos de organización	Trabajan, pero sin organización.	Apenas trabajan. Sin interés
Informe	Información completa añadiendo datos adicionales.	Información completa con alguna imprecisión.	Con imprecisiones. Falta información.	Apenas desarrollado. No muestran interés
Diferencias	Reconoce las diferencias de forma sintética	Reconoce las diferencias aunque no de forma sintética.	Reconoce las diferencias con imprecisiones.	No las reconocen. No muestran interés.
Explicación	Explicación muy completa.	Explican todo pero falta información.	Hay alguna explicación pero la información no está completa.	No hay explicación. Falta de interés