

Róbotica e Currículo

Cristina Soto Fernández

CPI de Años

Valdoviño

A ROBÓTICA EDUCATIVA

Que é a robótica educativa?

- ⦿ A Robótica Educativa é un sistema de ensinanza interdisciplinar que potencia o desenvolvemento de habilidades e competencias nas alumnas e alumnos.
- ⦿ *OBXECTIVOS:*
- ⦿ **Acceder a contidos** curriculares dunha forma diferente.
- ⦿ **Superar retos** diarios poñendo en práctica conceptos e habilidades cognitivas relacionadas coas distintas áreas curriculares.
- ⦿ **Iniciarse na linguaxe da programación** de maneira natural e lúdica.
- ⦿ **Desenvolver a aprendizaxe por indagación.** Aprendizaxe por ensaio e erro.

O pensamento computacional

- ⦿ Por que ensinar a programar nas aulas?
- ⦿ A programación debe ser estruturada, organizada y metódica.
- ⦿ **Pensamento Computacional** : organización e estruturación das ideas que @ programad@r debe ter.
- ⦿ A programación é unha forma de resolver problemas.
- ⦿ É necesario afrontalos dunha forma determinada, típicamente **secuencial e iterativa** (é dicir, de principio a fin, paso a paso), **organizada e estruturada**.

Que podemos facer?

- ❖ Tratamento transversal da robótica a través das distintas áreas.
- ❖ Este é un proceso de implantación longo, necesitamos tempo, temos que telo en conta...
- ❖ Atención á diversidade. Poñemos en valor todas as fortalezas d@s nos@s alumn@s.

Como empezar?

- Introducción paulatina
 - Robots educativos
 - Escornabots (a escola Maker)
 - Taboleiros
 - XOGO con enfoque curricular (anecdótico)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=tGy244H5bkc>
- Cidade escornabot de Xosé Perez:
- https://www.youtube.com/watch?v=v5R_owfpw7g

LEGO

- ⦿ A robótica educativa = medio de aprendizaxe (deseño+construcción)
- ⦿ Creacións de forma mental e despois forma física.
- ⦿ A **aprendizaxe** está **ligada ao FACER** = experiencia activa de construción de coñecemento.
- ⦿ FACER = escribir, facer diagramas, investigar, probar, intentar, equivocarse...



Que ter en conta

- ⦿ As familias
- ⦿ Igualdade de oportunidades
- ⦿ Inclusión, ABP, Cooperativo, Comunidades de Aprendizaxe, Aprendizaxe e Servizo ...
- ⦿ Financiación... como?

- 
- ITI (modificación do currículo, por que?)
 - Programa de Introducción da robótica en Primaria
 - STEM e as nenas
 - Máis robots: Mbot, Ranger, NXT, EV5

Primeiros pasos...

- ⦿ Organización das aulas.
- ⦿ Programación minuciosa de cada sesión.
- ⦿ Dificultades e solucións.
- ⦿ Tarefas integradas, estándares de aprendizaxe.
- ⦿ Integración e inclusión.
- ⦿ As nenas e a tecnoloxía.

Seguintes pasos...

- Os proxectos científicos: traballar de forma integrada.



Aplicamos *O método científico*

- Os Pasos do Método Científico

1. **Observación**: Observar é aplicar atentamente os sentidos a un obxecto o a un fenómeno, para estudialos tal como se presentan en realidade.

2. **Inducción**: extraer, a partir de determinadas observacións ou experiencias particulares, o principio particular de cada unha delas.

3. **Hipótese**: Planteamiento mediante a observación seguindo as normas establecidas polo método científico.

4. **Probar a hipótese** por experimentación.

5. **Demostración** da hipótese.

6. **Tese o teoría científica** (conclusións).

Proyectos



Ideas claras

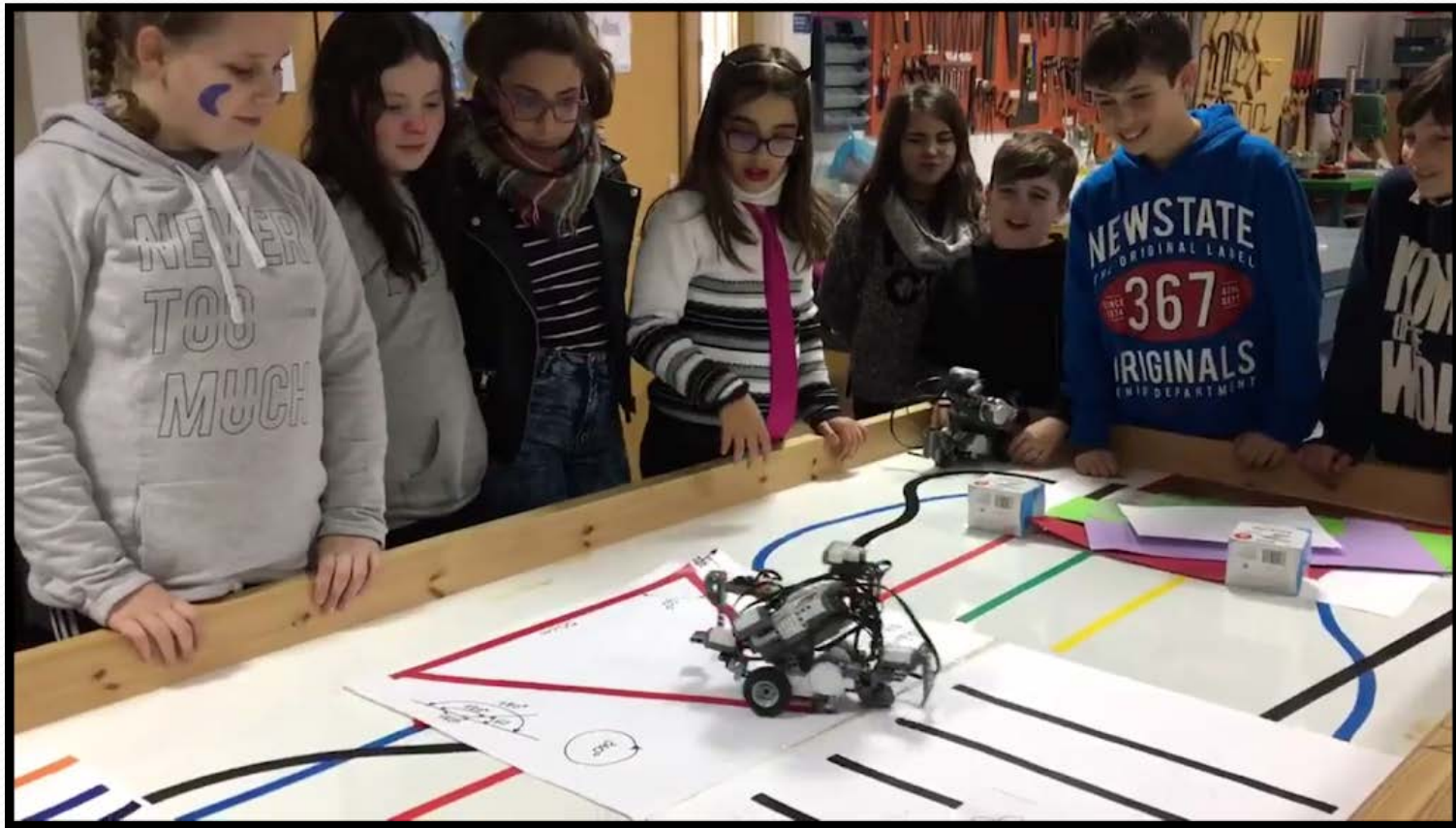
- A organización das aulas.
- Programación minuciosa de cada sesión.
- Tarefas integradas e avaliación de estándares.
- Revisar o Currículo.
- Integración e Inclusión.
- As nenas e as o STEAM.
- Os proxectos científicos: traballar de forma integrada.

Unha máxima...

A **ROBÓTICA** pode ser o camiño para chegar ao **CONTIDO**
e acadar a **COMPETENCIA** *en calquera área.*









- MOITAS GRAZAS

- cristisoto@edu.xunta.es

- Krissoto@gmail.com

- <http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiatios/>