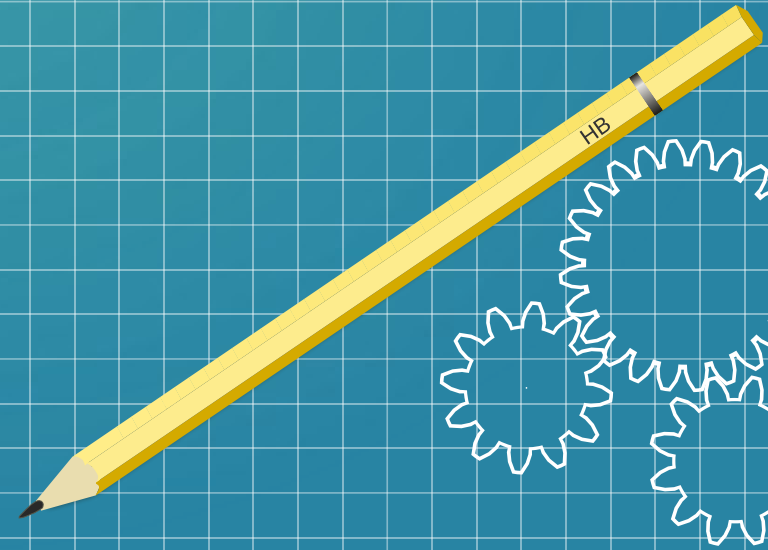


Pensamento computacional na educación

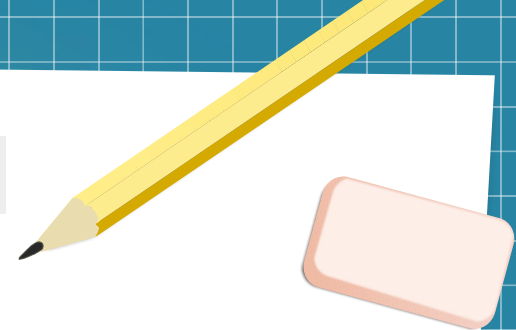
Óscar Abilleira Muñiz



www.oscarabilleira.com



Pensamento computacional na educación:



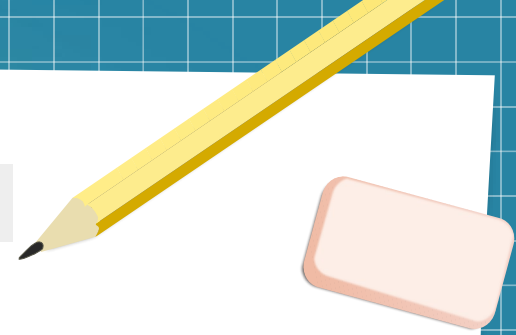
*"O pensamento computacional na educación consiste en **aprender a pensar de maneira ordenada, lóxica e creativa para resolver problemas**, usando conceptos da **programación**, pero tamén valores como a colaboración e a expresión persoal."*

Bers, Marina Umaschi (2018)

"O pensamento computacional non trata só de aprender a programar, senón de aprender a pensar de modo creativo, razoar sistematicamente e traballar colaborando."

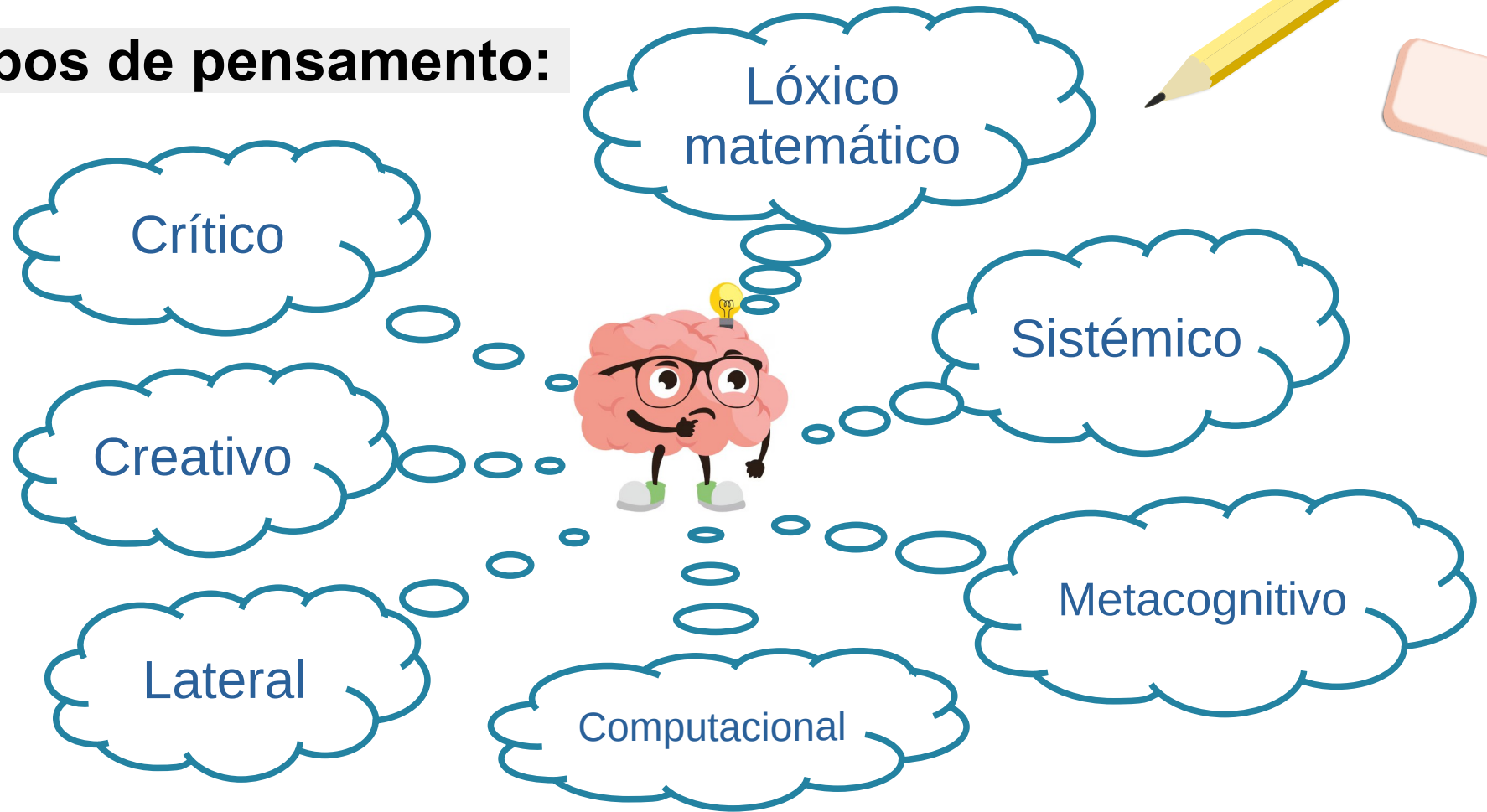
Resnick, Mitchel (2017)

Elementos do pensamento computacional:

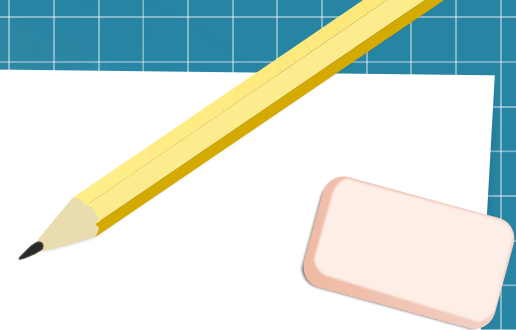


- 1) **Descompoñer:** Consiste en dividir un problema complexo en partes máis pequenas e manexables. Resolver problemas complexos a partir doutros máis pequenos.
- 2) **Recoñecer patróns:** É a habilidade de identificar similitudes ou características repetidas dun problema, en problemas anteriores, para “reutilizar solucións xa aplicadas anteriormente”.
- 3) **Abstraer:** Enfocarse nos aspectos máis importantes dun problema, ignorando os datos irrelevantes dos relevantes.
- 4) **Algoritmos:** Desenvolver un conxunto ordenado e limitado de instrucións, ou pasos a seguir, para resolver un problema.

Tipos de pensamento:



O pensamento computacional no currículo:



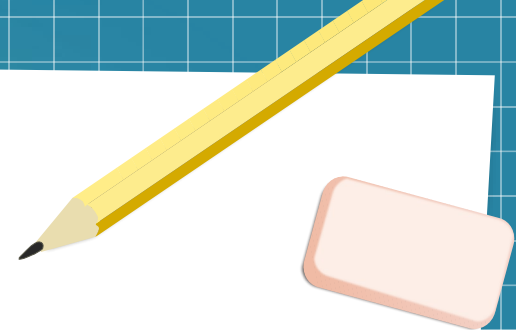
A Lei Orgánica 3/2020 (LOMLOE) e os Reais Decretos de ensinanzas mínimas, sitúan o Pensamiento Computacional como parte das competencias claves, e como un saber a desenvolver na Educación Básica.

Educación Infantil (Decreto 155/2022) – Anexo II:

Comunicación e Representación da Realidade: (Bloque 9 - Alfabetización dixital)

- Interacción virtual, familiarización con aplicacións e ferramentas dixitais con distintos fins: comunicación, aprendizaxe e desfrute.
- Uso saudable e responsable das tecnoloxías dixitais.
- Lectura e interpretación crítica de imaxes e información recibida a través de medios dixitais.
- Exploración das funcións dos dispositivos e elementos tecnolóxicos do seu entorno.

O pensamento computacional no currículo:

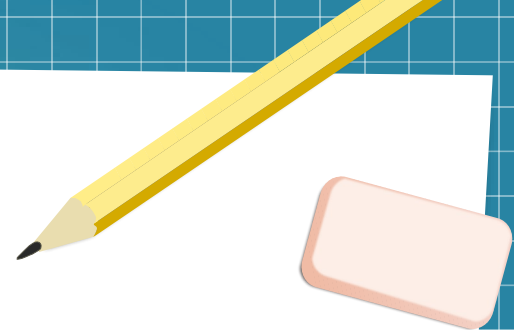


Educación Primaria (Decreto 156/2022):

- Coñecemento do Medio Natural, Social e Cultural
 - **Bloque 4: Tecnoloxía e Dixitalización (1º, 2º e 3º ciclo):**
 - **Contidos:** Proxectos de deseño e pensamento computacional: identificación de necesidades, deseño, prototipado e comunicación. Iniciación á programación adaptada ao nivel de comprensión del alumnado. Plataformas dixitais de iniciación á programación, robótica educativa
 - **Criterios de avaliación:** CE4.4: Participar na resolución guiada de problemas sinxelos de programación, utilizando o pensamento computacional.

Ademais figura de forma “indirecta” noutra serie de elementos curriculares, de diferentes áreas e bloques de contidos, así por exemplo o obxectivo j: “Desenvolver as competencias tecnolóxicas básicas e avanzar nunha reflexión ética sobre su funcionamento e utilización para a aprendizaxe, o traballo, a comunicación, a saúde e o ocio.”

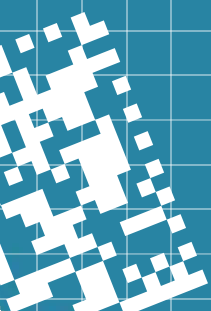
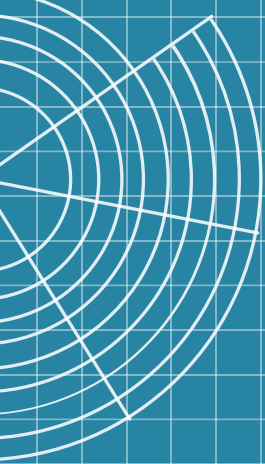
Tipos de actividades para traballar o pensamento computacional:



- 1) **Conectadas:** Precisan do uso de robots, e/ou outro equipamento tecnolóxico, para desenvolver e traballar o pensamento computacional.
- 2) **Desconectadas:** Non precisan de equipamento tecnolóxico para desenvolver o pensamento computacional. (Tes exemplos en www.oscarabilleira.com)

Traballando cos robots de Polos Creativos:





Pensamento computacional na educação

Óscar Abilleira Muñiz

 CC BY-NC-ND 4.0

www.oscarabilleira.com

