

小學資訊教育轉變

反思

- 電腦課對學生最大、長遠影響有哪些?
 - 技能、情意、認知?
 - 思維?創造力?
 - High order thinking skill? 資訊素養?媒體素養?
- 世界趨勢?
 - 運算思維 (computational thinking)
 - 程式設計教育
 - 二者目的?
- 台灣反其道?
 - 課綱
 - 素養(literacy?)
 - 職能(Competence?)
 - 核心能力

運算思維

- 內涵?
- 程式設計教學過程
 - 與軟體操作應用相同?
 - 融入運算思維?
- 插電? 不插電? ~~偷插電?~~
- 教學者? 哪一領域? 哪一年級?

程式設計教育?策略?

- 現今才有?
 - MIT Logo (海龜繪圖):Papert, mindstorm
 - Scratch 已十多年: Resnick
 - Code.org、Scratch隱含Logo (海龜繪圖)
- 不插電程式相關桌遊: 海霸王桌遊、Code Monkey Island、機器跑跑龜 (Robot turtles)、汪汪偵探團(Doggy code)、機器人蓋城(Robot city)、無敵闖關卡(Code Master)
- 插電程式相關環境或玩具: Kodu、Code.org、Blockly games、LightBot MIT積木玩具「learning beautiful」(如二進位塔、邏輯門)
- 機器人程式設計相關環境: mbot、Lego EV3機器人、oBot Scratchcar Babame
- IOT相關程式設計環境: Arduino、Webduino、micro:bit