

高雄市 112 年雙語運算思維學生培訓計畫

(實踐 雙語+數學+資訊 前導實驗計畫)

壹、計畫目標：

- 一、透過教師專業社群，凝聚學校對雙語、數學和運算思維課程教學的共識。善用數位教學技巧，導引學校師生生活用雙語的溝通能力，並透過數學建立運算思維的素養。
- 二、帶領學生使用網路雲端學習雙語學習運算思維，介紹數學的實際應用領域，深化學生數學邏輯能力，建立運算思維作為未來學習程式語言和程式設計基礎。
- 三、辦理雙語示範課程探索雙語在數學和程式語言的教學有效模式。
- 四、透過教師社群進行相關領域的教學研究，讓有興趣的老師和學生可以善用學習資源，以利未來用雙語學習任何學科，並將習得知識作為未來資訊科學發展的基礎。
- 五、藉由參訪標竿學校與社群經驗分享，了解雙語數位學習課程"教"和"學"的應用模式與策略。

貳、計畫緣起：

- 一、參與 111 年高雄市「科技領導數位學習跨校實驗合作計畫」，將教學方法和教材與 18 所學校(國中 8 校，國小 10 校)一起分享，讓老師能了解運算思維與雙語教學之實施方式，希望能提升學校老師和學生的雙語表達和數學應用的能力。
- 二、在 111 年高雄市「科技領導數位學習跨校實驗計畫」中，已經發展出適合教學的運算思維教材，在本計畫中將另外發展英文教材，並將中英文教學教材資料，透過網路課程分享。在 111 年 8 月期間由普門中學辦理的研習中，運算思維之數理邏輯思考練習研習活動累計已有約 3,273 人次，辦理效果良好並具有推廣價值。

參、 指導單位：高雄市政府教育局。

肆、 承辦單位：本市鳳西國中 3 樓會議室。

伍、 培訓時間：112 年 4 月 15 日(星期六)至 16 日(星期日)。
(每日：上午 9:00~12:00，下午 13:00~16:00，共計 12 小時)

陸、 研習規劃：

- 一、讓學生能學會使用數位載具和雲端空間，配合完整的教材和學習單，所有參與學生能完成線上作業練習運算思維題目，題目範例如下面連結：

(一) 運算思維思考培訓-1

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfU2mP4DvZEUgxCAckxG4FNHQay35_TcpgsA-3yLL8D3ZytQ/viewform

(二) 運算思維思考培訓-2

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeqCgZguQo0G4226Q5WbwB2xREOTMXClujwyIrw1KeTA-Q6Ug/viewform>

- 二、 研習對象：本市國中學生。
- 三、 學生人數：50 人。
- 四、 報名連結：<https://forms.gle/SjAHjPminh2xT3Yk9>
- 五、 每個時段可以提供 10 名老師參與報名旁聽並進行課室觀察。教師觀課報名網址：<https://forms.gle/efnDnWqfrHzQ7r4V9>
- 六、 報名學生要能全程參與，除非不可抗之因素，盡量不要請假。
- 七、 計畫網站：<https://tinyurl.com/112-kh-comp>(雨林數位學苑)

柒、 教學方式：

- 一、 採實體教學，每間教室由兩位教師協同教學(大學教授使用雙語，外師使用英語)。
- 二、 教室內提供電源及無線 WiFi，其餘設備皆自備 BYOD(Bring Your Own Device)。
- 三、 學生請自備載具(筆電、平板或手機、延長線)。
- 四、 全程參與者，由鳳西國中印發研習證書。