

## 臺南市政府教育局運算思維不插電程式教學種子教師培訓與認證研習計畫

### 壹、依據：

- 一、十二年國民基本教育課程綱要科技領域。
- 二、臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施。
- 三、臺南市政府教育局偏鄉學校運算思維扎根實施計畫。

### 貳、緣由：

運算思維是教導孩子【邏輯思考】與【問題解決】，是一種生活態度與思考方式，涵養學生運用運算思維去解決真實生活面對的問題的素養。

熟悉運算思維的四個要素：問題分解(化整為零)、模式辨識(異中求同)、抽象化(化繁為簡)、演算法(按部就班、SOP)「玩桌遊」學習「程式邏輯」，當小孩沉浸在童趣活潑的桌遊時，自然而然認識電腦科學，理解資料結構、分類、除錯、迴圈等概念，讓孩子不使用電腦也能學運算思維。

「玩桌遊」就是「執行程式」，在人際互動了解程式語言運作背後的思維與邏輯，培養 CPS (合作問題解決能力, Collaborative Problem Solving) 從其他桌遊或日常遊戲中發現運算思維的規律與法則，了解到「演算法」的基本-學會擬定做事情的「計畫」，懂得有系統依循特定的順序步驟，化整為零把大問題拆解成小問題，循序漸進的解決複雜問題。

### 參、目標：

- (一)發展一般教師及資訊科技教師的不插電運算思維教材，並推動教師參加資訊增能研習，協助校內教師能落實運算思維與程式設計之教學內涵。
- (二)提升教師使用不插電程式教具之教學素養及教室管理技能等，熟悉及融入運算思維的四個要素：問題分解(化整為零)、模式辨識(異中求同)、抽象化(化繁為簡)、演算法(按部就班、SOP)，引導學生從遊戲與生活課程中學習運算思維。
- (三)建置教師專業社群，蒐集教學資訊，辦理教師不插電程式教學知能的培訓，完成種子教師認證，充實本市專業教師人才庫。
- (四)邀請專家學者協助指導教師，透過多元工具之創意應用，提升學生生活表達、問題解決之運算思維及創造力。

### 肆、辦理單位：

- 一、主辦單位：臺南市政府教育局及財團法人可成教育基金會。
- 二、承辦單位：資訊中心

### 伍、研習對象與地點：

- 一、對象：本市國中小一般教師，資訊科技教師、資訊組長優先錄取。(本研習至多 25 人，需審查)
- 二、地點：本局資訊中心及線上辦理。

三、時間：預訂如課程內容。

陸、課程表：

日期/時間	課程內容	師資	備註
<b>第一天 1/25</b>			
08:30-09:00	報到線上登錄		
09:00-10:50 (2 節)	不插電程式教學基本概念及操作(一)	內聘講師	
11:00-12:00 (1 節)	不插電程式主題教學(一)	內聘講師	
12:00-13:00	午休		
13:00-14:00 (1 節)	不插電程式教學綜合概念操作及教學演示(一)	內聘講師	
14:10-16:00 (2 節)	專題實作(一)	內聘講師	
<b>第二天 1/26</b>			
08:30-09:00	報到線上登錄		
09:00-10:50 (2 節)	不插電程式教學基本概念及操作(二)	內聘講師	
11:00-12:00 (1 節)	不插電程式主題教學(二)	內聘講師	
12:00-13:00	午休		
13:00-14:00 (1 節)	不插電程式教學綜合概念操作及教學演示(二)	內聘講師	
14:10-16:00 (2 節)	專題實作(二)	內聘講師	
<b>第三天 1/27</b>			
08:30-09:00	報到線上登錄		
09:00-10:50 (2 節)	不插電運算思維校本課程設計(一)	內聘講師	
11:00-12:00 (1 節)	不插電運算思維校本課程設計(二)	內聘講師	
<b>第四天 3/4</b>			
08:30-09:00	報到資訊中心		
09:00-10:50 (2 節)	不插電程式主題教學演示	內聘講師	

11:00-12:00 (1 節)	專題教學設計	內聘講師	
----------------------	--------	------	--

柒、其他

- 一、頒發種子教師證書，並加入教師專業社群，營造正向而積極學習的組織氣氛，進行專業對話及互助分享，有助於解決現場各種難題，藉此提升教師專業素養。
- 二、可優先免費借用上課所需教學器材。
- 三、擔任不插電程式教學推廣人員，至偏鄉學校進行教學，鐘點費由本局編定提供。
- 四、未來成為本市不插電程式教學講師。

捌、研習報名：請至本局學習護照報名參加。本案聯絡人：臺南市政府教育局資訊中心，電話 06-2130669 分機 24，虞允平教師。

玖、本計畫經核定後實施，有未盡事宜者得適時修訂之，修正時亦同。