

臺北市 107 年度中小學教師運算思維增能研習實施計畫

北市教資字第 1076008048 號

壹、緣起

新課綱為與世界社會趨勢接連，將新增科技領域，包含生活科技與資訊科技兩門學科，而資訊課程的重點，在於「運算思維」能力的培養，故辦理教師增能研習，提供本市教師資訊課程之設計與實作概念，提升教師的教學效能，活化與創新教學方法為首要之務。

研習內容將透過程式教學新觀念的導入，帶給學生更寬闊的視野，學習到新穎的運算思維概念，讓學生同步與世界接軌，提升學生在未來世界的競爭力。

貳、目標

- (一)協助本市資訊教師落實運算思維與程式設計教學內涵。
- (二)促進本市教師了解程式教育最新趨勢與應用，藉由相關資源的介紹，讓程式教學更多元化，進一步提升學生學習動機與效能。
- (三)增進一般教師對運算思維的認知，於課程中加入運算思維的概念，提升學生的邏輯思維能力，潛移默化學生運算思維的學習。

參、辦理單位

- (一)主辦單位：臺北市政府教育局(以下簡稱教育局)。
- (二)承辦單位：臺北市立大學。

肆、參加對象

臺北市政府教育局所屬公立各級學校資訊教師及一般教師

伍、辦理期程

107 年 7 月至 11 月，週三、週五及暑假時間，各場次研習日期及資訊陸續更新並由臺北市立大學函知各校，同步公告於臺北益教網。

陸、研習內容及方式

本研習內容涵蓋運算思維、視覺化程式設計工具介紹與實作、運算思維與學科教學、運算思維活動介紹等，課程內容概要如下表所示：

班次	預定開設研習班名	課程內容	訓練時數	班數	講師
1	運算思維基礎增能研習	<ul style="list-style-type: none">● 運算思維精神與內涵● 運算思維與程式設計學習● 視覺化程式設計語言介紹與實作	6	1	待聘

		<ul style="list-style-type: none"> ● 運算思維在各學科領域教學上的應用 			
2	不插電的資訊科學 偷插電的資訊科學 2.0	<ul style="list-style-type: none"> ● 不插電資訊科學介紹與應用 ● 偷插電資訊科學介紹與應用 ● 運算思維邏輯培養 ● 運算思維在各領域教學上的融入 	3	2	南投埔理國中 謝宗翔
3	Micro:bit 教學經驗分享	<ul style="list-style-type: none"> ● Micro:bit 簡介及 Blockly 程式編碼環境 ● 事件驅動程式:三兩下就可以完成一支簡單 Micro:bit 程式 ● 各種簡單小城市的實作 	6	1	苗栗竹興國小 劉正吉
4	MakeCode 微軟程式教學平臺 - Minecraft 教育版與 micro:bit	<ul style="list-style-type: none"> ● Minecraft 教育版簡介 ● Minecraft 教育版結合 micro:bit ● Minecraft 教育版轉變電腦科學的學習經驗 	6	1	待聘
5	運算思維及視覺化程式設計實作	<ul style="list-style-type: none"> ● 運算思維簡介 ● 運算思維養成體驗 ● 運算思維與學科教學 ● 運算思維活動介紹與校內推廣 	6	1	新店高中 張凌倩
6	從小到大的運算思維:運算思維課程設計	<ul style="list-style-type: none"> ● 運算思維觀念 ● 課程設計實務 ● 輔助軟體操作 	6	1	中山女高 朱德清
7	運算思維桌遊體驗研習	<ul style="list-style-type: none"> ● 運算思維的概念 ● 運算思維桌遊簡介 ● 迴圈與路徑規劃 ● 運算思維桌遊實際體驗與教學分享 	6	1	待聘
8	從運算思維到程式教育	<ul style="list-style-type: none"> ● 混合程式設計觀念運用於課程規劃 ● 從邏輯運算學習視覺化程式語言 ● 視程覺程式設計應用與實務 	12	1	待聘

柒、活動方式

(一)以講師說明、分組討論、實作等方式進行。

(二)實作所需耗材由承辦單位提供。

捌、研習費用

本計畫所有研習費用皆由教育局支應。

玖、報名方式及錄取方式

(一)報名方式：請逕至「臺北市教師在職研習網」(<http://insc.tp.edu.tw>)報名，經學校薦派始完成報名手續，參加教師將依實際參與之課程時數核給研習時數。

(二)錄取方式：依報名先後順序錄取。

壹拾、注意事項

(一)為提倡環保，敬請自備環保杯。

(二)活動場地空間有限，無法提供停車服務，敬請搭乘大眾交通工具。

壹拾壹、聯絡資訊

臺北市立大學莊維誠先生，電話：(02)2311-9779，電子信箱：
etwebservice@gmail.com

壹拾貳、本計畫經臺北市政府教育局核定後實施，修正時亦同。