

【子計畫二】

新竹市 108 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民教育輔導團科技領域輔導小組

科技領域教師暨非專長授課教師增能工作坊實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 新竹市108學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 新竹市108學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、現況分析與需求評估

- (一) 教師資訊議題專業需滾動式進修：為因應新興科技與運算思維課程之發展，資訊教師必須隨時針對新興科技如AR、VR、MR等課程體驗或Scratch、Micro:bit、Cospaces等程式設計工具進行工作坊實作進修。
- (二) 非專長授課教師對於科技領綱的了解有其必要性，且對於擔任生活科技之非專教師來說，手工具及電動工具的操作有一定的難度，因此辦理基礎知能之相關研習有助於提高現場非專教師的教學品質。

三、目的

培養資訊教師或生活科技教師擁有科技領域相關專業知能，達到 108 課綱資訊與生活科技領域所需專業。

四、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：新竹市政府
- (三) 承辦單位：新竹市政府教育處國教輔導團科技領域輔導小組

五、辦理日期(時間、時數等)及地點(包含研習時數)

- (一) 辦理日期與研習時數如課程表。
- (二) 辦理地點：新竹市教育處網路中心、光武國中或載熙國小
- (三) 資訊科技課程主題一覽表

編號	課程主題	日期	講師	備註
2-1	108 課綱運算思維課程工作坊 micro:bit 與 64*32 燈板在程式及創客教育上的運用(智慧生活之智慧燈製作)	108/08/06 09:00-16:00	外聘： 劉正吉 老師	輔導團 員及各 校資訊 教師， 共 30 人
2-2	科技領域運算思維課程共備與學生素養形成之社群 對話工作坊(積木程式在國小資訊主題課程之應用)	108/8/7 108/8/8 09:00-12:00	內聘： 鄧拔銓 老師	
2-3	108 課綱工作坊—國中科技領域機電整合課程 AIoT 課程培訓工作坊 多重感測器在教學上之應用	108/8/27 09:00-16:00 108/8/28 09:00-12:00	內聘： 鄧拔銓 老師	
2-4	108 課綱工作坊—國中科技領域(資訊科技)教學 課程示例與標準化評量工作坊	108/8/28 13:00-16:00	內聘： 鄧拔銓 老師	

2-5	108 課綱共備課程—國小魚菜共生課程共備	108/10/15 108/10/22 13:00-16:00	內聘： 鄧拔銓 老師
2-6	雷雕與藝術人文課程之合作應用工作坊	108/11/12 108/11/26 13:00-16:00	內聘： 鄧拔銓 老師
2-7	108 課綱運算思維課程工作坊 micro:bit 與 64*32 燈板在程式及創客教育上的運用(智慧生活之智慧燈製作)	108/9/10 108/9/24 13:00-16:00	內聘： 鄧拔銓 老師
2-8	108 課綱共備課程—科技領域課程共備與實作 資訊及生活科技整合工作坊 bDesigner、Microbit 數位燈籠製作 3D 列印及 M-bot 自走車與 Arduino 控制板 ARVRMR 製作、Inkscape 應用	109/02/04 109/02/05 09:00~16:00	內聘： 鄧拔銓 老師
2-9	108 課綱之運算思維課程工作坊-四軸飛行器課程 規劃與評量	109/1/20 09:30-16:30	內聘： 黃昱人 老師

(四) 生活科技課程主題一覽表

編號	課程主題	日期	講師	備註
2-9	科技領域領綱宣導	108/09/24 (二) 13:00-16:00	內聘： 謝宗翔老師	輔導團員及各校生科教師，共 30 人
2-10	生活科技素養導向課程分享工作坊(一) -製圖與魯班鎖	108/10/22 (二) 13:00-16:00	內聘： 倪柏彥老師	
2-11	生活科技素養導向課程分享工作坊(二) -手工具的使用-木工手機架	108/11/26 (二) 13:00-16:00	內聘： 栗天佑老師	
2-12	生活科技素養導向課程分享工作坊(三) -新興科技 AI 認識與創造票實作	109/3/24 (二) 13:00-16:00	外聘： 國立臺灣師範大學 游政諺	
2-13	生活科技素養導向課程分享工作坊(四) -新興科技 AI 認識創造票實作	109/04/7 (二) 13:00-16:00	外聘： 國立臺灣師範大學 游政諺	
2-14	108 課綱工作坊—國中科技領域(生活科技) 電與控制-「放下那個燈」實作	109/05/5 (二) 13:00-16:00	外聘： 基隆市銘傳國中	

			蔡 依 帆 老師	
--	--	--	-------------	--

六、參加對象與人數

現任資訊教師、生活科技教師及非專長授課教師約 30 人

七、經費概算

編號	項目名稱	單位	數量	單價	小計	備註
1	鐘點費(外聘)	節	12	2,000	24000	
2	鐘點費(內聘)	節	66	1,000	66000	
3	實作材料費	式	1	43000	43000	運算思維課程線材：30 組 *100 元合計 3000 元 列印材料：2 組*3500 元合 計 7000 元。 運算思維課程板材：5 組 *1300=6500 元 生活科技課程工作坊： 2-10 板材：150*30 人 =4500 元 2-11 板材：200*30 人 =6000 元 2-13 電子零件+板材： 600*20 人=12000 元 2-14 板材：4000 元
4	膳費	人	50	80	4000	便當
5	雜支	式	1	4000	4000	
合計					NT\$141,000	

八、成效評估之實施

本案成效評估將採用 Guskey 的教師專業成長評估模式的構面，如：教師反應、教師學習、組織支持與改變、教師使用新知能及學生學習結果，針對輔導員及科技領域教師選定三個構面進行質性或量化分析，透由後設評鑑方式掌握教學與評量共備工作坊成效，藉以不斷滾動修正運作模式，評估量表參見附表二

九、預期成效

- (一) 利用科技領域教師專業增能課程及非專長教師增能研習之機會，充分與現場教師討論與分享，了解各校資訊科技教學現況與跨領域課程整合議題。
- (二) 資深輔導員或團務幹部幹部分享教學實務，以解決教學現場教師之疑惑與困擾。
- (三) 輔導本市國民中小科技教師進行共同備課、觀課、議課，以增進教學效果與學生學習成效，提昇本市中小學科技領域教學品質，並促進團員能力增長以便更有效能輔導各校順利導入 108 課綱。

【子計畫二附表二】

新竹市 108 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組

全市科技領域教師專業增能研習成效評估量表

敬愛的校長、主任、老師：

這份問卷可以協助我們瞭解這個計畫對您的實際幫助及評估執行成效，以下量表有許多句子，它們並沒有正確答案，請您就您自己實際經驗感受與課堂觀察記錄狀況進行填答，分別勾選不同程度的選項即可。填答結果統計後僅最為後續辦理相關計畫參考，不會公開您個人填答結果，也不會影響您的各種評比，請您安心填答。

請先閱讀题目的內容，然後想一想你自己的內心感受。如果你覺得題目內容「完全符合」你的內心感受，則在「完全符合」欄的□中打√；如果你覺得題目內容「完全不符合」你的內心感受，則在「完全不符合」欄的□中打√。其他依此類推。

科技學習領域輔導小組 敬上

學校名稱：_____，職稱：_____ 姓名：_____，性別：男生 女生

研習名稱：_____

題號	評估內容	完全符合	大部分符合	大部分不符合	完全不符合
1	本活動的主題講座有助於實際課堂教學之應用				
2	增能工作坊的課程內容有助於實際課堂教學				
3	講師具備足夠領域課程之教學知能				
4	我能運用部分本研習的教學策略轉化為未來課堂教學				
5	整體而言，我喜歡這次的專業增能研習				

參加本次專業增能研習後的心得與建議：