

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	外聘： 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) -專題課程教學策略	108/12/17 (二) 13:00-16:00	內聘： 林春秀 老師	
2-13	生活科技素養導向課程分享工作坊(四) -機電整合控制-投籃機製作	109/03/24 (二) 13:00-16:00	內聘： 梁家銘 老師	
2-14	108 課綱工作坊—國中科技領域(生活科技) 教學課程示例與標準化評量工作坊	109/04/21 (二) 13:00-16:00	外聘： 待聘	

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、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

八、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。

【子計畫三】

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
「分區訪談」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

108 課綱正處於起步階段，各校面對新的科技領域必定會有相當多的疑問需要討論，輔導團辦理分區訪談了解學校及現場教師的問題，並提供所需的協助。

三、目的

- (一) 提升科技領域師資的專業教學能力。
- (二) 推廣示範科技素養導向之課程設計。

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)

編號	活動內容	辦理日期	地點	主講人/ 主持人	出席對象	備註
3-1	虎林、光華、育賢 三校分區交流	108/11/19	虎林國中	輔導團	虎林、光華、育賢三校教師/團員	分區交流以輔導團的報告與宣達事項，請各校科技領域教師參加。
3-2	建華、香山、光武 三校分區交流	109/03/10	建華國中	輔導團	建華、香山、光武三校教師/團員	
3-3	竹光、成德、建功 三校分區交流	109/05/19	竹光國中	輔導團	竹光、成德、建功三校教師/團員	

六、參加對象與人數：科技輔導團員、訪視學校之相關科技教師及人員，預計每場 15 人

七、經費概算

編號	項目名稱	單位	數量	單價	小計	備註
1	膳費	人	45	20	900	茶水

2	雜支	式	1	400	400	
合計		NT\$1,300				

八、成效評估

本案預計採量化統計及質性分析來進行專業成長計畫成效評估，以 Guskey 教師專業成長評估模式之教師反應、教師學習、教師使用新知能等三個層面設計評估量表，並以李克特(Likert) 四等量表做為衡量工具進行成效評估。透過參與教師實際參與過程的具體的回饋問卷統計分析，提供做為後續規劃參考。

九、預期成效

- (一) 了解全市科技領域教師所面臨之問題，並提供相關的支援與支持。
- (二) 提供課程設計教案，推動科技領域教學正常化。