

# 臺中市 114 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

## 專業成長活動計畫

### <1-4-15>深化成效評估\_臺中市 114 學年度非專長授課教師增能研習-國中生活科技研習實施計畫

#### 壹、依據：

- 一、教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質要點。
- 二、臺中市 114 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。

#### 貳、現況分析與需求評估：

##### 一、現況分析：

臺中市科技領域教師隊伍中，非專長授課教師比例仍然較高，導致課程推動與教學品質受到一定影響。因此，本計畫的核心目標是建立系統化的課程規劃，並透過增能研習，協助生活科技非專長教師提升專業知識與創新教學能力。透過培訓，培育國中科技領域-生活科技學習領域的專業師資，進而提升生活科技課程的實施成效與發展。

##### 二、需求評估：

1. 推廣科技領域授課教師增能計畫，提升本市教師在科技教育方面的素養與專業能力。
2. 針對非專長授課教師提供生活科技增能研習，強化教師在生活科技課程上的專業能力，確保課程教學品質。
3. 透過實作導向的增能課程，幫助教師掌握生活科技教學策略與實務應用，進而提升學生的學習成效。

#### 參、計畫目標：

- 一、推動科技領域教師增能計畫，提升教師對科技教育的專業知識與素養。
- 二、強化教師將生活科技課程轉化為有效的教學知能，提升教師的教學設計與實施能力。
- 三、透過教學實作與案例分析，提供教師可應用於實際課堂的教學策略，幫助教師提升課堂互動與學生參與度。
- 四、建立教師實踐與反思機制，確保所學內容能夠真正應用於日常課堂，提升學生的學習成效與課堂體驗。

#### 肆、預期成效

- 一、有 80%以上的老師對研習整體規劃與課程內容感到滿意。
- 二、有 80%以上的老師能理解生活科技之教學內容，並提升科技教育素養。

三、有 80%以上的老師能由生活科技課程轉化為教學知能，並能習得生活科技課程教學設計的能力。

四、有 80%以上的老師能跟著進行教學實作演練，並能了解如何應用有效教學策略案例來進行教學。

五、有 80%以上的老師返校後能將課程所學應用在課堂上，提升學生學習成效。

## 伍、成效評估

本計畫實施成效運用 Guskey(2000)教師專業成效之成效評估方式，將進行參與者反應、參與者學習及參與者使用新知之三大層面之評估。成效評估之方式採用問卷調查及訪談進行，將運用問卷及質性訪談紀錄表等 4 種評估工具。個個預期成效的評估方式、期程與評估工具如下表所示：

預期成效	實施方式	實施期程	評估工具
有 80%以上的老師對研習整體規劃與課程內容感到滿意。	以問卷調查方式，蒐集學員的意見。	114/8、115/1	問卷及回饋單
有 80%以上的老師能理解生活科技之教學內容，並提升科技教育素養。	以問卷調查方式，蒐集學員的意見。	114/8、115/1	問卷及回饋單
有 80%以上的老師能由生活科技課程轉化為教學知能，並能習得生活科技課程教學設計的能力。	以問卷調查方式，蒐集學員的意見。	114/8、115/1	問卷及回饋單
有 80%以上的老師能跟著進行教學實作演練，並能了解如何應用有效教學策略案例來進行教學。	以問卷調查方式，蒐集學員的意見，並請學員在回流工作坊發表。	114/8~115/1	問卷、回饋單、質性訪談紀錄表
有 80%以上的老師返校後能將課程所學應用在課堂上，提升學生學習成效。	以問卷調查方式，蒐集學員的意見，並請學員在回流工作坊發表。	114/8~115/1	問卷、回饋單、質性訪談紀錄表

## 陸、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：臺中市政府教育局

三、承辦單位：臺中市立光復國民中小學、臺中市立西苑高級中學、臺中市立光德國民中學

## 柒、實施對象：

臺中市公私立國民中學擔任科技領域生活科技課程授課教師（非具備生活科技專長授課教師）及對生活科技教學有興趣之非專長教師，每校至多1~3名，每梯次25人，共25人額滿為止，含講師、助講及工作人員計30人。

捌、辦理期間：114年08月26日至115年4月24日。

- 一、第二梯次：115年1月28日（三）~115年1月30日（五）上午9:00~下午4:30，共18小時。研習地點：臺中市立光德國民中學。
- 二、第三梯次：114年回流工作坊，115年4月24日（五）上午9:00~12:30，計3小時研習時數，採取線上辦理，請一二梯次的學員務必參與，並邀請學員分享。

## 玖、研習內容

### 第二梯次

114學年度生活科技課程非專教師研習活動程序表			
日期 115年1月28日（星期一）			
時間	活動/課程內容	實施方式	講師
08：40~09：00	報到簽名		科技領域分團
09：00~10：00	結構素養設計與教學策略	講述	林佩蓉老師 (內聘，2節)
10：00~10：10		休息	
10：10~12：10	日常科技產品的機構與結構應用實作S-以桁架橋製作為例	實作演練	林佩蓉老師 (內聘，2節)
12：10~13：10		午餐/休息	
13：10~14:40	日常科技產品的機構與結構應用實作-以桁架橋製作為例	實作演練	林佩蓉老師 (內聘，2節)
14:40~14:50			
14：50~16:20	桁架橋負重測試	實作演練	林佩蓉老師 (內聘，2節)
16：30~16：40	綜合座談	座談	科技領域分團

16：40～	賦歸
--------	----

114學年度生活科技課程非專教師研習活動程序表			
日期 115年1月29日 (星期四)			
時間	活動/課程內容	實施方式	講師
08：40～09：00	報到簽名		科技領域分團
09：00～10：30	LED 磁吸調光燈的基礎原理 -光與電的基本概念 -磁吸燈設計概念	講述	陳盛澤主任 (內聘, 2節)
10：30～10：40		休息	
10：40～12：10	磁吸結構與電路設計 -磁吸燈結構設計 -電路設計與安裝	實作演練	陳盛澤主任 (內聘, 2節)
12：10～13：10		午餐/休息	
13：10～14：40	組裝與測試 LED 磁吸調光燈	實作演練	陳盛澤主任 (內聘, 2節)
14:40~14:50		休息	
14:50~16:20	1. 產品測試修正 2. 相關延伸課程設計	實作演練	陳盛澤主任 (內聘, 2節)
16：30～16：40	綜合座談	座談	科技領域分團
16：40～		賦歸	

114學年度生活科技課程非專教師研習活動程序表			
日期 115年1月30日(星期五)			
時間	活動/課程內容	實施方式	講師
08：40～09：00	報到簽名		科技領域分團
09：00～10：30	產品設計與製作概論 線控機械獸的基礎概念與設計	講述	林志航輔導員 (內聘, 2節)
10：30～10：40		休息	
10：40～12：10	電子與線控控制介紹 -基礎電子學 -線控操作原理	實作演練	林志航輔導員 (內聘, 2節)
12：10～13：10		午餐/休息	

13：10～14：40	機械獸組裝與測試 -機構搭建 -電子控制安裝 -初步測試與除錯	實作演練	林志航輔導員 (內聘，2節)
14:40~14:50	休息		
14:50~16:20	機械獸組裝與測試 -功能改良 -進階應用與挑戰賽	實作演練	林志航輔導員 (內聘，2節)
16：30～16：40	綜合座談	座談	科技領域分團
16：40～		賦歸	

### 第三梯次回流工作坊(線上研習方式辦理，並線上收回教師教學省思紀錄表)

114學年度生活科技課程非專教師研習活動程序表			
日期 115年4月24日(五)			
時間	活動/課程內容	實施方式	講師
08：40～09：00	報到		科技領域分團
09：00～10：00	第一梯次教師上課內容及心得分享	講述	第一梯次教師學員 每人約15分鐘，共4位 (內含約5分鐘提問及質性訪談時間)
10：00～10：10		休息	
10：10～12：10	第二梯次教師上課內容及心得分享	講述	第二梯次教師學員 每人約15分鐘，共4位 (內含約5分鐘提問及質性訪談時間)
12：10～12：30	綜合座談	座談	科技領域分團

### 壹拾、報名方式：

參加人員於研習辦理一週前，到全國教師在職進修資訊網

(<http://www.inservice.edu.tw/>)光復國中小研習專區，完成研習報名登錄。

### 壹拾壹、經費來源：

經費來源：「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」（如包含其他專案補助或縣市自籌者，請分別敘明專案名稱及經費數額）

### 壹拾貳、著作權歸屬及利用規範：

- 一、講綱及成果授權臺中市政府教育局公告於「臺中市精進教學計畫－成效檢核與輔導追蹤網站」(<http://innovative.tc.edu.tw/>)，同意讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱讀、下載或列印。
- 二、本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、出產之教材、問卷調查結果等）彙整於臺中市國民教育輔導團網站，供全市教師參考利用。

#### **壹拾參、注意事項：**

- 一、請參加人員所屬服務機關學校於研習期間惠予公假登記出席參加。
- 二、參加人員依實際上課時數核給研習時數。已報名者無故缺席，由承辦學校彙報臺中市政府教育局依規處理。
- 三、已報名之人員因故不能參加時，應向服務機關學校敘明理由，經同意後函報承辦單位備查，並副知臺中市政府教育局。
- 四、參與人員參與研習後返校之分享與推廣細節，請各校自行訂定。
- 五、各校務必遴派非生活科技專長授課教師參加本項研習，以提升本市科技領域課程教師教學素養。
- 六、每梯次參加人員需完整參與三天的研習課程，才核予研習時數18小時。

#### **壹拾肆、考核：**

- 一、本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、出產之教材、問卷調查結果等）彙整於「臺中市精進教學計畫－成效檢核與輔導追蹤網站」(<http://innovative.tc.edu.tw/>)，供全市教師參考利用。
- 二、辦理本計畫順利完成之相關有功人員，依臺中市政府及所屬各機關學校公務人員平時獎懲案件處理要點、臺中市高級中等以下學校教育人員獎勵要點暨臺中市立國民中小學及幼兒園教育人員獎勵要點規定辦理敘獎。

#### **壹拾伍、本計畫經教育部審查通過並陳報臺中市政府教育局核定後實施，修正時亦同。**

臺中市 114 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專業成長活動計畫  
教師研習滿意度問卷調查表

時間：110 年 0 月 0 日	地點：市立西苑高中、市立光德國中、線上				
講題： <u>提升國中科技領域生活科技科非專長教師教學知能研習</u>					
請勾選您的基本資料：					
1. 性別： <input type="checkbox"/> (1)男 <input type="checkbox"/> (2)女					
2. 年齡： <input type="checkbox"/> (1) 25 歲以下 <input type="checkbox"/> (2) 26-30 歲 <input type="checkbox"/> (3) 31-35 歲 <input type="checkbox"/> (4) 36-40 歲 <input type="checkbox"/> (5) 41-45 歲 <input type="checkbox"/> (6) 46-50 歲 <input type="checkbox"/> (7) 51-55 歲 <input type="checkbox"/> (8) 56-60 歲 <input type="checkbox"/> (9) 61 歲以上					
3. 學歷： <input type="checkbox"/> (1) 高中 <input type="checkbox"/> (2) 專科 <input type="checkbox"/> (3) 大學 <input type="checkbox"/> (4) 碩士 <input type="checkbox"/> (5) 博士					
4. 服務年資： <input type="checkbox"/> (1) 1 年內 <input type="checkbox"/> (2) 1-5 年 <input type="checkbox"/> (3) 6-10 年 <input type="checkbox"/> (4) 11-15 年 <input type="checkbox"/> (5) 16-20 年 <input type="checkbox"/> (6) 21-25 年 <input type="checkbox"/> (7) 26-30 年 <input type="checkbox"/> (8) 31 年以上					
5. 職務： <input type="checkbox"/> (1) 專任(科任)教師 <input type="checkbox"/> (2) 導師 <input type="checkbox"/> (3) 組長 <input type="checkbox"/> (4) 主任 <input type="checkbox"/> (5) 校長 <input type="checkbox"/> (6) 其他 _____					
6. 專長科目： <input type="checkbox"/> (1) 語文領域 <input type="checkbox"/> (2) 數學領域 <input type="checkbox"/> (3) 自然領域 <input type="checkbox"/> (4) 社會領域 <input type="checkbox"/> (5) 健體領域 <input type="checkbox"/> (6) 藝文領域 <input type="checkbox"/> (7) 綜合活動領域 <input type="checkbox"/> (8) 科技領域 <input type="checkbox"/> (8) 其他：					
項 目	非常不 滿意	不 滿意	尚可	滿意	非常 滿意
7. 此次研習會師資安排您覺得如何？					
8. 此次研習會課程安排您覺得如何？					
9. 此次研習會教材講義您覺得如何？					
10. 此次研習會時間安排您覺得如何？					
11. 此次研習會內容符合您的需求程度如何？					
12. 此次研習會對工作幫助您覺得如何？					
13. 此次研習會場地環境設備您覺得如何？					
14. 此次研習會整體滿意度您覺得如何？					
15. 自我檢核	程度低  程度高				
(1)能理解生活科技之教學內容					
(2)能運用生活科技相關教學知能，並產出相關課程					
(3)能了解如何運用有效教學策略案例來進行教學					
(4)能積極主動將所學課程應用在課堂上					
16. 省視整體研習活動，您的收穫是：					

※請您於活動結束後，將此份問卷調查表交回給現場工作人員，感謝您!!※

臺中市 114 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專業成長活動計畫  
 <1-4-15>深化成效評估\_臺中市 114 學年度非專長授課教師增能研習-國中生活科技研習實施計畫  
 教師教學省思紀錄表

此紀錄表目的在瞭解您參與本次研習的學習情形，您的寶貴意見將作為我們規劃研習時的重要參考，誠摯的感謝您！(請於 110 年 0 月 0 日前繳交，再次謝謝您！)

教師姓名		服務學校			
授課班級		授課日期			
教學單元					
1~4 請勾選，5~9 請寫上想法		非常 不同意	不同意	尚可	同意
1. 我對於生活科技的教學內容及科技教育素養有相當程度的了解					
2. 我已具備相當程度的生活科技教學知能，並能進行生活科技課程教學設計。					
3. 我已在生活科技課中實施在研習中學到的教學示例，並轉化為自己的教學模式。					
4. 我能運用良好的教學示例及自己設計的課程，引發學生學習興趣，及提升學習成效					
5. 我樂於將教學實施後的技巧及心得和其他老師分享(在會議、研習、線上...等等進行)。					
6. 我填寫教學省思紀錄表後發現自己教學的優點和盲點，期盼藉以轉化或改善既有教學。					
7. 我滿意學生學會了什麼？					
8. 下次教學我會修正哪些部分的教學（活動、設計...），期許自己教得更好？					
9. 我可以和他人分享的部分是什麼？					
教學現場或學生回饋 (請提供上課照片或學生回饋的學習單)					
110/0/0 前，繳交方式（以下方式擇一）					
1. 書面資料請逕寄臺中市光德國中林志航老師收(41413 臺中市烏日區信義街 99 號)					
2. 電子檔請 email 至 ald@st.tc.edu.tw，檔名「校名+作者姓名」。					