

子計畫 C3

嘉義市 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

國教地方團自然科學領域分團

「STEAM 教材設計」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) 嘉義市 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。
- (三) 嘉義市 114 學年度國教地方團整體團務計畫。

二、現況分析與需求評估

- (一) **科學教育重視 STEAM 教學：** 當前教育趨勢強調跨學科整合，透過 STEAM（科學、科技、工程、藝術與數學）教育，提升學生的問題解決與創新能力。
- (二) **STEAM 在教育中的應用：** STEAM 教學能夠有效吸引學生的興趣，並促進知識的綜合應用，但教師在設計與實施 STEAM 教材方面仍需更多資源與培訓。
- (三) **教師對 STEAM 教學方法的需求：** 教師需要更多關於如何將 STEAM 概念融入課程設計的實務指導與經驗分享，以推動探究實作教學。

三、目的

- (一) 提升教師 STEAM 教材設計知能：增強教師在 STEAM 教育領域的專業知識與教學設計能力，促進教學創新。
- (二) 發展跨學科教學策略：整合科學、技術、工程、藝術與數學，促進學生跨領域學習與批判性思維能力的發展。
- (三) 推動探究與實作課程：透過 STEAM 教材設計與實作活動，提升學生的動手實作與問題解決能力。

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：嘉義市政府

(三) 承辦單位：教育處國教輔導團-國中自然團：嘉義市立大業實驗國民中學

五、辦理日期及地點

(一) 日期：115 年 1 月 15 日半天 08：30～12：35

(二) 地點：嘉義市立大業實驗國民中學(二樓)E 化教室

六、參加對象與人數

(一) 參加人員：輔導團團員與嘉義市各國中依公文之名額，請指派自然科學領域之教師參加，預計 30 名。請與會教師至全國教師在職進修資訊網線上報名（網址：<https://www1.inservice.edu.tw/>）。

(二) 研習方式：以專題演講、分組實作、交流觀摩等方式進行，最後各組進行分享。請各校惠予公假派代，並核發予 4 小時的研習時數。

七、研習內容

時間	活動內容	主持人／主講人	備註
08:00～ 08:30	報到	輔導團隊	
08:30～ 08:40	開幕宣導	課程督學／校長	
08:40～ 10:10	STEAM 教材設計 與實作	新竹市培英國中陳 光晉老師	90 分/外聘 2 節
10:10～ 10:30	休息	輔導團隊	
10:30～ 12:00	STEAM 課程實踐 與應用	新竹市培英國中陳 光晉老師	90 分/外聘 2 節
12:00～ 12:35	綜合座談與成果分 享	校長／輔導團隊	

九、成效評估之實施

為深入評估「STEAM 教材設計」研習活動成效，將利用現場或線上問卷方式，即時蒐集參加教師對於講師選擇、課程安排及教學實務應用的反饋，以獲取教師的詳細觀點與寶貴建議。進一步，透過質性的訪問和焦點團體討論，將深入探索研習活動對於提升教師 STEAM 課程設計與實施能力的持久影響。

十、預期成效

（一）**提升教師專業知識與技能：** 參與教師將增進對 STEAM 領域的專業知識，並學習如何設計與實施 STEAM 教材，提高學生的跨領域素養與創新思維。

（二）**增強實作與探究教學法的應用：** 透過本研習活動，教師將掌握設計和實施 STEAM 實作課程的策略和方法，有效激發學生的學習興趣與參與度。

（三）**促進跨學科學習的整合：** 教師將學會如何結合 STEAM 與其他學科知識，開發跨學科的教學方案，幫助學生建立與實際生活情境連結的綜合性知識體系。

本計畫期望透過 STEAM 教材設計的專業增能與教學實踐推廣，促進跨領域學習與創新思維的發展，提升教學品質與學生學習成果。