

桃園市 114 年度推動科學教育實施歷程及成果報告

子項計畫標題：2-2-4 科創同德~當 AI 遇上 Maker

學校名稱：桃園市桃園區同德國民小學

一、實施內容：

- (一)、計畫承辦人：黃瓊瑩教師 聯絡電話：03-3176403#535
- (二)、團隊成員：陳姿勻、教師施桂婷組長、岩美秀組長、黃瓊瑩教師、林麗育教師、林羿旭教師
- (三)、計畫執行地點：桃園市桃園區同德國民小學
- (四)、參與對象及人數：萬榮輝校長、施桂婷組長、岩美秀組長、黃瓊瑩教師、林麗育教師、陳姿勻教師、林羿旭教師及全校一至六年級學生，約 1500 人。
- (五)、補助經費：新台幣 80,000 元整。
- (六)、理念說明與推動方向：

1. 理念說明：在系統性思考下，本校校訂課程規劃以 STEAM 教育為主軸的特色課程，進行跨領域統整性主題探究課程，強化知能整合與生活運用能力。STEAM 教育延伸 STEM 的精神，除了將科學、技術、工程、藝術和數學整合，更強調動手做、解決問題以及能夠應用於真實生活的應變能力，培養學生創造力、探索力、閱讀力、美感力、領導力、品德力等核心素養。此外，一到六年級要能進行系統性、整體性的課程規劃，並由資訊科技教師組成共備團隊，共同規劃及實施。
2. 推動方向：同德學子藉由創新教學模式，激起孩子的學習渴望及錯誤中學習的勇氣。同德國小期盼能培育孩子具備邏輯思考能力、問題解決能力、自主創造能力的學習新視野，並成為兼具社會適應力、應變力與國際競爭力的終身學習者。本計畫分成以下三個方向來實施：教師研習著重數位增能與資訊素養教學、科技教材融入生活情境與素養導向教學、學生展能強調 Steam 素養與動手實作。

(七)、辦理方式及工作時程：

執行時間	工作項目	辦理內容
114 年 4 月 1 日	第 1 次工作會議	研討有關同德國小本計畫課程與活動內容規劃及任務分組。
114 年 4 月 23 日	第 2 次工作會議	透過授課教師的相關教學知能培訓、共同備課、觀課及議課方式，轉化至課程教學現場。
114 年 6 月 25 日	科技美感融入教學研習	本項課程運用 AI 繪圖，結合創客與美感的設計。
114 年 8 月 1 日	第 3 次工作會議	研討計畫執行情況與問題反映，並規劃期末成果發表展的形式與內容。
114 年 8 月 29 日	第 4 次工作會議	各年級上傳活動與成果片於網頁，並規劃將科技課程融入嘉年華的攤位活動

(八)、實施期程：

工作項目	期 程									
	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1.建立工作團隊										
2.子計畫送府核辦										
3.全市發文及宣傳										
4.創意社群的招募及建立										
5.進行教師社群工作坊										
6.定期檢討與調整										
7.成果彙整發表										
8.經費核銷										
9.總檢討與修訂明年度計畫										

二、執行目標：

- (一)引導教師團隊共備課程、協力實作，分享創客教學推廣模式、開發創客教學示例以促進共同專業成長。
- (二)推展創客教學概念，深化教師課程設計能力、精進教學知能，以提升教學品質並增進學生學習興趣。
- (三)發展學校特色，協助學校落實創客教與學空間，營造校園創客氛圍。

三、實施歷程記錄（含活動照片）：

	
說明： 同德國小老師參加研習精進	說明： 數位控制講師講解與學生實作



說明：四年級練習以 AI 設計草稿圖



說明：三年級積木建構教學融入程式教育



說明：二年級以程式小車引導學生設計行徑路線



說明：一年級積木小創客，動手做、做中學

四、設備購置照片(請說明廠牌及型號)：



樂高 Education WeDo 2.0 教育核心組



樂高工具箱內容物

五、達成效益評估：

項次	計畫目標	達成效益	質性與量化成果	學校自評
1	建置良好創客教育學習環境	藉由科創教室與學校創客環境布置之營造，有助於創客學習環境之提升。	從學生的作品展示可以看到學習環境的改變。	☒ 成果卓著 ☐ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	辦理教師創客增能研習	深化教師課程設計能力、精進教學知能，開發創客教學示例以促進共同專業成長。	教師的公開授課教案呈現多元的課程教材。	☒ 成果卓著 ☐ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強

六、檢討建議、展望：

課程解析 對象項目	課程創新解析 (與前一年度計畫比較，今年度 創新之處)	課程價值與影響 (對實施對象項目的影響程度)
參與對象與效益	本計畫為規劃與促進本校科技教育整體之執行，對象包含資訊與科技教師以及全校一至六年級學生，增進科技與資訊素養之提升。	1. 教師能夠團隊共備課程、協力實作於創課教材教具的教學使用。 2. 教師能夠透過公開授課、開發創客教學示例，分享創客教學推廣模式。
歷程分析(含過程內容及反思)	導入 AI 軟體輔助進行科技美感教學，擴增科技融入美感與創客教學成果。	1. 教師能夠理解科技融入美感與創客教學概念，應用於教學，增進學生學習興趣。 2. 教師能夠省思自己的教學設計與教學實作。
環境或文化建置	教師能夠透過成果上傳與分享，宣揚學校創客特色。	教師能夠協助學校建置創客與科技美感教與學空間，營造校園創客氛圍。
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)	1. 學校網頁資訊與科技課程成果的呈現。 2. 期末學生作品成果展。	1. 教師間互相學習互相成長，達成數位雲端資料庫多元運用的目標。 2. 透過不同授課教師的相互觀摩與學習，進而推展至各領域。