彰化縣115年度廣達《游於智》課程教師增能實施計畫

一、依據

彰化縣政府及廣達文教基金會廣達《游於智》合作計畫辦理。

二、現況分析與需求評估

為促進本縣十二年國民基本教育科技領域課程的實施，增進教師專業成長，及全面提升彰化縣國小學童的科技力，啟發學生對於程式語言的興趣，培養在未來世界的溝通能力及增進本縣教師知識並且互相協助與交流及專題製作。

三、目的

本研習藉由鼓勵科技教育推動教師（包括具備及未具備專業背景的教師）及各國中小學校長參與本工作坊研習，期能提升本縣教師對於新興科技的教學專業成長，參與本計畫後，教師願意且能夠持續進行專題課程開發，結合在地特色，發展主題課程，帶給學生更多元及新興科技的課程內容。

四、辦理單位

彰化縣湖北國民小學

五、辦理日期（時間、時數等）及地點（包含研習時數）

（一）時間：115年7月13日至115年7月14日，總時數:12小時

（二）地點：湖北國小(電腦教室)

六、參加對象與人數

彰化縣立115學年度廣達《游於智》普及方案國小種子學校教師(各校請派1位執行計畫教師參加)。預計每場次30位老師。

七、研習內容

日期	時間	課程大綱
7 月 13 日 （星期一） 普及初階課程	09:00-09:15	開場交流與課程說明
	09:10-10:30	🚦 實作課程 1：智慧交通安全系統 －以交通燈號情境出發，認識基礎輸入與輸出控制 －認識 Quno 與 Qblock 基本操作 －RGB 燈原理與應用 －按鈕的數位邏輯與控制方式
	10:40-12:00	🎵 實作課程 2：空氣樂器 －以無接觸互動情境出發，認識距離感測與聲音回饋 －超音波感測器原理與應用 －蜂鳴器操作與音階控制
	12:00-13:00	午餐時間
	13:00-14:50	🔑 實作課程 3：藏寶機關盒 －以闖關解謎情境出發，認識馬達控制與互動機關設計 －伺服馬達原理與應用 －感測器交叉應用 －互動遊戲與機關任務設計
	15:00-16:00	💡 專題任務實作：生活應用小挑戰 －專題應用任務設計 －整合本日所學元件，發想生活應用作品 －程式撰寫與燒錄實作 －發想可回校延伸的學生小作品
日期	時間	課程大綱
7 月 14 日 （星期二） 精進進階課程	09:00-12:00	🏠 實作課程 1：智慧家庭雲端中控 －以智慧家庭情境出發，認識雲端控制與資料傳遞 －MQTT 介紹與訊息交換 －64 點矩陣燈應用 －溫溼度、光敏電阻感測應用
	12:00-13:00	午餐時間
	13:00-15:20	🤸 實作課程 2：智慧體適能訓練 －以運動訓練情境出發，認識動作偵測與即時回饋 －紅外線感測器應用 －滾珠開關應用 －LCD 液晶顯示器操作與結果顯示
	15:30-16:00	👩‍🏫 教學現場實務分享 －專題應用發想與分享 －教學現場 Q&A 交流

八、經費來源：本項活動經費由彰化縣政府相關經費支應。

九、成效評估之實施

（一）評估方式及工具：回饋問卷。

（二）評估實施時機：研習中學員口頭回饋與研習後問卷填寫。

十、預期成效

參與計畫後，教師願意且能夠持續進行課程開發，結合在地特色，發展專題主題課程。

十一、參與研習教師請自備廣達普及套件。

十二、惠予參與研習教師公(差)假登記，全程參與者核給研習時數 12 小時。

十三、於活動結束後，辦理本計畫有功人員報請縣府敘獎。

十四、本計畫奉縣政府核定後實施，修正時亦同。