

111 學年度 廣達《游於智》計畫普及方案 甄選簡章

一、計畫說明：

廣達《游於智》計畫以「啟發國小學生對程式語言的興趣，培養與未來世界的溝通能力」為目標，藉由提供學校教師模組化教具與教師研習工作坊課程，用以協助學校實施程式語言課程，開拓學生智慧生活的視野。

本計畫以「體驗智慧生活」為課程設計，搭配模組化教具包與教師研習工作坊課程，讓無論是否具有資訊領域背景之教師，皆能快速應用於課堂並讓學生從中體驗程式概念與科技應用，逐步開拓智慧生活的視野，歡迎對本方案有興趣之學校教學團隊共同參與。

二、主辦單位：財團法人廣達文教基金會

三、申請資格：未曾參與過《游於智》之全國國民小學，以校為單位。

四、申請時間：即日起至民國 111 年 7 月 25 日止（以郵戳為憑）。

五、計畫時程：民國 111 年 8 月 11 日至民國 112 年 7 月 31 日止。

六、申請方式：

1. 採公開甄選，申請學校需填寫計畫申請表及教學規劃進度表(附件一)。

2. 計畫申請表需紙本用印，連同教學規劃進度表，於民國 111 年 7 月 25 日前掛號郵寄至：
111 台北市士林區後港街 116 號 9 樓，收件人請註明「111 學年度廣達《游於智》計畫普及方案甄選小組 收」(以郵戳為憑)。

另同時需以電子郵件寄送 Word 檔以及用印後掃描之 PDF 檔至本案承辦人查收(徐德峻，Email：Derrick.Hsu@quantatw.com)。

3. 將於民國 111 年 7 月 29 日公告錄取名單於廣達文教基金會官網：
<https://www.quanta-edu.org/zh-tw>。

七、資源提供：

由廣達文教基金會提供下述資源，以協助各校實施計畫：

1. Quno：由廣達開發，結合 Arduino Uno 之控制板(內含 RGB 燈、按鈕、蜂鳴器)，搭配超音波感測器、伺服馬達，視合作學校班級學生數提供 10~35 組的教具。
2. Qblock：由廣達開發之 S4A 程式軟體，具備 Scratch 以及機電整合功能。

3. 暑期教師培訓課程：

於 8/15~8/17 暑假期間辦理線上教師研習工作坊。

4. 期中教師進修課程：

暫定於 1/13~2/10 寒假期間辦理線上教師研習工作坊，確定時間後將另行公告。

八、課程規劃：

1. 暑期教師培訓課程：

(1) 課程目標：

經由教師研習工作坊課程培訓後，讓無論是否具有資訊領域背景之教師，回校後皆能依照教師培訓的內容對學生進行直接授課，並讓學生從中體驗程式設計概念與智慧生活的應用。

(2) 課程內容：

教師研習工作坊課程將搭配硬體 Quno(內含 RGB 燈、按鈕、蜂鳴器)、超音波感測器、伺服馬達，共五項感測器進行課程操作。研習課程以示範教學的方式進行，並提供教案讓教師可以回校進行授課。

參考課表	第一天	第二天	第三天
09:00~ 12:00	1. 認識 Qblock 及介面 2. 如何控制硬體-認識 Quno 3. RGB 燈原理介紹及應用 4. 按鈕原理介紹及應用	1. 按鈕&RGB 燈的交叉應用 2. 超音波原理介紹及應用 3. RGB 燈&超音波交叉應用	1. 伺服馬達原理介紹及應用 2. 蜂鳴器原理介紹及應用 3. 綜合交叉等應用

2. 學生學習課程：

(1) 課程目標：

本計畫所提供之課程內容規劃為：從生活經驗出發，促使學生從課程中發現那些潛藏在日常生活中的科技應用，透過軟體及硬體整合的課程，讓學生從實作中培養邏輯思考與運算思維的能力，並體驗程式語言如何能創造智慧生活以及開拓智慧生活的視野。

(2) 課程內容：

111 學年度上下學期需完整教授「教師研習工作坊」提供的課程內容，授課時數建議上、下學期各安排 6~8 堂課，一學年共 12~16 堂課，可依各班學生的學習狀況，自行安排授課時數進行課程(可參考附件二課程地圖)。

3. 期中教師進修課程：

(1) 課程目標：

1. 如何加深教學情境，引導學生探索生活。
2. 經由上學期教師授課後，討論課程執行上遇到的困難，進行經驗交流。

(2) 課程內容：

參考課表	
09：00~ 12：00	1. 課程情境設計 2. 實際教學案例分享 3. 課程 Q&A

九、申請規範及注意事項：

1. 教學團隊：須由校內 1-2 位教師組成，並由其中 1 位教師擔任主要聯絡人。
(為使本計畫課程能確實落實，主要聯絡人須為實際參與的教學者)
2. 參與教師須全程參與教師研習工作坊課程，請勿遲到、早退及請假。
3. 為確保各校返校後實施課程之品質，培訓中若有缺課者本會將終止雙方合作關係，敬請珍惜資源。
4. 於校內實踐課程：
 - (1) 實際授課：教師團隊中至少 1 位教師進行實際授課，完整教授教師研習工作坊課程提供的課程內容：Quno 操作介紹、RGB 燈、按鈕、蜂鳴器、超音波感測器、伺服馬達、交叉應用。
 - (2) 授課對象：國小 4-6 年級，選定其中一個年級進行課程(亦可於一個以上的年段進行課程)。
5. 學校行政支持：
 - (1) 參與同意書：請學校准允協助取得本計畫學生與教師之參與同意書。
 - (2) 公假派代：請校方准允參與教師研習工作坊課程之教師公假派代。
 - (3) 優先排課：本計畫課程每次授課建議以連續排課兩節學習效果最佳，請校方准允協助參與教師優先排課，以利本計畫課程執行。
6. 教具飄移：秉持資源永續精神，若計畫結束後，學校不再進行相關課程，本會將保留收回所提供教學教具之權利，供其他學校繼續使用。

十、結案規範

1. 繳交結案：111 學年度上學期結束後於 112 年 3 月 1 日前提供教學歷程紀錄影像，上傳至雲端資料夾，作為期中結案；下學期結束後於 112 年 7 月 31 日前繳交結案報告，作為期末結案，內容為：課程紀錄、教學課程實施表、教學實施心得、本計畫課程修改建議及問卷(請參考附件三)。
2. 參賽「廣達游智盃」：為展現學生學習成果並帶起運算思維學習之風氣，請參與計畫之學校教師指導隊伍(每隊兩人，至少 1 隊)，參加廣達文教基金會於每年 12-1 月間舉辦之「廣達游智盃」創意程式競賽，提供學生與全國其他隊伍交流的機會。

3. 如未依照計畫要求完成校內實際授課及確實繳交結案報告，本會將追回所提供全數教學教具。

十一、優先錄取對象：

1. 規劃將程式教學安排做為校本課程之學校。
2. 偏鄉地區學校(數位資源缺乏地區之學校)。
3. 能帶領教師組成教學團隊，定期紀錄教學成果，與分享教學心得者。
4. 具有教學熱忱且計畫實施效益高之學校，例如：實際授課教師人數、受益於本計畫之學生人數等。
5. 能優先將授課規劃為每次授課以兩節課連續排課者。

十二、聯絡方式：

聯絡人：徐德峻、江昱萱

聯絡電話：(02)28821612，分機 66638、66695

電子郵件：Derrick.Hsu@quantatw.com、Kathy.Chiang@quantatw.com