

## 114 學年度 廣達《游於智》計畫 申請簡章

### 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，協助學校實施程式語言課程，促使學生從生活經驗出發，發現日常生活中潛藏的科技應用，透過程式語言及機電整合課程，讓學生體驗程式語言創造智慧生活的方式，開拓智慧生活的視野，並在實作中培養邏輯思考與運算思維的能力。

### 二、主辦單位：財團法人廣達文教基金會

### 三、計畫時程：114 年 7 月 1 日起至 115 年 7 月 31 日止

### 四、申請資格：全國國民小學，以學校為單位申請

### 五、申請時間：即日起至民國 114 年 6 月 4 日止

### 六、申請方式：學校依欲申請之方案填寫計畫申請表(附件一~三)。

1. 申請表需紙本用印，至報名表單：<https://forms.gle/x8wE4ABnfWE6xKdY8>，上傳 Word 檔及用印後掃描之 PDF 檔(檔名為：114 廣達游於智\_\_\_\_\_方案申請表-\_\_\_\_縣/市\_\_\_\_國小)
2. 將於民國 114 年 6 月 18 日公告錄取名單於廣達文教基金會官網。



七、甄選類別：

◎首次參與學校(學校為第一次申請)，分項說明如下：

	普及方案	普及+精進方案
類別說明	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，無論教師是否具有資訊領域背景，皆能快速將課程應用於教學現場，讓學生體驗程式概念與科技應用，逐步開拓智慧生活的視野。	以「體驗智慧生活」為前導課程，學生在熟悉後加入「小專題交叉應用」的課程設計，搭配模組化教具包，讓學生在解決真實問題的同時，深入觀察並尋找解決方法，進而培養熟練運用程式語言的能力。
申請條件	未曾參與過本計畫之學校團隊	
所獲資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>■普及套件組：內含 Quno(由廣達開發的 Arduino Uno 之控制板，內建 RGB 燈、按鈕、蜂鳴器)、超音波感測器、伺服馬達。</li> <li>■暑期教師工作坊(模組化普及課程)</li> <li>■教學範例/簡報</li> <li>■期中交流</li> <li>■專家顧問指導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■普及套件組：內含 Quno(由廣達開發的 Arduino Uno 之控制板，內建 RGB 燈、按鈕、蜂鳴器)、超音波感測器、伺服馬達。</li> <li>■精進配件組：內含紅外線感測器、溫濕度感測器、8*8 點矩陣、光敏電阻、滾珠開關、LCD 液晶顯示器*、WiFi 模組</li> <li>■暑期教師工作坊(模組化普及&amp;精進課程、物聯網課程、設計思考課程)</li> <li>■教學範例/簡報</li> <li>■期中交流</li> <li>■專家顧問指導</li> </ul>
學校應盡義務	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 於校內實踐課程</li> <li>B. 繳交結案報告(內容包括：計畫實施效益、教學活動照片、對本計畫的建議及回饋)</li> <li>C. 完成教師、學生回饋問卷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 於校內實踐課程</li> <li>B. 組隊參加「廣達游智盃」創意程式競賽(至少兩隊)</li> <li>C. 繳交結案報告(計畫實施效益教學活動照片、對本計畫的建議及回饋、教學教案)</li> <li>D. 完成教師、學生回饋問卷</li> </ul>

◎老朋友方案（曾參與過本計畫之學校才能申請），分項說明如下：

	精進方案	精進Plus <sup>+</sup> 方案									
類別說明	以「小專題交叉應用」為課程設計，透過真實情境問題，引導學生深入觀察、找到解決方法並應用科技實踐想法，同時提升教師教學能力與數位應用之能力，進而促使學生熟練運程式語言。	進一步發展多元化的學校特色課程，鼓勵教師設計符合學生需求的專題學習內容，推動創新與跨領域應用，推廣成功案例，促進經驗交流與合作，拓展教師與學生的學習視野。									
申請條件	已參與過本計畫之 <u>普及方案</u> ，且按規定繳交結案報告。	已參與過本計畫之 <u>精進方案</u> ，且按規定繳交結案報告。									
所獲資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>■精進配件組：內含紅外線感測器、溫濕度感測器、8*8 點矩陣、光敏電阻、滾珠開關、LCD 液晶顯示器*、WiFi 模組</li> <li>■普及套件補充(若因學生數增加導致教具不足，本會將視需求評估增補)</li> <li>■暑期教師工作坊(模組化精進課程、物聯網課程、設計思考課程)</li> <li>■教學範例/簡報</li> <li>■期中交流</li> <li>■專家顧問指導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■損壞教具補充</li> <li>■教具數數量增補</li> <li>■可申請參與暑期教師工作坊</li> <li>■教材開發補助：依課程規模提供補助，可用於購買與本計畫相關的設備、材料、AI 服務等(如：ChatGPT、Gemini)。</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>補助金額</th> <th>授課學生人數</th> <th>授課時數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10000 元</td> <td>10 人以上</td> <td>6 堂以上</td> </tr> <tr> <td>20000 元</td> <td>20 人以上</td> <td>12 堂以上</td> </tr> </tbody> </table>	補助金額	授課學生人數	授課時數	10000 元	10 人以上	6 堂以上	20000 元	20 人以上	12 堂以上
補助金額	授課學生人數	授課時數									
10000 元	10 人以上	6 堂以上									
20000 元	20 人以上	12 堂以上									
學校義務	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 於校內實踐課程</li> <li>B. 組隊參加「廣達游智盃」創意程式競賽(至少兩隊)</li> <li>C. 繳交結案報告(計畫實施效益、教學活動照片、對本計畫的建議及回饋、教學教案)</li> <li>D. 完成教師、學生回饋問卷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 於校內實踐課程</li> <li>B. 組隊參加「廣達游智盃」創意程式競賽(至少兩隊)</li> <li>C. 繳交結案報告(計畫實施效益、教學活動照片、對本計畫的建議及回饋、完整教案)</li> <li>D. 教師、學生回饋問卷</li> </ul>									

	<u>續航方案</u>	<u>策略聯盟</u>
<b>類別說明</b>	鼓勵參與學校持續進行普及方案及精進方案進階課程，將在軟體及硬體資源上提供補充資源，協助學校延續課程實施，讓更多學生體驗程式概念與科技應用。	由學校籌組聯盟，帶領未參與過本計畫之兩所學校推動教學，並建立教師社群共同備課。透過課程的實施來拓展學生智慧生活視野，同時發展在地教師互助社群，以提升教學效能。
<b>申請條件</b>	已參與本計畫任一之方案，且按規定繳交結案報告。	已參與過本計畫之 <u>精進方案</u> ，且按規定繳交結案報告。
<b>所獲資源</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 損壞教具補充（補充因使用損耗或損壞的教具）</li> <li>■ 教具數量增補（若因學生數增加導致教具不足，本會將視需求評估增補）</li> <li>■ 可申請參與暑期教師工作坊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 普及套件組</li> <li>■ 精進配件組</li> <li>■ 聯盟經費補助：包含講師鐘點費、交通費、雜支等，總額以 NT\$40,000 為上限。</li> </ul>
<b>學校義務</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 於校內實踐課程</li> <li>B. 組隊參加「廣達游智盃」創意程式競賽（至少兩隊）</li> <li>C. 繳交結案報告（計畫實施效益、教學活動照片、對本計畫的建議及回饋）</li> <li>D. 完成教師、學生回饋問卷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 於校內實踐課程</li> <li>B. 帶領教師進行培訓（時數不得少於 9 小時）</li> <li>C. 規劃教師共備課程（時數不得少於 12 小時）</li> <li>D. 繳交結案報告（計畫實施效益、教學活動照片、教學心得分享、研習與共備課程紀錄、經費結算）</li> <li>E. 完成教師、學生回饋問卷</li> </ul>

## 八、申請規範及注意事項：

1. 提供教具數量：視合作學校規模及授課班級人數提供 1 個班的教具數量(若授課班級達 10 班以上，可申請提供 2 個班的教具數量)。  
※申請精進方案時，LCD 液晶顯示器與 Wi-Fi 模組配發之數量，會根據本會所提供精進配件組之總數，每 10 組提供 4 套。
2. 教學團隊：申請之教學團隊須由校內 1-2 位教師組成，並推派其中 1 位教師擔任主要聯絡人。(為確保課程順利實施，主要聯絡人須為實際授課教師)
3. 教師研習參與：為確保各校教師返校後能順利推動課程，參與教師須全程參與教師研習工作坊，不得遲到、早退及請假，如有缺課情形，本會將終止合作關係，請務必預留時間。
4. 研習地點與補助：研習地點預定在雙北或中部地區(將視當年度學校分配進行安排)，參與教師將提供全額交通補助，並由本會安排住宿，詳細地點與相關資訊將於錄取通知中告知。
5. 因課程有銜接性，申請「普及+精進方案」者需同時參與普及方案的教師研習工作坊，並將感測器相關教學內容納入課程規劃。
6. 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，教學內容以研習工作坊提供之課程為主，可參考課程地圖(附件四)。
  - (2) 授課對象：國小 4~6 年級(亦可於一個以上的年段進行課程)。
  - (3) 授課時數：至少 8~12 堂課(可分上、下學期進行，並依各班學生學習狀況調整)
  - (4) 課程型式：資訊課程、彈性社團、課後社團。
7. 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：請學校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：請學校准允協助參與教師優先排課，以利本計畫課程執行。
  - (4) 主辦單位將視情況安排實際到校交流。

九、教師工作坊規劃(主辦單位保留對以下日期及時間調整之權利)：

1. 暑期教師工作坊-普及方案

時間	7月8日(二)	7月9日(三)
單元	模組化普及課程	
辦理方式	實體	
09:00~ 12:00	1. 如何控制硬體-認識 Quno 2. RGB 燈原理介紹及應用 3. 按鈕原理介紹及應用	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
13:00~ 16:00	4. 按鈕&RGB 燈的交叉應用 5. 超音波原理介紹及應用	4. S4A 專題分享 5. 班級經營分享

2. 暑期教師工作坊-精進方案

時間	7月28日(一)	7月30日(三)	7月31日(四)
單元	模組化精進課程	物聯網課程	設計思考課程
辦理方式	線上	實體	
09:00~ 12:00	1. LED 點矩陣介紹及應用 2. 溫溼度感測器模組應用 3. 紅外線感測器應用	1. ESP8266 原理及使用方法 2. Google 表單積木應用 3. JSON 積木使用方式與應用	1. 設計思考方法論 2. 專案課程示例 3. 學校的實作實務
13:00~ 16:00	4. 光敏電阻介紹及應用 5. 滾珠開關介紹及應用 6. LCD 介紹及應用	4. MQTT 積木使用方式與應用 5. 感測器整合實作	4. 設計思考歷程體驗 5. 各組討論與實作 6. 觀摩與發表

十、結案規範

1. 繳交結案報告：於 115 年 7 月 31 日前繳交本計畫結案報告。
2. 「廣達游智盃」參賽：為展現學生學習成果並帶起運算思維學習之風氣，請參與學校教師指導隊伍參加廣達文教基金會於每年 12-1 月間舉辦之「廣達游智盃」創意程式競賽之初賽，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，或未按時繳交結案報告，本會將追回所提供之全數教學資源。

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. 具有教學熱忱且計畫實施效益高之學校(如實際授課教師人數、受益於本計畫之學生人數等)。
3. 偏鄉地區學校(數位資源缺乏地區之學校)。

十二、聯絡方式：

聯絡人：徐德峻、江昱萱

聯絡電話：(02)2882-1612 分機 66638、66695

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