

[2024 暑期]

Scratch 魔法之星教師培訓計畫

讓AI 在台灣生根

隨著AI 人工智慧時代的來臨，我們深切體認孩童在此科技潮流中的成長至關重要。為因應未來的挑戰，特此推出【財團法人花仙子教育基金會】的【Scratch 魔法之星教師培訓計畫】，旨在培育專業的程式教師，為我們的下一代奠定堅實的技能基礎。

計畫於113 年正式啟動，得到【Coding 魔法學院】的全力支持與指導。我們深信Scratch 程式教學是培養孩童創造力和邏輯思維的絕佳途徑，因此特別聚焦於此領域的師資培育。透過【Scratch 魔法之星教師培訓計畫】我們希望能夠激發更多教師的熱情，讓他們融入程式教學的行列，成為培育未來科技人才的重要推手。

我們誠摯地邀請志同道合的教師加入我們的行列，成為【Scratch 魔法之星教師培訓計畫】的一份子。透過您的參與，我們能夠共同建構一個豐富、具啟發性的學習環境，為孩童打造更廣大的未來舞台。讓我們攜手合作，培育出更多優秀的程式教師，為孩童打造一個充滿學習樂趣的AI 時代。期盼您的積極參與與支持，共同創造美好的教育未來。

一、計畫源起

教育部一直致力於實踐十二年國教的核心價值，提倡教師善用資訊科技來擴展學習領域，納入深耕計畫，將「程式設計及運算思維」列為各校必推動的項目，這代表著對現代教育發展的持續關注和積極的投入。108 年更進一步統籌配合新課綱，將科技教育從學生的角度規劃成兒童程式、機電整合與科技自造的綜合性學習。旨在培養學生不僅在程式設計方面的技能，同時也注重培養解決問題和設計思考的能力。

【財團法人花仙子教育基金會】與【Coding 魔法學院】多年來在教育事業上的奉獻，致力於為學子建立穩固的學習基礎並培養他們未來的成功。透過強而有力的合作，計畫啟動了【Scratch 魔法之星教師培訓計畫】，邀請各領域教師參與AI 時代跨領域的學習，提供參與【Coding 魔法學院】Scratch 程式核心價值的機會。這不僅是為了教師個人成長，更是為了將先進的教學理念引入學校，為孩子的未來創造更多可能性。計畫期望透過這個機會，教師能夠陪伴孩子成長，同時增進他們對自學、創作與解決問題的能力，藉此培育未來的領袖。

二、計畫目的

● 提升教師程式教學職能：

在AI 時代，教學方式需要不斷突破，因此專業的師資培訓變得至關重要。透過【Coding 魔法學院】的培訓，教師將學習到課程的核心價值，並能在教學中促進師生良好的互動學習。

● 重拾教師教學熱情：透過培訓，我們期望讓教師重拾教學的熱情，進而將這份熱情帶入課堂，激勵學生對學習的熱忱。

● 弭平程式教學資源城鄉落差

我們致力於培育非山非市、偏遠學校的教師，使他們能夠獨立自主地教導學生，培養AI 程式能力和創造力。

● **培養AI 時代所需的核心能力**：【Coding 魔法學院】教學注重培養孩子們在AI 時代所需的核心能力，包括自學、創作、解決問題、挑戰等多項能力，以迎接未來的挑戰。

● **Scratch 程式種子在每間學校扎根**：我們希望讓【Coding 魔法】的Scratch程式種子在每間學校扎根發芽，讓更多學生能夠受益於先進的程式教育，不論身在何處都能享有相同的學習機會。

三、主協辦單位

指導單位：新北市教育局

主辦單位：財團法人花仙子教育基金會、Coding魔法學院

執行單位：社團法人台灣快樂學程式推廣學會

四、計畫內容

(一) **報名對象**：新北市國民中、小學的在校任職教師，預計招生30名。以非山非市及偏遠地區的學校優先錄取，各領域的教師皆可報名參加。

(二) **執行時間**：113年7月8日至113年8月22日 (共46天)

(三) **實施方式**：以【Coding 魔法學院】開發之Scratch程式內容，作為教師研習教材，流程如列



● **文件簽核程序**：教師需獲得任職學校校長的簽核文件。接著，由校長、基金會、學會三方進行簽核文件的程序，經審核通過後，請老師們配合上課結業的日期。

● **師資生甄選標準**：我們首重師資生甄選條件，確保參與培訓的教師具備適當的基礎和熱忱，以確保培育出優秀的Scratch 程式教育者。

● **完整的培訓體系**：在培育階段，我們有完整的修課規範、教育實習和證書核發流程，確保培育過程的全面性和一致性。

● **【Coding 魔法學院】的教材應用**：參加培訓的老師將運用【Coding 魔法學院】的教學教材學習Scratch程式工具，透過這些優質教材，老師們能夠輕鬆地創作屬於自己的互動故事、遊戲與動畫。

● **分享與成果發表的重要性**：透過分享與成果發表，我們致力於激發老師們的學習動機與熱情，讓他們在學習過程中感受到成就，並激發教學的創造性。

● **【Coding 魔法學院】的教學測驗與證書核發**：G1課程結束後一星期，參與的老師須完成報名G1認證，以確保資格符合【財團法人花仙子教育基金會】免費贊助【Coding 魔法學院】的教材。我們將進行由【Coding 魔法學院】提供的教學測驗認證，並核發相應的證書，以確保參與培訓的老師們具備優質的Scratch 程式教學能力。

(四) 計畫特色

- 【貼圖動畫】藉由Scratch 程式積木來創作自己的貼圖與動畫，內容涵蓋程式基礎概念與Scratch 積木。已通過此研習者，若提供證書編號，可以報名進階的「遊戲創作」。
- 【雙師架構】以雙師架構進行授課，第一師是解說課程的線上教材，第二師是遠距指導老師。
- 【線上教材】提供個人化的學習，學習者以影片自主學習。課程提供脈絡化的學習、以學習者的理解速度為進度，並細緻地引導思維與嘗試，開啟學習興趣、建立自信。
- 【遠距指導老師】提供個人化的指導，指導並審查每個作業以達到學習目標，並個別解惑。
- 【line 學習群組】透過line 學習群組，學員可以彼此交流、並激盪想法。

(五) 課程簡介

【Coding 魔法學院】一直以來對【社團法人台灣快樂學程式推廣學會】的教材贊助，並分為【G1 貼圖動畫班】和【G2 遊戲創作班】的教材。透過兩階段的學習後，小學師資可以通過【Coding 魔法學院】的師資認證，方有資格在學校進程式教學。此外，為了推廣【Scratch 魔法之星教師培訓計畫】，特別提供【G1 貼圖動畫班】及相應的G1 師資認證，讓非山非市以及偏遠學校的教師能夠迅速參與師資培訓，並將所學知識應用於校園教學。

* 若有對【G2 遊戲創作班】師資培訓的需求，歡迎洽詢【社團法人台灣快樂學程式推廣學會】。

【G1 貼圖動畫班】

主題	課程說明	學習預期成效
A1:與Scratch 相遇	1.說明上課進行方式 2.試玩改規則後的WaterSlide 3.改編 WaterSlide 4.向量圖、點陣圖、角色舞台	●五個原則:眼到、耳到、心到、口到、手到。 ●培養嘗試、好奇與挑戰心。 ●建立社群規範。 ●理解繪圖的物件概念。
A2:自我介紹	1.複習角色與舞台 2.創意專案自我介紹 3.動作積木/與玩家互動 4.平面座標	●從主題探勘過程中，應用習得之技法並結合創意完成作品。 ●能程式設計指令、序列、註解、隨機、平行等概念。
A3:建立樂團	1.事件積木-人機互動 2.音效積木、音樂積木 3.建立樂團 4.角色移動/聲道變化的小動畫	●能程式設計迴圈、事件、平行、RESET概念。 ●培養自我期許、尊重、欣賞他人情意。
A4:完美作品	1.複習迴圈、事件與平行 2.外觀積木	●運用小動畫學會圖層、影像特效表達。 ●建立寫程式的良好習慣：reset 與整齊。
A5:音樂影片	1.複習圖像效果、程式說明 2.討論如何解決問題 3.製作音樂影片	●以課程專案培養對創造思考的學習策略。 ●學會找圖、修圖、貼圖等製作技巧。
成果發表	分享與溝通	從A1~A5 作業中擇一發表。

(六) 上課方式

- 學員進行課程時，電腦需求如下（非平板電腦）：
- 軟體：Windows 10 以上版本、Google Chrome 最新版瀏覽器
- 選用硬體：耳機、電腦攝影機與麥克風
- 除了開課第一天與最後一天的成果發表為遠距同步上課，需線上點名，其他課程由學員彈性利用自己的時間做線上學習，並繳交作業給指導老師審查。作業審查通過，才會開啟下一個課程。
- 研習時數依下圖「完成作業審查」與「成果發表」時數做累計，並給予研習時數。若能完成所有培訓，可取得20 小時的研習時數。

暑期師資培訓：貼圖動畫班線上專班

Scratch 數位創意-貼圖動畫班線上專班課程時數			
週次	日期	預計授課內容	時數
一	7/8 14:00~16:30 遠距上課 小試身手	14:00 進行課程說明	6
		第一單元 與 Scratch 相遇	
		第二單元 繪圖編輯器	
		第三單元 角色與舞台	
	7/8~7/15 線上自學 審核作品	小試身手：改寫 water slide	6
		第四單元 指令/序列/座標	
		第五單元 積木介紹	
		第六單元 自我介紹	
二	7/16~7/30 線上自學 樂團創意	作品 (1)：自我介紹	7
		第七單元 迴圈 /事件 /平行	
		第八單元 音效積木	
		第九單元 建立樂團	
三	7/31~8/7 線上自學 審核作品	創作：我的樂團	7
		第十單元 外觀積木	
	* 7/31~8/11問卷	作品 (2)：暨樂團創作之重新整理	
四	8/8~8/21 線上自學 審核作品	請於 8/11前完成	7
		第十一單元 思考與解決問題	
		第十二單元 動態貼圖	
四	8/22 13:30~16:30 作品發表	作品 (3)：音樂影片 準備成果發表	7
		線上成果發表會「發表」 自選任一作品發表	

教師研習時數採計規範原則如下:

本課程分為遠距上課和線上自學課程

一. 遠距上課

第一堂課與最後一堂成果發表為遠距上課，研習時數規範採計如下：

- 第一堂遠距上課：下午14:00開始課程，13:30-14:00第一次簽到，請於提示後30分鐘內將自己的名字貼在訊息欄，下午15:00-15:30第二次簽到，請於提示後30分鐘內將自己的全名和學校名稱貼在訊息欄。將依訊息名單與作品(1)完成給予6小時時數。
- 最後一堂成果發表：下午13:30~16:30自選任一作品做線上發表。

二. 線上自學課程

- 研習時數以繳交作業，並合乎作業規範採計。

請參考前頁：苗栗縣暑期師資培訓：貼圖動畫班線上專班表格。

三. * 7/31 發下問卷調查，於 8/11前提交。

(七) 審核方式

審核分三階段辦理：

階段	審核方式	說明
第一階段	作品審核	學員提交自己的作品，由審核團隊進行評估，著重於創意性、技術應用和完成度。
第二階段	成果發表會	通過作品審核的學員將參與成果發表會，有機會展示和分享他們的成果，接受現場觀眾的詢問和回饋。
第三階段	測驗審核	最終階段是測驗審核，學員需參與測驗以驗證其Scratch 程式能力，通過測驗的學員將獲得相應的證書。（於7/31開放認證報名）

五、實施預算：本計畫總預算為新台幣28萬元

項目	內容說明	金額
教材費		50,000
系統管理		80,000
講師費(含一對一線上輔導)		100,000
專案師資認證		30,000
行銷費		20,000
總計		280,000

六、計畫執行期程

進度規劃	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
計畫討論&籌備								
行銷作業								
活動報名								
課程執行								
成果發表&審核								

七、各單位負責事宜

單位	負責事宜
財團法人花仙子教育基金會	<ul style="list-style-type: none"> • 經費贊助 • 活動宣傳及行銷(新聞稿) •
Coding魔法學院 社團法人台灣快樂學程式推廣學會	<ul style="list-style-type: none"> • 研習師資及課程內容規劃 • 教材提供 • 活動宣傳及行銷 •
報名學校/老師	<ul style="list-style-type: none"> • 授課時間配合 • 填寫問卷 • 作業及成果繳交

八、計畫成效

- ✓ 培訓魔法之星教師至少15名。
- ✓ 新北市5所偏鄉學校，免費享有Scratch教材使用。
- ✓ 透過魔法之星教師社群交流Line群組，提供Coding 魔法學院師資認證教師交流增能平台。
- ✓ 課程滿意度達90%。