

花蓮縣 111 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

國民中小學資訊暨媒體素養教育增能研習實施計畫

一、依據

- (一)教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質要點。
- (二)花蓮縣 111 學年度辦理十二年國民基本教育精進國中小學教學品質計畫。
- (三)花蓮縣 111 年智慧教育提升計畫

二、現況分析與需求評估：

「科技資訊與媒體素養」為十二年國民基本教育之核心素養九大項目之一，各學習階段學生要具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，進而分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。隨著科技軟、硬體日新月異的發展，資訊科技融入教學已是全國性的教育議題，但在實際的教學現場中卻發現教師有意願但無從實踐，或效果不佳。原因不外乎「學校資訊科技設備不足」、「教師資訊科技融入教學能力不足」、「教材資源取得不方便」、「教學準備時間不足」、「學校行政消極支援」和「影響課程進度」等。

為配合教育部十二年國民基本教育，本縣在教育部補助前瞻基礎建設計畫及花東基金發展計畫中，建置完整資訊科技基礎設備，例如：單槍、大尺寸顯示器、無線接收器、Windows 平板、Google ChromeBook、Google ChromePad、無線網路基地台等設備，實踐核心素養九大項目之「科技資訊與媒體素養」是花蓮教育現場教師的機會點，如果能夠善用資訊科技設備，在課前、課中、課後師生皆能產生高互動之連結及蒐集上課行為的歷程紀錄，對提升教學品質勢必有高度之成效。

從教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質要點之地方政府推動重點，學校要落實推動教師專業增能進修，運用精進教學策略，如：學習社群運作、觀（議）課及備課、學習診斷、有效教學策略，落實課堂實踐。故影響教學品質的關鍵仍在於基層教師，如何達成精進教學策略應著重在課前、課中、課後的設計課程與實施教學，資訊科技設備只是輔助工具，透過科技軟硬體設備產生之教學歷程高效互動及科技評量結果分析才能深化評估老師的「教」與學生的「學」。

因此本計畫在本縣教育網路中心及資訊輔導團的規劃設計中，提升全縣教師資訊科技教學能力，讓學生能夠更扎實的學習，實踐行動學習以達「5C 關鍵能力-問題解決、創造力、溝通能力、團隊合作及獨立思辨」等

五大部分，也符應「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大層面。本計畫可增能輔導團團員、種子教師、領域召集人等課程教學領導知能，提供教師專業支持，並建立對話機制，達成有效教學品質之共識，引領專業實踐。

三、目的

- (一)整合教育行政資源與資訊，實施教育現場新興資訊設備基礎課程，提升教師資訊科技融入教學專業知能。
- (二)辦理種子教師培訓課程，以學習社群運作增能課程教學領導人之學習領導素養，重視專業對話機制，落實教學現場之經驗分享與回饋，改進教學技巧深化教學實踐能力。
- (三)本縣資訊教師及種子教師成立行動實踐工作坊策略聯盟團隊，透過線上互動教學平台精進有效教學策略，觀（議）課及備課及學習診斷。
- (四)全面提升教師資訊素養能力，掌握資訊工具的使用方法。

四、辦理單位

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二)主辦單位：花蓮縣政府
- (三)承辦單位：花蓮縣政府教育處
- (四)協辦單位：花蓮縣富源國小

五、辦理日期（時間、時數等）及地點（包含研習時數）

(一) AI 輔助教學應用工作坊：

- 1、辦理日期：第一場次 112 年 7 月 3 日
第二場次 112 年 7 月 4 日
- 2、辦理時間：09：00-16：00。
- 3、研習時數：6 節。(2 場次，任選一場次參與)
- 4、研習地點：花蓮縣花蓮市中華國小教師研習中心。
- 5、課表、研習代碼請參閱附件一
- 6、講師：黃義峰主任

(二) 運算思維教學工作坊：

- 1、辦理時間：
 - (1)心智圖初階 112 年 7 月 5 日 13:30-16:30
 - (2)心智圖進階 112 年 7 月 6 日 13:30-16:30
 - (3)心智圖高階 112 年 7 月 7 日 13:30-15:30
- 2、研習時數：8 節。
- 3、研習地點：花蓮縣教育處智慧教育中心。
- 4、課表、研習代碼請參閱附件二
- 5、講師：邱文盛老師

(三) 積木式程式語言教學工作坊：

1、辦理時間：

- (1)Scratch3.0 入門課程(一) 112 年 7 月 17 日 10:00-12:00
- (2)Scratch3.0 入門課程(二) 112 年 7 月 17 日 13:00-16:00
- (3)Scratch3.0 入門課程(三) 112 年 7 月 18 日 09:00-12:00
- (4)Scratch3.0 入門課程(四) 112 年 7 月 18 日 13:00-16:00
- (5)Scratch3.0 入門課程(五) 112 年 7 月 19 日 09:00-12:00
- (6)Scratch3.0 入門課程(六) 112 年 7 月 19 日 13:00-16:00
- (7)Scratch3.0 入門課程(七) 112 年 7 月 20 日 09:00-12:00

2、研習時數：20 節。

3、線上研習網址：<https://meet.google.com/app-ncuw-het>

4、課表、研習代碼請參閱附件三

5、講師：呂奎漢老師

(四)資訊媒體素養教育工作坊：

1、辦理時間：

- (1)CANVA 應用教學 112 年 7 月 8 日 09:00-16:00。(6 時)
- (2)教學 YT 的基本工 112 年 7 月 15 日 09:00-16:00。(6 時)

2、研習地點：花蓮縣教育處智慧教育中心。

3、課表、研習代碼請參閱附件四及附件五

4、講師：邱文盛老師

(五)新興科技教育工作坊：

1、辦理時間：

- (1)Mblock5 積木程式教學(實體)：112 年 7 月 21 日 09:00-17:00。
- (2)mBot2 自走車(線上)：112 年 7 月 24 日 13:00-17:00。
- (3)Mblock5 CyberPi(線上)：112 年 7 月 28 日 13:00-17:00。
- (4)GPT 應用(線上)：112 年 7 月 29 日 10:00-16:00。

2、研習地點：(實體)花蓮縣教育處智慧教育中心。

3、線上研習網址：<https://meet.google.com/wxf-duzy-atz>

4、課表、研習代碼請參閱附件六

5、講師：田益龍老師

六、參加對象與人數

本縣國中小教師，含代理代課老師。約 500 名教師。

七、經費來源與概算：略(經費來源:由教育部補助辦理精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質計畫專款項下支應)。

八、預期成效

(一)完成本縣基礎教育資訊科技設備建置作業，整合教育行政資源與資訊，提升現場教師、資訊種子教師及典範團隊資訊科技融入教學專業知能。

(二)以現場師資結構及推廣層面辦理點線面系統研習，以學習社群運作，

重視專業對話機制，落實教學經驗分享與回饋，改進教學技巧深化教學實踐能力。

(三)認識多元新興科技，透過資訊科技應用精進有效教學策略，更符應教師專業成長之觀（議）課及備課及學習診斷。

(四)普及資訊科技融入互動教學，深化資訊科技創新應用教學模式，評選績優學校、班級及有功人員。

九、本計畫陳核准後實施，修改時亦同。

(附件一) AI 輔助教學應用工作坊

一、研習內容大綱：

1. 認識人工智慧 (AI) 在教育 4.0 中的應用
2. 聊天機器人 ChatGPT 帳號申請與功能介紹
3. ChatGPT 教學應用大全-從聊天開始到深度學習
4. AI 輔助各科教學設計實作-教學內容、步驟、評量產出
5. 免費 AI 繪圖生成器實作-將文字轉換為圖像、插畫
6. AI 讓你秒變簡報達人-輕鬆設計，快速生成簡報
7. ChatGPT 文稿轉語音-AI 超級人聲配音朗讀員
8. AI 影片製作神隊友-影片腳本、圖片生成、剪輯與匯出

二、研習報名資訊：

1. 第一場次:112 年 7 月 3 日 09:00-12:00，13:00-16:00，研習代碼：
3914538。
2. 第二場次:112 年 7 月 4 日 09:00-12:00，13:00-16:00，研習代碼：
3914537。

(附件二) 運算思維教學工作坊

一、研習內容大綱：

● 心智圖初階

心智圖用於寫作閱讀與記憶背誦實務 — 應用認知心理學成為超級學霸教練的教材教法之路

1. 寫作練習與心智圖基本操作
2. 閱讀與摘要
3. 影像與故事記憶
4. 冥想複習與頻率

● 心智圖進階

心智圖用於規劃計畫與解難必勝實務 — 運用管理與運算思維成為校園領導專案經理思考之路

1. 理解萬物的 5W2H 融合法
2. 解決問題的運算思維法
3. 運思心智圖的實戰練習

● 心智圖高階

心智圖用於經營人生與系統思考實務 — 創造獨立系統思維進入成功人生的終身自主成長之路

1. 終身自主成長的知行合一心智圖

2. 推動必成的道家策略思考心智圖

二、研習報名資訊：

1. 心智圖初階：112 年 7 月 5 日 1330-1630，研習代碼：3914541。
2. 心智圖進階：112 年 7 月 6 日 1330-1630，研習代碼：3914544。
3. 心智圖高階：112 年 7 月 7 日 1330-1530，研習代碼：3914546。

(附件三) 積木式程式語言教學工作坊

兒童程式教育 Scratch3.0 入門課程 研習代碼： 3914551		
項次	時間	教學內容摘要
(一)	2Hr	1. Code.org 平台介紹及教師介面設定及應用。 2. Scratch 教師介面及班級管理。 3. 介紹班級工作坊及線上互動模式。 4. Scratch 基本操作技巧。 5. Scratch addons 安裝及應用。
(二)	3Hr	1. 跨領域課程介紹。 2. 認識基本繪圖技巧。 3. 序列結構的應用。 4. 認識模組化結構。 5. 條件變化對結果造成的影響。
(三)	3Hr	1. 角色移動控制 2. 結合 ChatGPT 教學 3. 分身應用技巧 4. 認識變數 5. 專題：生存遊戲
(四)	3Hr	1. 介紹 AI 生成圖 2. 常用免費平台介紹及註冊 3. 學習如何下提詞 4. 嘗試生成自己想要的角色
(五)	3Hr	1. 匯入 AI 生成的圖像 2. 角色移動軌跡及動作設計 3. 角色對話設計 4. 專題：製作簡易動畫
(六)	3Hr	1. 介紹 Scratch 在數學領域上的應用 2. 結合 ChatGPT 協助數學公式轉程式 3. 利薩茹曲線的介紹及實作

(七)	3Hr	1. ChatGPT 輔助數學教材實作 2. EX：辨別奇偶數、幾何圖形面積、最大公因數、最小公倍數、質因數分解…等。
-----	-----	--

(附件四、五) 資訊媒體素養教育工作坊

一、研習內容大綱：

● CanVa 應用教學

用於教學說服力與雲端共作基礎實務—成為 SUPER 講師/團隊 Leader 之路

1. 說服力的黃金圈
2. Canva 影響力簡報
3. 有力證據如何表示
4. 說一個感動的故事

● 教學 YT 的基本工

後疫情時代經營線下混成教學與提升影響力的最強工具—從 OBS 錄影剪映 AI 剪輯到 Youtuber 上網

1. 強大又簡單的 OBS 錄影
2. 具備 AI 的影像剪輯實務
3. Youtube 上網與分享

二、研習報名資訊：

1. CanVa 應用教學：112 年 7 月 8 日 0900-1600，研習代碼：3914554。
2. 教學 YT 的基本工：112 年 7 月 15 日 0900-1600，研習代碼：3914556。

(附件六) 新興科技教育工作坊

序	主題	備註	課程代碼
1	Mblock5 積木程式語言初階教學(一)	Mblock5 積木程式 教學(實體) 7月21日13:00- 17:00	3914558
2	Mblock5 積木程式語言初階教學(二)		
3	Mblock5 變數、資料型別與運算教學與實做		
4	Mblock5 條件判斷與簡介流程圖		
5	Mblock5 迴圈結構教學實作(一)		
6	Mblock5 迴圈結構教學實作(二)		
7	Mblock5 陣列教學實做		
8	mBot2 自走車專題規劃及實作	mBot2 自走車 (實體) 7月24日13:00- 17:00	3914559
9	mBot2 自走車超音波感測器：倒車雷達		
10	mBot2 自走車四路顏色感測器		
11	mBot2 自走車自動循黑線前進		
12	Mblock5 CyberPi 物聯網教學與實做(一)	Mblock5 CyberPi (線上) 7月28日13:00- 17:00	3914560
13	Mblock5 CyberPi 物聯網教學與實做(二)		
14	Mblock5 CyberPi 物聯網教學與實做(三)		
15	Mblock5 CyberPi 物聯網教學與實做(四)		
16	Chat GPT 基礎生成文案教學(一)	GPT 應用 (線上) 7月29日10:00- 16:00	3914563
17	Chat GPT 基礎程式設計生成教學(二)		
18	Microsoft Bing 與親師生平台應用(一)		
19	Microsoft Bing 與腳本圖文生成教學(二)		
20	MonkeyColor 基礎教學應用		