

二-11-2

高雄市 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
國民教育輔導團科技領域輔導小組

「跨域整合的程式教學與應用增能研習」實施計畫

一、依據

- (一)教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二)高雄市 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。
- (三)高雄市 111 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一)培養教師程式設計之基礎知識與能力，並且熟悉 Scratch 與 ScratchJR 介面與常見的程式控制流程，並熟知簡易的程式與控制技巧。
- (二)提升教師對 Scratch 動畫程式競賽的理解，啟發教師以運算思維來帶 Scratch 動畫教學，進而帶領孩子們參與競賽，提升學校整體程式力。
- (三)培養教師對智慧飛行器基本概念的理解，並且熟悉飛行器操作介面與常見的程式控制流程，並熟知簡易的程式與控制技巧，進而搭配數學座標課程設計出不同的教學內容。

三、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：高雄市政府教育局
- (三)承辦單位：高雄市國民教育輔導團科技領域輔導小組、高雄市鳳山區五福國小

四、辦理日期及地點(採線上或實體辦理，視疫情狀況機動調整)

(一)研習日期：

第一場次:111 年 9 月 17 日(星期六)上午 9 時至下午 4 時，共計 6 小時。初階-跨語文領域的 Scratch 競賽動畫設計為例

第二場次:111 年 9 月 24 日(星期六)上午 9 時至下午 4 時，共計 6 小時。進階-跨藝文領域的 Scratch 競賽動畫設計為例

第三場次:111 年 9 月 28 日(星期三)下午 1 時至下午 4 時，共計 3 小時。啟蒙-跨藝文領域的 ScratchJR 低年級動畫程式設計為例

第四場次:111 年 10 月 01 日（星期六）上午 9 時至下午 4 時，共計 6 小時。創新-跨域新興科技課程-智慧飛行器與數學座標系為例

（二）研習地點：

國教輔導團 305 電腦教室（高雄市左營區自由三路 1 號，請由新庄仔路停車場進入）。

（三）研習時數：

依參加場次，覈實核發研習時數。

五、參加對象與人數

（一）研習對象：本市公私立**國**中小教師，國小資訊教育議題教師優先錄取。

若有剩餘名額，歡迎國中科技領域教師參加；活動參加人員同意公假出席與會（課務自理）。

（二）研習人數：第一、二場次預計各錄取 30 名，第三場次預計錄取 20 名，第四場次預計錄取 25 名。

（三）報名方式：請逕至「全國教師在職進修網」

（<http://www.inservice.edu.tw>）報名，錄取名單於研習前3天公告並通知錄取者。經錄取之學員於研習開始後10分鐘未到者則取消研習資格，由承辦單位依現場候補名單依序遞補學員。

（四）、注意事項：

1. 為加強校園安全管理，參加研習教師進入輔導團或學校，請攜帶研習公文或教職員工識別證。校內停車位有限，請多利用大眾捷運系統或共乘車輛。
2. 請參加研習教師配合工作人員量體溫，自備口罩，進入教室務必戴口罩；勤洗手。若有相關病徵或有中央疫情指揮中心宣布之旅遊警示國家入境(含轉機)者，請與聯絡人聯繫請假。
3. 研習辦理防疫規範：
 - （1）請參加研習人員務必遵守中央疫情指揮中心最新COVID-19疫苗接種規範；並於研習前一日填寫健康調查表單。
 - （2）請參與教師配合手部消毒、體溫量測、全程配戴口罩及環境清消等防疫措施。
 - （3）所有防疫事項，仍需依本市及中央疫情指揮中心最新防疫政策，配合滾動式修正。
4. 第一、二場次分別為跨領域的Scratch競賽動畫程式教學與應用之初階與進階課程，完成第一場次研習者，優先錄取第二場次。
5. 第三場次ScratchJR低年級動畫程式設計研習，因輔導團設備有限，

且便於返校練習，請研習教師自備平板為先，Apple 平板、Android 平板皆可，並事先安裝好 ScratchJR App。

六、研習內容

依課程規劃表辦理，時間安排與流程請參見附件一。

七、差假與獎勵

(一)差假：參加人員同意公假出席（課務自理），並覈實核發研習時數。**第一、二、四場次**，研習辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於一年內覈實補休，惟課務自理。

(二)獎勵：辦理本計畫活動人員，依「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」辦理敘獎。

八、經費來源與概算

由教育部國民及學前教育署 111 學年度補助本市辦理精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫補助。

九、預期成效

(一)教師熟悉 Scratch 介面與常見的程式控制流程，並熟悉動畫的程式開發與控制技巧。

(二)啟發教師能以運算思維來 Scratch 教學，進而鼓勵教師參與動畫程式競賽，設計出不同的教學內容。

(三)教師藉由體驗智慧飛行器之基本控制元件操作，熟悉基本的操作技巧，並能搭配程式設計應用在資訊課程教學中，以提升學生對運算思維的學習動機與興趣，促進學生將所學運用到其他領域中。

附件一

高雄市 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

國民教育輔導團科技領域輔導小組

「跨域整合的程式教學與應用增能研習」課程表

1. 初階-跨語文領域的 Scratch 競賽動畫設計為例

研習對象及人數:本市國小教師，預估 30 人

時間：111 年 9 月 17 日（星期六）09:00-16:00

研習代碼：3471029，報名日期:111 年 9 月 1 日至 9 月 17 日

時間 (歷時)	課程內容	主持人/主講人	助教	備註
09:00-09:10	報到	輔導團隊		
09:10-10:00 (50mins)	1. 素養導向教學與評量實例簡介 2. Scratch 動畫融入語文劇本教學	八卦國小 謝昆哲	四維國小 洪維謙	內聘 1 節
10:00-10:30	休息	輔導團隊		
10:30-12:00 (90mins)	動畫設計(一)之課程設計、教學 示例、程式實作、測試與修正	八卦國小 謝昆哲	四維國小 洪維謙	內聘 2 節
12:00-12:50	午餐時間	輔導團隊		
13:00-13:50 (50mins)	動畫設計(二)之課程設計、教學 示例、程式實作、測試與修正	八卦國小 謝昆哲	四維國小 洪維謙	內聘 1 節
13:50-14:00	休息	輔導團隊		
14:00-15:30 (90mins)	動畫整合製作，以及多元評量設 計	八卦國小 謝昆哲	四維國小 洪維謙	內聘 2 節
15:30-16:00	Q&A 時間	輔導團隊		

2. 進階-跨藝文領域的 Scratch 競賽動畫設計為例

研習對象及人數:本市國小教師，預估 30 人

時間：111 年 9 月 24 日（星期六）09:00-16:00

研習代碼：3471030，報名日期:111 年 9 月 1 日至 9 月 24 日

時間 (歷時)	課程內容	主持人/主講人	助教	備註
09:00-09:10	報到	輔導團隊		
09:10-10:00 (50mins)	1. 素養導向教學與評量實例簡介 2. Scratch 競賽心得分享	四維國小 洪維謙	八卦國小 謝昆哲	內聘 1 節
10:00-10:30	休息	輔導團隊		
10:30-12:00 (90mins)	向量繪圖之課程設計、教學示例，以及多元評量設計	四維國小 洪維謙	八卦國小 謝昆哲	內聘 2 節
12:00-12:50	午餐時間	輔導團隊		
13:00-13:50 (50mins)	數位音樂之課程設計、教學示例、程式實作，以及多元評量設計	四維國小 洪維謙	八卦國小 謝昆哲	內聘 1 節
13:50-14:00	休息	輔導團隊		
14:00-15:30 (90mins)	1. 動畫整合製作 2. 競賽作品分享	四維國小 洪維謙	八卦國小 謝昆哲	內聘 2 節
15:30-16:00	Q&A 時間	輔導團隊		

3. 啟蒙-跨藝文領域的 ScratchJR 低年級動畫程式設計為例

研習對象及人數:本市國小教師，預估 20 人

時間：111 年 9 月 28 日（星期三）13:30-16:30。

研習代碼：3471044，報名日期:111 年 9 月 1 日至 9 月 28 日

時間 (歷時)	課程內容	主持人/主講人	備註
13:30-13:40	報到	輔導團隊	
13:40-14:30 (50mins)	1. 認識國小資訊教育議題課程參考說明 2. 認識 ScratchJR 介面與實作	四維國小 洪維謙	內聘 1 節
14:30-14:40	休息	輔導團隊	
14:40-16:10 (90mins)	ScratchJR 之課程設計、教學示例、範例 實作與多元評量設計。	四維國小 洪維謙	內聘 2 節
16:10-16:30	Q&A 時間	輔導團隊	

4. 創新-跨域新興科技課程-智慧飛行器與數學座標系為例

研習對象及人數:本市國小教師，預估 25 人

時間：111 年 10 月 01 日（星期六）09:00-16:00。

研習代碼：3471070，報名日期:111 年 9 月 1 日至 10 月 1 日

時間 (歷時)	課程內容	主持人/主講人	備註
09:00-09:10	報到	輔導團隊	
09:10-10:00 (50mins)	跨域理念介紹(包含科技教育議題、資訊 教育議題、數學領域的領綱)	前金國小 陳仁和	內聘 1 節
10:00-10:30	休息	輔導團隊	
10:30-12:00 (90mins)	1. 智慧飛行器概念與脈絡 2. 結合數學領域、運算思維的教學應用	前金國小 陳仁和	內聘 2 節
12:00-12:50	午餐時間	輔導團隊	
13:00-13:50 (50mins)	教學演示:以智慧飛行器模擬數學座標系 之飛行	前金國小 陳仁和	內聘 1 節
13:50-14:00	休息	輔導團隊	
14:00-15:30 (90mins)	探索活動	前金國小 陳仁和	內聘 2 節
15:30-16:00	Q&A 時間	輔導團隊	

