

臺中市 110 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

專業成長活動計畫

〈1-4-23〉國民中小學校園自由軟體推廣 SCRATCH 程式設計工作坊實施計畫

壹、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、臺中市 110 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。

貳、計畫目標：

- 一、配合教育部自由軟體發展政策，推廣教育相關自由軟體，形塑校園軟體多元應用環境。
- 二、培訓國中小 SCRATCH 程式設計課程師資。
- 三、導入資訊教育新知，鼓勵教師實施創新教學模式。
- 四、充實數位教學資源，發展數位教材整合分享機制。
- 五、瞭解如何利用「創」作與使「用」的公共授權。

參、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：臺中市政府教育局
- 三、承辦單位：臺中市西屯區西屯國民小學

肆、辦理日期及地點：

- 一、研習時間(上午 9 時至下午 12 時、下午 1 時至 4 時)：
 - (一) 第 1 梯次訂於 110 年 8 月 10、11、12 日
 - (二) 第 2 梯次訂於 110 年 8 月 17、18、19 日
 - (三) 第 3 梯次訂於 110 年 8 月 24、25、26 日
 - (四) 第 4 梯次訂於 111 年 2 月 7、8、9 日
- 二、研習地點：臺中市西屯國小 3 樓電腦教室
- 三、全程參與人員，每梯次核予 18 小時研習簽證。
 - (一) 請假在四小時(含)以內者，依實核予研習時數。
 - (二) 請假超過四小時以上者，不予核發研習時數。

伍、參與對象：

- 一、參加對象：國中小資訊現職教師(含代理教師)
- 二、參與人數：每梯次各錄取 30 名，以網路線上報名順序為主

陸、 實施方式：

一、 研習內容(第 1、2 梯次課程表)：

時間	分鐘	課程內容	講師/助教	備註
第一天				
9:00~12:00	180	1. Scratch 3.0 簡介 2. 研習教材說明：臺中資訊教育市本課程電子版教材、松崗「Scratch2.0 程式設計輕鬆學」 3. 線上版本及離線版本 4. 教師帳號的功能及申請步驟 5. 程式架構與操作環境 6. 圖片編輯器 7. 運算積木與亂數 8. 官網程式交流區觀摩 9. 動作和畫筆積木 10. 迴圈與創意圖形設計	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
13:00~16:00	180	1. 外觀類積木 2. 音效類積木 3. 音樂類積木 4. 簡易七彩電子琴實作 5. 角色被點選或按鍵被按下 6. 廣播與接收訊息 7. 動畫作品初體驗 8. 函式積木與詢問積木 9. 計時器 10. 偵測類積木 11. 反彈板遊戲實作與創意發想	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
第二天				
9:00~12:00	180	1. 資料形式與積木外觀 2. 變數建立與應用 3. 運算類積木 4. 分身積木與小遊戲實作 5. 臺中資訊教育市本課程電子版教材－單元三實作	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
13:00~16:00	180	1. 清單(陣列)類積木解說 2. 清單類積木應用實例創作 3. Scratch 官網專案關鍵字搜尋、觀摩與改編 4. 常用技巧解析：角色漸漸消失、角色移出邊界後會從另一邊進入、角色沿指定路線移動、畫圓、背景移動…	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	

第三天				
9:00~12:00	180	1. Scratch 學習網路資源推薦 2. Scratch 動畫設計解析：構思腳本、擬定廣播與接收訊息代號、角色與舞台動畫技巧、配音 3. 臺中資訊教育市本課程電子版教材-單元二實作 4. 動畫設計比賽作品觀摩 5. 程式設計比賽題目實作體驗與觀摩解析	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
13:00~16:00	180	1. 台中市資訊網路應用競賽評分項目解析 2. Scratch 教學經驗分享 3. Code.org 輔助學生自行線上學習程式設計 4. 程式設計比賽指導經驗分享 5. 選手訓練參考資源 6. Scratch 結合 MicroBit 的創意應用 7. 學員經驗交流	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	

二、研習內容(第 3、4 梯次課程表)：

時間	分鐘	課程內容	主持人/講師	備註
第一天				
9:00~12:00	180	1. Scratch 3.0 簡介 2. 研習教材說明：臺中資訊教育市本課程電子版教材、松崗「Scratch 程式設計輕鬆學」 3. 線上版本及離線版本 4. 教師帳號的功能及申請步驟 5. 程式架構與操作環境 6. 圖片編輯器 7. 運算積木與亂數 8. 官網程式交流區觀摩 9. 動作和畫筆積木 10. 迴圈與創意圖形設計	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
13:00~16:00	180	1. 外觀類積木 2. 音效類積木 3. 音樂類積木 4. 簡易七彩電子琴實作 5. 角色被點選或按鍵被按下 6. 廣播與接收訊息 7. 動畫作品初體驗 8. 函式積木與詢問積木 9. 計時器 10. 偵測類積木	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	

第二天				
9:00~12:00	180	1. 資料形式與積木外觀 2. 變數建立與應用 3. 運算類積木 4. 分身積木與小遊戲實作 5. 臺中資訊教育市本課程電子版教材－單元三實作	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
13:00~16:00	180	1. 清單(陣列)類積木解說 2. 清單類積木應用實例創作 3. Scratch 官網專案關鍵字搜尋、觀摩與改編 4. 常用技巧解析：角色漸漸消失、角色移出邊界後會從另一邊進入、角色沿指定路線移動、畫圓、背景移動…	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
第三天				
9:00~12:00	180	1. Scratch 學習網路資源推薦 2. Scratch 動畫設計解析：構思腳本、擬定廣播與接收訊息代號、角色與舞台動畫技巧、配音 3. 臺中資訊教育市本課程電子版教材－單元二實作 4. 貓咪盃動畫設計比賽作品觀摩 5. 貓咪盃程式設計比賽題目實作體驗與觀摩解析	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	
13:00~16:00	180	1. 貓咪盃 Scratch 競賽規則說明 2. 貓咪盃評分標準解析 3. 貓咪盃題目解析 4. 貓咪盃訓練指導建議事項 5. Scratch 教學經驗分享 6. 程式設計比賽指導經驗分享 7. 選手訓練參考資源 8. 學員經驗交流	講師：林裕集 助教：黃憶瑄	

柒、報名方式

參加人員請於辦理場次開始前 14 天到全國教師在職進修資訊網
 (<http://www.inservice.edu.tw/>)-研習專區(西屯國小)完成研習報名登錄。

捌、經費來源：

由「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」補助支應。

玖、 著作權歸屬及利用規範：

講綱及成果授權臺中市政府教育局公告於「臺中市精進教學計畫－成效檢核與輔導追蹤網站」(<http://innovative.tc.edu.tw/>)，同意讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱讀、下載或列印。

壹拾、 注意事項：

- 一、 請參加人員所屬服務機關學校於研習期間惠予公(差)假登記出席參加。
- 二、 參加人員依實際上課時數核給研習時數。已報名者無故缺席，由承辦學校彙報臺中市政府教育局依規處理。
- 三、 參與人員參與研習後返校之分享與推廣細節，請各校自行訂定。

壹拾壹、 考核：

- 一、 本計畫辦理完畢，將成果（含講綱、出產之教材、問卷調查結果等）彙整於「臺中市精進教學計畫－成效檢核與輔導追蹤網站」(<http://innovative.tc.edu.tw/>)，供全市教師參考利用。
- 二、 辦理本計畫順利完成之相關有功人員，依臺中市政府及所屬各機關學校公務人員平時獎懲案件處理要點、臺中市高級中等以下學校教育人員獎勵要點暨臺中市立國民中小學及幼兒園教育人員獎勵要點規定辦理敘獎。

壹拾貳、 本計畫經教育部審查通過並陳報臺中市政府教育局核定後實施，修正時亦同。