

一、課程類別：

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程：知迅讚-小創客寫程式 2. ☐ 社團活動與技藝課程：_____
3. ☐ 特殊需求領域課程：_____ 4. ☐ 其他類課程：_____

二、學習節數：每週(1)節，實施(20)週，共(20)節。

三、課程目標

1. 啟發學生 Scratch 程式設計的學習動機和興趣。
2. 使學生具備程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。
3. 從做中學，教導學生程式設計，活學活用製作小遊戲、動畫等。
4. 教導學生靈活應用圖案，做出趣味小遊戲。
5. 教導學生善用網路資源，分享作品和觀摩學習。
6. 落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。

四、課程內涵：

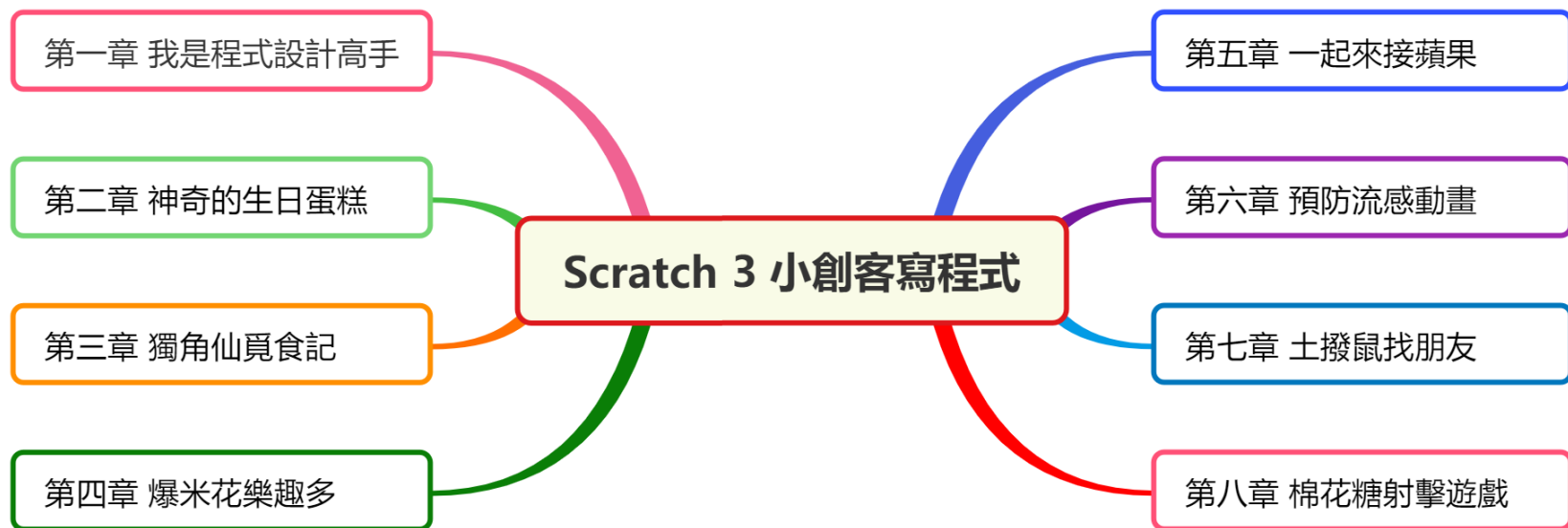
總綱核心素養	學習領域核心素養
☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☒ A3規劃執行與創新應變 ☒ B1符號運用與溝通表達 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☒ B3藝術涵養與美感素養	◎第五章 一起來接蘋果 程式也有蟲蟲危機、廣播開始玩遊戲、蘋果由樹上掉落、變數的設定和使用、倒數計時&再玩一次、學會除錯蟲debug。 ◎第六章 預防流感動畫 動畫製作流程、第一幕動畫設計、主角口白和聲音檔、廣播呼叫角色登場、舞台切換和標題、完成動畫簡報。

☐ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	◎第七章 土撥鼠找朋友 程式從做中學、廣播玩迷宮遊戲、土撥鼠碰壁了、別讓淘氣鬼抓到哦、和好友共享大餐、限時挑戰好刺激。 ◎第八章 棉花糖射擊遊戲 啟發遊戲設計能力、遊戲開始和變數設定、闖進棉花糖世界、子彈擊落棉花糖、天外飛來的隕石（被子彈打中、擊中飛碟）、生命值和遊戲結束。
---	--

五、課程架構：



本校學校願景為多元開放、藝術生活、快樂學習，課程願景為創新學習、新好生活、集智教學、美麗校園，並在此願景下規畫各領域課程架構，詳如上圖示。



六、本課程是否實施混齡教學：☐是(____年級和____年級) ☒否

七、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第1~5週	1. 資議 t- II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 2. 資議 p- II-1	1. 資議 A- II-1 簡單的問題解決表示方法。 2. 資議 P- II-1 程式設計工具的介紹與體驗。	◎第五章 一起來接蘋果： <u>壹、準備活動</u> ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，如果程式有錯蟲，	五節	1. 宏全版 Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音教學影片 3. 範例光碟 4. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量		☐ 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
	認識以資訊科技溝通的方法。 3. 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 【跨領域】 4. 數r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	3. 資議 H-II-3 資訊安全的基本概念。 【跨領域】 4. 數 R-4-4 數量模式與推理（II）：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。	你會怎麼去除錯呢？ <u>貳、教學(發展)活動</u> 1. 教師提問「如果程式有錯蟲，你會怎麼去除錯呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，讓學生認識「程式也有蟲蟲危機」，及如何把它找出來「除錯」。 2. 藉由「一起來接蘋果」遊戲，指導學生如何透過「廣播訊息」與「當收到訊息」積木，開始玩遊戲。 當按下「開始」，廣播、傳達遊戲開始訊息；「當收到訊息」程式，角色登場，包括：男(女)孩出現，以及蘋果開始由上往下掉。 3. 示範使用「定位到：鼠					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			標的x軸位置」積木，讓男(女)孩隨著解滑鼠左、右移動，幫爺爺接蘋果。 4. 說明y座標數值變化，如何應用它讓蘋果由樹上往下掉落？ 透過「隨機取數」積木，搭配「定位到」和「等待」積木，讓蘋果從不同的位置掉落，並以不同的速度往下掉落。 5. 講解藉由「時間」和「得分」變數，增加接到蘋果的成就感，及「倒數計時」等宣告遊戲時間到了。 6. 結合錯蟲(Bug)程式，例如「得分不是得一分，而是暴增」或「蘋果卡住了，不會往下掉」，教導學生如何透過測					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			試，學習除錯蟲(debug)。 <u>參、綜合活動</u> 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「一起來接蘋果」遊戲程式。 2. 測試錯蟲(Bug)程式，學習找出問題所在，及思考找出方法解決問題？ 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。					
第6~10週	1. 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的	1. 資議A-II-1 簡單的問題解決表示方法。	◎第六章 預防流感動畫： <u>壹、準備活動</u> ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3小	五節	1. 宏全版 Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音教學影片 3. 範例光碟 4. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
	過程。 2. 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 【跨領域】 3. 健體 Ia-II-2 了解促進健康生活的方法。	2. 資議 P-II-1 程式設計工具的介紹與體驗。 【跨領域】 3. 健體 Fb-II-2 常見傳染病預防原則與自我照護方法。	創客寫程式」課本。 ◎引起動機：流行感冒很嚴重，要如何透過寫程式來宣導呢？ <u>貳、教學(發展)活動</u> 1. 教師提問「流行感冒很嚴重，要如何透過寫程式來宣導呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹動畫製作的流程，引導學習製作「預防流感」動畫程式。 2. 教導學生設計第一幕動畫，讓主角「滑行」悠然出場，並同步變換「造型」。 3. 示範主角如何和他人對話，當收到「哈啾訊息」時，表情跟著改變。 4. 講解「廣播」呼叫醫生					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			角色登場。搭配「對話」積木，讓男孩向醫生說明症狀，再換醫生回覆。 5. 說明搭配舞台切換，場景換成「診療室」，並設定標題和轉場圖像效果。 6. 介紹切換、宣導「戴口罩」的重要，變更場景、音效及造型等。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「預防流感」動畫程式。 2. 製作過程，學生會發現部分程式重複又繁瑣、容易做錯，老師從旁加以指導，以訓練學生耐心。 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。					
第10~15週	1. 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 2. 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 【跨領域】 3. 藝1-II-3 能試探媒材特性與技	1. 資議A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 2. 資議P-II-1 程式設計工具的介紹與體驗。。 【跨領域】 3. 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。	◎第七章 土撥鼠找朋友： <u>壹、準備活動</u> ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：有了初步寫程式概念，想不想挑戰完整的遊戲程式製作？ 例如：土撥鼠找朋友。 <u>貳、教學(發展)活動</u> 1. 教師提問「有了初步寫程式概念，想不想挑戰完整的遊戲程式製作？」，藉以引起學習動機。	五節	1. 宏全版 Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音教學影片 3. 範例光碟 4. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
	法，進行創作。		透過書本或動畫影片，介紹想要寫富挑戰性遊戲程式，唯有多實作，從做中學，才能觸類旁通。 2. 藉由「土撥鼠找朋友」，教導學生規劃、安排學習迷宮遊戲，包括：遊戲背景畫面切換，土撥鼠在地道裡鑽來鑽去，淘氣鬼神出鬼沒飄來飄去。 3. 講解如何讓土撥鼠在地道中鑽來鑽去？並加入顏色偵測，解決土撥鼠碰壁的問題。 4. 示範別讓淘氣鬼抓到，否則就是闖關失敗，必須重來。 5. 教導如何設定變數、記錄找到好友，當找到二位好朋友時，切換畫面和好友共享大餐，及安					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			排、設定「再玩一次」按鈕和程式。 6. 引導學生思考如何提高遊戲難度？例如：限時挑戰，讓遊戲更刺激、更好玩。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「土撥鼠找朋友」遊戲程式。 2. 因課程時間有效，藉助已安排好畫面和角色的半成品範例，來體驗完整程式的製作。 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第16~20週	1. 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 2. 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 3. 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 【跨領域】 4. 綜2d-II-2 分享自己運用創意解決	1. 資議A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 2. 資議P-II-1 程式設計工具的介紹與體驗。 【跨領域】 3. 綜Bd-II-3 生活問題的創意解決。	◎第八章 棉花糖射擊遊戲： <u>壹、準備活動</u> ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，玩過哪些類型的電腦遊戲呢？你最喜歡哪一種？ <u>貳、教學(發展)活動</u> 1. 教師提問「玩過哪些類型的電腦遊戲呢？你最喜歡哪一種？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹電腦遊戲有多種，包括：益智、模擬、飛行和射擊等，本章透過「棉花糖射擊遊戲」，啟發學生創新設計的思維能力。	五節	1. 宏全版 Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音教學影片 3. 範例光碟 4. 成果採收測驗	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 4. 實作評量	資訊教育(含校園網路倫理教育育計畫)	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
	生活問題的經驗與觀察。		2. 藉由課本「半成品」範例檔，教導學生如何建立「得分、時間、生命值」等變數，和設定「倒數計時」；當時間到了，廣播遊戲結束。 3. 示範飛行員如何駕著飛碟遨翔、闖進棉花糖世界？棉花糖透過「分身」積木，隨著雲朵的飄浮，一朵一朵隨機由上往下掉落。 4. 講解如何發射子彈擊落棉花糖？當棉花糖被擊中時，會變更造型，包括遇熱膨脹變形、消失。 5. 介紹如何從天外飛來隕石？當隕石被子彈擊中，隕石消失不見；當隕石擊中飛碟時，生命值減少，並播放提示音					

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
			效。 6. 說明如何處理生命值變化？更換生命值造型；當生命值=0時，結束遊戲程式。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟「半成品」範例檔，實作「棉花糖射擊遊戲」程式。 2. 這是一個創新的射擊遊戲，老師引導、啟發學生多多思考、創造新的遊戲點子。 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。					

八、本課程是否有校外人士協助教學(本表格請勿刪除)

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致