

一、課程類別：

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程：知迅讚-創客 Scratch 程式做中學 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(22)週，共(22)節。

三、本課程是否實施混齡教學：☐是 ☒否

四、本課程是否曾經局端審定為優良校訂課程：☐是(學年度 第 學期) ☒否

五、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
。 ☐ 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 ☐ 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	第一單元 程式設計真好玩 認識程式設計、Scratch程式語言（積木程式的寫法）、Scratch程式初體驗、加入背景和角色、在角色上寫程式、貓咪來回移動、儲存和備份程式檔。 第二單元 驚喜的生日祝福 程式設計的步驟、舞台背景和角色造型、寫程式的技巧（程式基本結構）、換造型和重複迴圈、隨機取數選蛋糕、互動提示和音效、讓角色動起來。 第三單元 獨角仙吃水果 開始設計遊戲（程式思考規劃、流程圖）、加特效的綺麗舞台、舞台座標和定位、按鍵控制移動、條件判斷和偵測（認識選擇結構）、學習解決問題。 第四單元 大家一起爆米花 認識分身製造器、來段背景音樂、產生分身和變身、角色跟著滑鼠移動、顏色偵測和爆米花、多重條件VS 鍋邊爆。

六、課程架構(或課程藍圖)：



學習內容類別	資訊課程主軸	單元名稱
演算法(A)	思維運算	程式設計真好玩
程式設計(P)	圖像式程式語言	驚喜的生日祝福
資訊科技應用(T)	影像處理	獨角仙吃水果
資訊科技與人類社會(H)	資訊素養 資訊安全	大家一起爆米花

七、本課程融入議題情形

1. 是否融入安全教育(交通安全)：☐是(第____週) ☒否

2. 是否融入戶外教育：☐是(第____週) ☒否

3. 是否融入生命教育議題：☐是(第____週) ☒否

4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：☐性別平等、☐人權、☐環境、☐海洋、☐品德、☐法治、☐科技、☐資訊、☐能源、
☐防災、☐家庭教育、☐生涯規劃、☐多元文化、☐閱讀素養、☐國際教育、☐原住民族教育

八、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-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 3. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 【跨領域】 4. 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。	第一單元 程式設計真好玩 —第1~5節 開始— <u>壹、準備活動</u> 引起動機：請學生想一想，什麼是程式設計？日常生活中，它可以應用在哪些範圍呢？ <u>貳、教學(發展)活動</u> 1. 教師提問「什麼是程式設計？日常生活中，它可以應用在哪些範圍呢？」，讓學生覺察程式設計的應用無所不在，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹程式設計，及它在生活上的廣泛應用，引導學生製作「趣味動畫」程式。 2. 教導學生如何連上Scratch 網站，使用線上版，及下載 Scratch	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						
			離線版、安裝使用。 3. 示範啟動離線版Scratch，介紹Scratch「工作窗格、程式編輯區、舞台區」等各項介面功能。 透過動畫影片，認識Scratch積木程式的寫法。 4. 引導學生做中學，開啟新的專案，拖曳「積木」到程式區，練習積木的連接、拆解和刪除。 5. 講解如何加入背景和新角色，設定角色資訊，並透過「重複無限次」積木，讓角色可以一直旋轉、左右晃動或來回走動。 練習「執行和停止程式」，加入不同的角色配角，讓程式設計更豐富。 6. 說明下載、儲存和備份					

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						
			程式檔，避免程式不見。 參、綜合活動 1. 學生開啟 Scratch3 操作練習，開啟新專案，加入程式積木連接、拆解和刪除。 2. 學生實作「趣味動畫」程式，老師從旁引導、協助除錯蟲、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1~5節 結束—					

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6~10週	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 3. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 【跨領域】 4. 數 n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 5. 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 數 N-5-1 十進位的位值系統。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。 4. 音 A-III-1 器樂曲與聲樂曲，以及樂曲之作曲家、演奏者、傳統藝師與創作背	第二單元 驚喜的生日祝福 —第6~10節 開始— 壹、準備活動 引起動機：同學的生日快到了，你想設計什麼樣的生日程式送給好朋友呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 以製作「神奇的生日蛋糕」程式為題，教師提問「你想設計什麼樣的生日程式送給好朋友呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，透過「程式流程圖」了解程式設計的步驟，並開始規劃程式腳本。 2. 在寫程式前，示範選取舞台背景，新增蛋糕禮盒角色，加入不同的造型。 3. 教導學生了解程式基本結構，加入「事件」程	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						
	創作歷程。	景。	式，透過「按一下角色」，和使用者互動。 4. 說明更改禮盒造型，使禮盒多樣化，並使用「重複迴圈」簡化程式。 5. 打開禮盒後，教導學生「隨機取數」選取蛋糕，不但令人驚奇，也不易被猜中。 6. 打開禮盒同時，提示可以加入互動提示和生日歌，增進與使用者互動。 7. 為了讓程式更豐富，說明加入陪襯角色和動畫。 邊做、邊測試，提醒學生存檔。 參、綜合活動 1. 跟著老師步驟，製作「神奇的生日蛋糕」程式。 2. 寫程式過程，當碰到問					

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						
			題，思考學習如何解決問題？可參考課本步驟，或請教老師或同學處理。 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節 結束—					
第11~15週	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。	1. 資議A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 自 INb-III-6	第三單元 獨角仙吃水果 —第11~15節 開始— 壹、準備活動 引起動機：請學生想一想，一個精彩遊戲須具備那些要素呢？如何完成？一個人就能全包嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「一個精彩遊	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						
	【跨領域】 3. 自 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。	動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。	戲須具備那些要素呢？如何完成？一個人就能全包嗎？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹一個精彩遊戲需要「小組」分工合作完成，有人畫畫、有人編輯音效、有人規劃腳本、寫程式、測試…等。 2. 安排分組進行，透過小組討論提出構想，例如設計「獨角仙覓食記」，寫下腳本、畫「流程圖」規畫遊戲背景、角色和步驟。 3. 教導學生實作，先安排舞台，加入圖片，透過「圖像效果」積木，製作綺麗的背景變化。 4. 講解「舞台」座標和定位，加入獨角仙角色，透過「按鍵事件」積木控制它可以鑽來鑽去移					

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						
			動。 5. 示範上傳食物角色和造型，透過條件判斷、回應處理，當獨角仙找到食物時，就吃掉它。 詢問：食物被吃掉了，你會如何處理？才能增加遊戲的趣味性，並觸動玩者的挑戰。 6. 當獨角仙卡住時，引導學生藉由小組溝通，合力找出解決問題的辦法。 最後，示範加入「碰到邊緣就反彈」積木。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，透過小組討論、分工合作，實作「獨角仙覓食記」遊戲程式。 2. 過程中，小組不斷討論碰到的問題，學習思考如何解決？透過互相提問、反問、討論，找出					

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						
			不同的構想或好的 idea。 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11~15節 結束—					
第16~22週	1. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 2. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 3. 資議 t-III-3 運用運算	1. 資議A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題	第四單元 大家一起爆米花 —第16~21節 開始— 壹、準備活動 引起動機：詢問學生是否吃過爆米花嗎？想自己製作爆米花遊戲嗎？如何製作？ 貳、教學(發展)活動 1. 以製作「爆米花樂趣多」程式為題，教師提	七節	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						
	思維解決問題。 【跨領域】 4. 綜2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	的規劃。	問「是否吃過爆米花嗎？想自己製作爆米花遊戲嗎？如何製作？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹「分身製造器」功能，快速、簡單製作出「爆米花」趣味遊戲。 2. 請學生想一想，把玉米粒放入熱鍋中，玉米粒會變成什麼呢？玉米粒變成爆米花的過程？ 藉由「程式流程圖」，教導了解如何應用「分身製造器」製作「爆米花遊戲」程式步驟。 3. 示範加入背景音樂，透過「重複無限次」持續播放。 4. 指導學生匯入「玉米粒」角色和造型設定、定位，透過「分身」積木產生分身和變身。 5. 講解如何應用「當角色					

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						
			被點擊」和「定位到：鼠標」積木，讓「玉米粒」角色隨著滑鼠移動？ 6. 說明如何讓玉米粒碰到鍋裡，就會爆開成爆米花？透過「條件判斷」和「感應偵測」積木處理，並加入音效程式。 7. 引導學生碰到問題，如何思考找出方法解決？ 例如：米花爆在「鍋邊」問題，如何使用「多重條件」積木解決問題？並使用「且」積木簡化程式。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「爆米花樂趣多」遊戲程式。 2. 學習程式設計最重要的是，學習思考如何解決問題？透過提問、反問、測試，找出好的方					

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。 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16~21節結束—					

九、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 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