

四、嘉義縣大同國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)

年級	四年級	年級課程 主題名稱	程式設計真有趣—Scratch 初階	課程 設計者	韓湘如	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	熱情關懷、樂學健康、自主探索、溝通 表達、實踐篤行	與學校願景呼 應之說明	一、透過課程安排，能 熱情關懷 在地人文與國際議題。 二、透過組內共學、組間互學，能 樂在學習 ，具備 健康 身心。 三、藉由資訊自主學習課程安排，培養 自主探索 能力，成為具有自主學習能力的人。 四、學習過程中增進 溝通表達 能力，勇於表達自己的想法。 五、透過實作動手做， 實踐篤行 ，將想法與計畫以實際行動表達。				
總綱 核心素 養	E-A2 具備 探索 問題的思考能力，並透過 體驗與實踐 處理日常生活問題。 E-A3 具備 擬定 計畫與 實作 的能力，並以 創新思考方式，因應日常生活情境。	課程 目標	一、透過 Scratch 程式設計的學習，培養 探索 問題的運算思維能力， 體驗與實踐 運算思維概念，以解決生活中遇到的問題。 二、藉由製作各種程式設計專案，使學生具備 擬定 計畫與 實作 的能力，並培養學生創新思考，以因應未來生活情境。				

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	角色動起來	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	1. Scratch 帳號申請 2. Scratch 軟體介面 3. 角色基本設定積木功能(顯示、尺寸、定位、方向等) 4. 綠旗、旋轉、重複、反彈、尺寸、造型積木功能。 5. 序列、平行處理及迴圈的程式設計概念。 6. 儲存/打開舊檔方式。	1. 認識 Scratch 帳號申請方式。 2. 認識 Scratch 用途及線上版軟體介面。 3. 認識角色基本設定積木功能(顯示、尺寸、定位、方向等)。 4. 認識綠旗、旋轉、重複、反彈、尺寸、造型積木功能。 5. 體會序列、平行處理及迴圈的程式設計概念。 6. 體會儲存/打開舊檔方式。	1.能完成 Scratch 帳號申請。 2.能對 Scratch 軟體線上版進行基本操作。 3.能完成角色基本設定(顯示、尺寸、定位、方向等)。 4.能設定綠旗、旋轉、重複、反彈、尺寸、造型等積木，使角色於舞台上持續移動、變換造型。 5. 能依平行處理的程式設計概念，設定多個角色的重複動作程式積木。 6. 能順利存檔，並能開啟舊檔。	1. 教師導學 (1)教師介紹 Scratch 用途及線上版軟體介面，使學生初步認識 Scratch。 (2)定標:師生共同討論本單元學習任務為:完成 Scratch 帳號申請、角色基本設定、多個角色移動、存檔方式。 (3)學生聆聽 Scratch 帳號申請、角色基本設定、角色移動之介紹及操作方式。 (4)學習策略:教師介紹學習程式語言之有效學習策略-口述程式。 2. 組內共學 (1)小組合作使用口述程式學習策略，歸納本單元程式積木設定之步驟。 (3)小組討論適合之創作主題。 3. 學生自學 (1)學生進行 Scratch 帳號申請。 (2)學生操作程式積木，進行角色基本設定。 (3)學生操作程式積木，使角色有移動、變換動作之效果。 (4)學生操作新增角色，使多個角色重複的同時在舞台移動、變換動作。 4. 組間互學 (1)各小組派一名組員上台發表作品及其設計理念。 (2)其餘組別給予回饋。 5. 教師導學 (1)教師引導學生歸納本單元學到的程式設計概念為序列、平行處理及迴圈。	1. Scratch 網站: https://scratch.mit.edu/ 2. Scratch 3 程式設計真簡單(一、二單元)(巨岩出版股份有限公司)	5

資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。

1. 造型頁籤功能
2. 繪製造型步驟，及造型的圖層、群組與中心點概念。
3. 舞台編輯介面及座標結構
4. 輸入類、被點擊類、圖像和背景效果類的積木功能。
5. 複製角色程式方式。
6. 事件的事件設計概念。

資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。

1. 認識造型頁籤功能。
2. 認識繪製造型步驟，及造型的圖層、群組與中心點概念。
3. 認識舞台編輯介面及座標結構。
4. 認識輸入類、被點擊類、圖像和背景效果類的積木功能。
5. 認識複製角色程式方式。
6. 體會事件的事件設計概念。

1. 能操作造型頁籤各項功能。
2. 能依步驟繪製造型，適當擺放造型的圖層及中心點，並設定群組。
3. 能操作舞台編輯介面，並運用座標結構安排角色位置。
4. 能設定輸入類、被點擊類、圖像和背景效果類的積木，使背景依輸入積木之操控轉換，角色依輸入積木之操控而動作。
5. 完成角色程式複製。
6. 能說出事件的事件設計概念。

1. 教師導學
 - (1) 教師介紹造型頁籤各項功能。
 - (2) 定標: 師生共同討論本單元學習任務為:
 - I. 自行繪製角色，且繪製該角色的不同動作。
 - II. 讓不同角色在不同場景出現，且各角色有不同之動作。
 - (3) 師生共同討論要達到上述目的時，程式積木的設定方式。
 - (4) 學習策略: 教師介紹學習程式語言之有效學習策略-口述程式。
2. 組內共學
 - (1) 小組合作使用口述程式學習策略，歸納本單元程式積木設定步驟。
 - (2) 小組討論適合之創作主題。
3. 學生自學
 - (1) 繪製角色: 學生自行繪製 A 角色，且繪製該角色的不同動作圖片。
 - (2) 增加角色: 新增 B 角色、C 角色，以此類推。
 - (3) 設定角色積木: 學生設定 A 角色程式積木。使 A 角色被滑鼠點擊時會動作，再複製 A 角色程式積木至 B 角色、C 角色等，並稍作修改。設定一種背景只有一個角色顯示，其餘角色隱藏。
 - (4) 設定舞台積木: 設定舞台被點擊時更換背景，並設定數字鍵 123 輸入以更換背景。
4. 組間互學
 - (1) 各小組派一名組員上台發表作品及其設計理念。
 - (2) 其餘組別給予回饋。
5. 教師導學

教師引導學生歸納本單元學到的程式設計概念為事件。

1. Scratch 網站: <https://scratch.mit.edu/>
2. Scratch 3 程式設計真簡單(三、四、五單元)(巨岩出版股份有限公司)

資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。

資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。

資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。

1. 條件式(判斷式)指令。
2. 變數設定步驟及概念。
3. 計數器、倒數計時器設定方式。
4. 如果那麼、碰到、等待、等於、播放音效的積木功能。
5. 流程控制、程式結束點、解決問題概念。
6. 條件、運算的程式設計概念。

1. 認識條件式(判斷式)指令。
2. 認識變數設定步驟及概念。
3. 認識計數器、倒數計時器設定方式。
4. 認識如果那麼、碰到、等待、等於、播放音效的積木功能。
5. 感受流程控制、程式結束點、解決問題概念。
6. 體會條件、運算的程式設計概念。

1. 能舉例說明條件式(判斷式)指令。
2. 能說出變數設定步驟及概念。
3. 完成遊戲中計數器、倒數計時器的設定。
4. 運用如果那麼、碰到、等待、等於、播放音效的程式積木功能，設計點擊角色後，角色會變換動作並發出聲音的程式。
5. 運用流程控制、程式結束點、解決問題概念，設計簡易且合理的遊戲畫面。
6. 能善用條件、運算的程式設計概念，設計簡易且合理的遊戲畫面。

1. 教師導學
 - (1) 教師介紹條件式(判斷式)指令。
 - (2) 定標: 師生共同討論本單元學習任務為:
 - I. 設計簡易遊戲。
 - II. 此遊戲角色點擊後會動作。
 - III. 此遊戲中有倒數計時，且能計數點擊次數。
 - (3) 師生共同討論要達到上述目的時，程式積木的設定方式。
 - (4) 教師介紹變數設定步驟及概念。
 - (5) 學習策略: 教師介紹學習程式語言之有效學習策略-口述程式。
2. 組內共學
 - (1) 小組合作使用口述程式學習策略，歸納本單元程式積木設定之步驟。
 - (2) 小組討論適合之創作主題。
3. 學生自學
 - (1) 設定角色程式積木。
 - (2) 設定變數-計數器程式積木。
 - (3) 設定變數-倒數計時器程式積木。
 - (4) 設定流程控制、程式結束點。
 - (5) 上述過程中不斷測試執行，並進行問題解決。
4. 組間互學
 - (1) 各小組派一名組員上台發表作品及其設計理念。
 - (2) 其餘組別給予回饋。
5. 教師導學

教師引導學生歸納本單元學到的程式設計概念為條件、運算。

Scratch 網站:
<https://scratch.mit.edu/>

<p>第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>跳躍障礙賽</p>	<p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。</p> <p>資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p>	<p>1. 序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令(有迴圈)。</p> <p>2. 變數顯示 3 種型態。</p> <p>3. 分數設定方式。</p> <p>4. 如果那麼、X/Y 改變(點)、右/左轉(度)、碰到、等待直到的積木功能。</p> <p>5. 流程控制、程式結束點、解決問題概念運用。</p> <p>6. 條件的程式設計概念。</p>	<p>1. 認識序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令(有迴圈)。</p> <p>2. 認識變數顯示的 3 種型態。</p> <p>3. 認識分數設定方式。</p> <p>4. 如果那麼、X/Y 改變(點)、右/左轉(度)、碰到、等待直到的積木功能。</p> <p>5. 感受流程控制、程式結束點、解決問題概念運用。</p> <p>6. 體會條件的程式設計概念。</p>	<p>1. 完成遊戲中序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令(有迴圈)之設定。</p> <p>2. 操作變數顯示的 3 種型態。</p> <p>3. 完成分數設定。</p> <p>4. 運用如果那麼、X/Y 改變(點)、右/左轉(度)、碰到、等待直到的積木，完成遊戲的程式設定。</p> <p>5. 運用流程控制、程式結束點、解決問題概念，設計簡易且合理的遊戲畫面。</p> <p>6. 能善用條件的程式設計概念，設計簡易且合理的遊戲畫面。</p>	<p>1. 教師導學</p> <p>(1) 教師介紹 2 種條件式概念：序列結構的條件式指令(無迴圈)、反覆判斷的條件式指令(有迴圈)之設定。</p> <p>(2) 定標：師生共同討論本單元學習任務為：</p> <p>I. 設計簡易跳躍障礙遊戲。</p> <p>II. 玩家可操控角色之跳躍動作。</p> <p>III. 此遊戲中有計分功能。</p> <p>(3) 師生共同討論要達到上述目的時，程式積木的設定方式。</p> <p>(4) 學習策略：教師介紹學習程式語言之有效學習策略-口述程式。</p> <p>2. 組內共學</p> <p>(1) 小組合作使用 口述程式學習策略，歸納本單元程式積木設定之步驟。</p> <p>(2) 小組討論適合之創作主題。</p> <p>3. 學生自學</p> <p>(1) 設定跳躍角色程式積木。</p> <p>(2) 設定障礙物角色程式積木。</p> <p>(3) 設定變數-計分器。</p> <p>(4) 設定流程控制、程式結束點。</p> <p>(5) 上述過程中不斷測試執行，並進行問題解決。</p> <p>4. 組間互學</p> <p>(1) 各小組派一名組員上台發表作品及其設計理念。</p> <p>(2) 其餘組別給予回饋。</p> <p>5. 教師導學</p> <p>教師引導學生歸納本單元學到的程式設計概念為條件。</p>	<p>Scratch 網站： https://scratch.mit.edu/</p>	<p>5</p>
<p>教材來源</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>選用教材 (Scratch 3 程式設計真簡單 (巨岩出版股份有限公司)) <input type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							

<p>特教需求學生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(3)人、學習障礙(5)人、情緒障礙(0)人、自閉症(0)人、共8人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- ()</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 專注力弱的學生，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。 2. 說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。 3. 課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。 4. 講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。 5. 當學生堅持己見或情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。 6. 分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。 <p style="text-align: right;">特教老師姓名：蔡順泰、王千維 普教老師姓名：韓湘如</p>
-------------------	---

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。