

嘉義縣民雄國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表( 上學期)

|                  |  |                |  |           |     |                     |          |
|------------------|--|----------------|--|-----------|-----|---------------------|----------|
| 年級               | 六年級  | 年級課程<br>主題名稱   | 打貓樂寫趣<br>Scratch3 程式設計真簡單(上)   | 課程<br>設計者 | 陳耀民 | 總節數<br>/學期<br>(上/下) | 20 節/上學期 |
| 符合<br>彈性課<br>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<br><input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程<br><input checked="" type="checkbox"/> 第四類其他 |                |  |           |     |                     |          |
| 學校<br>願景         | 健康成長、美感情懷、在地關懷、<br>國際視野、合作共好、多元創新。   | 與學校願景呼<br>應之說明 | 1.使用程式設計的概念，具備多元創新的設計能力。<br>2.在他人不同的程式設計內容中，找到與家鄉民雄鄉相關主題<br>一同合作共同學習。<br>3.生活中能應用程式設計原理，培養學生認識民雄在地文化。  |           |     |                     |          |
| 總綱<br>核心素<br>養   | E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過<br>體驗與實踐處理日常生活問題。<br>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，<br>並理解各類媒體內容的意義與影<br>響。<br>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，<br>促進多元感官的發展，培養生活環<br>境中的美感體驗。  | 課程<br>目標       | 1.學生能具備運算思維，包含序列、平行處理、迴圈、事件、條件等思<br>考能力，並體驗與實踐生活中地圖設計等問題。<br>2.學生能具備觀察家鄉特點在資訊應用的基本素養，理解閱讀程式作品<br>的意義與影響。<br>3.學生能具備 Scratch 應用的基本素養，理解程式的運作方式與影響。<br>4.學生具備發揮自我想像力之藝術創作的的基本素養，培養生活在民雄中<br>的美感體驗。 |           |     |                     |          |

| 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)   | 教學活動 (學習活動)  | 教學資源                      | 節數 |
|-----------------|--------------------|---|--|--|---|--|---------------------------|----|
| 第(1)週 - 第(6)週   | 一、警察抓小偷<br>(議題：資訊) | 資議 t-III-1 運用常見德資訊系統。<br>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題<br>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。<br>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題<br>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得 | 1. 利用小組合作建立民雄鄉地圖的位置圖作為程式設計底圖加深學生鄉內各村落位置狀況繪製鵝肉街平面圖作為警察捉小偷的路線。 | 1、認識運用 Scratch 與執行程式。<br>2、運用動作指令讓警車移動，學習與使用外觀與音效指令表達自己的創意。                                | 1. 軟體操作：能執行 Scratch 程式。<br>2. 口頭問答：能說出什麼是序列。程式設計：讓警車走另外一條路線。<br>3. 程式設計：加入音效、對話。<br>程式設計：用不同的路線圖解題。 | 1. 觀察看仔細：警車會移動到小偷所在的位置。<br>2. 概念聽清楚：<br>(1) Scratch 的由來。<br>(2) 線上版與離線版編輯器。<br>(3) Scratch 介面介紹。<br>(4) 積木式程式。<br>3. 什麼是序列。<br>4. 指令說明白：定位到、移動、等待、旋轉。<br>5. 動手做一做：，思考解題，安排警車走另一條路線抓小偷。<br>6. 動腦想一想：認識外觀、音效積木，發揮創意。<br>7. 開啟不同的路線圖，設計民雄地區重要地標所在位置與路線。 | 圖片<br>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路 | 6  |
| 第(7)週 - 第(12)週  | 二、魔幻樂園<br>(議題：資訊)  | 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想與創作作品<br>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題<br>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法<br>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題<br>資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度   | 1. 利用鵝作為本程式的主角，在程式中鵝不同的變化加深對鵝各部位的認識。                         | 1. 運用平行處理的概念，如何讓多個角色在舞台動作。<br>1. 運用造型等比例縮小等用法。<br>2. 理解平行處理的概念，讓多個角色在舞台動作。<br>計算新角色應縮小的比例。 | 口頭問答：能說出什麼是平行處理。<br>1. 程式設計：讓多個角色在舞台移動。<br>2. 程式設計：讓角色隨機移動。   | 1. 觀察看仔細：兩個角色會同時在舞台上移動、換造型。<br>2. 概念聽清楚：<br>(1) 平行處理的概念。<br>(2) 角色庫。<br>(3) 使用外部圖片上傳。自己畫角色。<br>1. 3.指令說明白：綠旗、迴轉、重複無限次、反彈、尺寸、造型。4. 動手做一做：思考解題，再加入兩個喜歡的角色移動、換造型。動腦想一想：讓角色隨機在學區內半天的自由行可以如何安排行程。   | 圖片<br>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路 | 6  |
| 第(13)週 - 第(18)週 | 三、春天來了<br>(議題：資訊)  | 資議 t-III-1 運用常見德資訊系統。<br>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題<br>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. 利用鵝作為本程式的主角，在程式中加入鵝不同的動作變化。                               | 1 認識與運用角色變換造型的技法，表現動畫效果。<br>2. 運用角色在舞台移動的速度。<br>3. 理解角色本身動作的速                              | 口頭問答：如何讓角色做出生動的動作。<br>1. 程式設計：生態模擬。<br>程式設計：角色消失與隱藏。  | 1. 觀察看仔細：開啟在程式中加入鵝不同的動作變化會在舞台上移動，觀察翅膀拍動的樣子是不是很像在飛舞。<br>2. 概念聽清楚：<br>(1) 迴圈的概念。<br>(2) 視覺暫留。  | 圖片<br>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路 | 6  |

|                               |  |  |  |  |   |   |                           |   |
|-------------------------------|--|--|--|--|---|---|---------------------------|---|
|                               | 資<br>訊)                                    | 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題<br>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得  | 2.並利用民<br>雄鄉各景點<br>的圖像作為<br>程式背景底<br>圖                           | 度。<br>4.運用角色變換造型的技巧，表現花園中主角的動作。並計算主角的移動速度、動作速度。  |   | (3) 速度。<br>(4) 造型工具。<br>3. 繪製造型練習。<br>4. 指令說明白：面朝向、重複、造型。<br>5. 動手做一做：加入民雄地區美食鵝角色，設計造型讓其跑動。<br>6. 動腦想一想：加入角色，讓角色消失與出現。                                  |                           |   |
| 第(19)<br>週<br>-<br>第(20)<br>週 | 四、<br>四季<br>(議<br>題：<br>資<br>訊、<br>科<br>技) | 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。<br>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題<br>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。<br>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題<br>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得 | 使用民雄鄉<br>的著名橋梁<br>作為設計重<br>點或使用民<br>雄鄉的著名<br>景點作為背<br>景切換的內<br>容 | 1. 使用鍵盤和滑鼠控制舞台與角色。<br>2. 運用未來家電或遊戲。<br>3. 運用鍵盤控制角色各部位的動作。<br>4. 運用不同的輸入方式控制角色。<br>5. 使用繪製與設計「一個未來家電或遊戲」。 | 1. 程式設計：完成冬季的生態模擬。<br>草圖設計：設計一個未來家電或遊戲。 | 1. 指令說明白：當角色被點擊、當背景換成、當舞台被點擊、當某鍵被點擊、圖像效果改變、圖像效果清除、背景換成下一個、背景換成某背景。<br>2. 動手做一做：新增民雄鄉的著名橋梁作為設計重點與角色。<br>動腦想一想：設計未來的人機互動介面，考慮使用者、輸入方式，以及機器。主題可以是未來家電或者遊戲。 | 圖片<br>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路 | 2 |

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| 教材來源            | <input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材                                       |  |
| 本主題是否融入資訊科技教學內容 | <input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容<br><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) |  |
| 特教需求            | ※身心障礙類學生： <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有-學習障礙(3)人、智能障礙(1)人                     |  |
| 學生              | ※資賦優異學生： <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有-創造力資優(1人)、一般智能資賦優異-(2人)                |  |
| 課程調整            | ※課程調整建議(特教老師填寫)：<br>1. 學習內容調整<br>學生能力現況皆有基本的 3C 操作能力，建議可分解學習內容為小部份執行，以利理解和記憶。                                    |  |

2. 學習歷程調整

應用程式的學習與操作上，建議多提供圖解或線索示範，必要時可以予以步驟化，以利動作流暢性。

3. 學習環境調整

建議座位安排在可以提供示範和適時協助的同學身邊，給予適時的環境支持系統。

4. 學習評量調整

建議可以採分段評量或將評量時間拉長。

特教老師簽名：馬齡瑩

普教老師簽名：陳耀民

**\*各校可視需求自行增減表格**

**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。

嘉義縣民雄國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(下學期)

|                  |   |                |  |           |     |                     |          |
|------------------|---|----------------|--|-----------|-----|---------------------|----------|
| 年級               | 六年級   | 年級課程<br>主題名稱   | Scratch3 程式設計真簡單(下)  | 課程<br>設計者 | 陳耀民 | 總節數<br>/學期<br>(上/下) | 20 節/下學期 |
| 符合<br>彈性課<br>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<br><input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程<br><input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 |                |  |           |     |                     |          |
| 學校<br>願景         | 健康成長、美感情懷、在地關懷、<br>國際視野、合作共好、多元創新。  | 與學校願景呼<br>應之說明 | 1. 使用程式設計的概念，具備多元創新的設計能力。<br>2. 在他人不同的程式設計內容中，一同合作共同學習。<br>3. 生活中能應用程式設計原理，培養學生在地文化的認識。  |           |     |                     |          |
| 總綱<br>核心素<br>養   | E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過<br>體驗與實踐處理日常生活問題。<br>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，<br>並理解各類媒體內容的意義與影<br>響。<br>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，<br>促進多元感官的發展，培養生活環<br>境中的美感體驗。   | 課程<br>目標       | 1. 學生能具備運算思維，包含序列、平行處理、迴圈、事件、條件等思<br>考能力，並體驗與實踐生活中地圖設計等問題。<br>2. 學生能具備觀察家鄉特點在資訊應用的基本素養，理解閱讀程式作品<br>的意義與影響。<br>3. 學生能具備 Scratch 應用的基本素養，理解程式的運作方式與影響。<br>4. 學生具備發揮自我想像力之藝術創作的的基本素養，培養生活在民雄中<br>的美感體驗。 |           |     |                     |          |

| 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)  | 教學活動 (學習活動)   | 教學資源                                 | 節數 |
|----------------|---------|---|---|---|--|---|--------------------------------------|----|
| 第(1)週 - 第(6)週  | 五、修理機器人 | <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題</p> <p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得</p>   | <p>1.使用民雄鄉的在地人物或水果作為設計重點</p>              | <p>1. 運用應用除錯的技巧，修正範例檔。</p> <p>2.使用角色拆解的技巧，控制角色各部位的動作。</p>   | <p>1.程式設計：為範例除錯。</p> <p>2.程式設計：鍵盤控制主角。</p>                                 | <p>1. 觀察看仔細：按鍵盤 1、2、3、4 可以讓主角動起來。主角的移動錯誤或不正常，需要進行程式偵錯</p> <p>2. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 問題拆解與除錯。</p> <p>(2) 拆解造型變成獨立角色。</p> <p>(3) 造型的圖層、群組與中心點。</p> <p>3. 音效庫的使用。</p> <p>4. 指令說明白：旋轉角度、改變位置、播放音效。</p> <p>5. 動手做一做：，嘗試除錯，讓主角的動作正常。</p> <p>8. 動腦想一想：運用相同的角色拆解技巧，設計一個以民雄中正校園主要地標及建築大樓為主題背景並加入背景音樂。</p>                                | <p>圖片</p> <p>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路</p> | 6  |
| 第(7)週 - 第(12)週 | 六、強棒出擊  | <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>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</p> <p>資議 a-III-2 建立健康的數位使用習慣與態度</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題</p> <p>資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度</p> | <p>使用民雄鄉的在地水果替換棒球做為打擊練習目標加深學生對在地物產的認識</p> | <p>1 使用條件積木設計遊戲結束的條件。</p> <p>1. 使用造型切換讓打擊動作更生動。</p> <p>2. 建立讓角色跟隨滑鼠的方法。</p> <p>應用條件積木，描述如何展現讓方向鍵控制角色。</p> | <p>口頭問答：說出哪些積木可以放在條件積木中。</p> <p>1. 程式設計：遊戲結束的條件。</p> <p>程式設計：讓打擊遊戲更生動。</p> | <p>1. 觀察看仔細：來玩玩看棒球遊戲。遊戲開始，球會落下，移動滑鼠，打者會跟隨滑鼠，球若碰到打者就會回到原位置。</p> <p>2. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 【如果】的概念。</p> <p>(2) 【如果】指令。</p> <p>(3) 條件積木。</p> <p>3. 不斷偵測與判斷。到【超級檔案管家】來比賽看看誰才是最稱職的檔案管家。</p> <p>4. 指令說明白：如果__那麼__、碰到、定位位置、大於、鼠標的高度、高度設為。</p> <p>5. 動手做一做：，增加遊戲設計【如果棒球碰到最下方的草地，就失敗】。</p> <p>2. 動腦想一想：讓打者有揮棒的感覺。(設計【如果按下滑鼠，就變換造型】)。</p> | <p>圖片</p> <p>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路</p> | 6  |

|                                |                |   |   |   |   |  |                                   |          |
|--------------------------------|----------------|---|---|---|---|--|-----------------------------------|----------|
| <p>第(13)週<br/>-<br/>第(18)週</p> | <p>七、密碼神算</p>  | <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。<br/>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題<br/>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。<br/>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題<br/>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得</p>   | <p>1.將數字牌位置替換成民雄藝文場所或觀光勝地，加深學生對在地文化的認識。</p> | <p>1. 使用多種滑鼠遊戲的範例。<br/>觀察並推理資料搜尋的方法，使用在猜數字遊戲。<br/>2. 使用更多數字讓猜數字遊戲更難。<br/>運用【變數】設計計分器。</p>     | <p>1. 口頭問答：什麼是排序。什麼變數<br/>2. 程式設計：增加遊戲難度。<br/>程式設計：計分器。</p> | <p>1. 觀察看仔細：玩玩看猜數字遊戲。<br/>2. 概念聽清楚：<br/>(1) 什麼是【亂數】。<br/>(2) 什麼是【變數】。<br/>(3) 建立【變數】與設定。<br/>3. 【變數】之間的比較。<br/>4. 概念聽清楚：<br/>(1) 資料的排序與搜尋。<br/>(2) 讓猜數字遊戲更好玩。<br/>(3) 複製角色。<br/>5. 觀摩範例：【消滅牙菌大作戰】、【猴子接香蕉】。<br/>6. 指令說明白：變數、變數設為、變數顯示、變數改變。<br/>7. 動手做一做：將民雄藝文場所或觀光勝地納入主題，將猜數字遊戲增加兩個號碼球，來增加遊戲的難度。<br/>7. 動腦想一想：建立計分器（用變數【分數】表示），預設 100 分，每猜一次就扣 10 分。</p> | <p>圖片<br/>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路</p> | <p>6</p> |
| <p>第(19)週<br/>-<br/>第(20)週</p> | <p>八、夜空煙火秀</p> | <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。<br/>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<br/>資議 a-III-2 建立健康的數位使用習慣與態度<br/>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題<br/>資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度</p> | <p>將煙火位置替換成民雄在地美食，並加入解說加深學生對在地文化的認識。</p>    | <p>1. 運用【分身】的概念並應用於煙火表演遊戲。<br/>學習用程式表現視覺與音效。<br/>2. 運用【分身】的概念並設計於煙火表演遊戲。<br/>學習用程式展現視覺效果。</p> | <p>1. 程式設計：改變煙火角度設計。<br/>程式設計：增加煙火數量與角度。。</p>               | <p>1. 觀察看仔細：開啟認識角色分身。開啟【範例 9-2】，玩玩看用滑鼠放煙火。<br/>2. 概念聽清楚：<br/>(1) 什麼是分身。<br/>(2) 分身的指令。<br/>(3) 產生分身練習。<br/>(4) 產生多個分身。<br/>(5) 角色與分身的應用。<br/>(6) 角色的顯示/隱藏與分身的關係。<br/>(7) 聲音編輯器。<br/>3. 複製音效。<br/>4. 指令說明白：建立分身、當分身產生、分身刪除。<br/>5. 動手做一做：修改成上下左右四根齊發的煙火。或將煙火更換為民雄在地美食。<br/>動腦想一想：再追加設計四根 45 度</p>   | <p>圖片<br/>硬體：主機、螢幕、鍵盤、滑鼠、網際網路</p> | <p>2</p> |

|                             |  |  |  |  |  |                          |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|
|                             |  |  |  |  |  | 的煙火。嘗試使用【圖像效果】與【尺寸改變】積木。 |  |  |
| <b>教材來源</b>                 | <input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材   |  |  |  |  |                          |  |  |
| <b>本主題是否融入資訊科技教學內容</b>      | <input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容<br><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)   |  |  |  |  |                          |  |  |
| <b>特教需求<br/>學生<br/>課程調整</b> | <p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(3)人、智能障礙(1)人</p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-創造力資優(1 人)、一般智能資賦優異-(2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>學習內容調整<br/>學生能力現況皆有基本的 3C 操作能力，建議可分解學習內容為小部份執行，以利理解和記憶。</li><li>學習歷程調整<br/>應用程式的學習與操作上，建議多提供圖解或線索示範，必要時可以予以步驟化，以利動作流暢性。</li><li>學習環境調整<br/>建議座位安排在可以提供示範和適時協助的同學身邊，給予適時的環境支持系統。</li><li>學習評量調整<br/>建議可以採分段評量或將評量時間拉長。</li></ol> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：馬齡瑩<br/>普教老師簽名：陳耀民</p> |  |  |  |  |                          |  |  |