

嘉義縣平林國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	年級課程主題名稱	科技生活家-運算思維	課程設計者	林秀娟	總節數/學期(上/下)	40/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						
學校願景	「幸福平林 未來學校」：陪孩子創造美好的學習經驗，培養孩子符應未來生活與發展的素養，營造親師生都洋溢幸福感的校園。	與學校願景呼應之說明	1. 系統與模型：讓學生理解程式運作的方式。 2. 結構與功能：學會 Scratch 程式積木的分類與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。				
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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程目標	1. 學生能分析與拆解問題，培養自主思考的能力，實踐處理日常生活問題。 2. 學生能學會使用 Scratch，理解程式的運作方式，具備設計程式與遊戲的能力，和科技與資訊應用的基本素養。 3. 學生能發揮想像力，在作品中表達自己的想法，並與團隊成員合作。				

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(2)週	警察抓小偷	資議 P-III-1 程式設計工具的介紹與體驗。 資議 a-III-4 體會學習資訊科技的樂趣。	Scratch 軟體 介面	認識 Scratch 與執行程式。	完成遊戲闖關	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看課本內容及警車會移動到小偷所在位置的動畫，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1.小組討論 Scratch 軟體並練習操作： (1)線上版與離線版編輯器。 (2) Scratch 軟體介面。 (3)積木式程式。</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組介紹 Scratch 的由來、軟體介面，分享警車移動到小偷所在位置的動畫，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明。</p>	scratch 3 程式設計真簡單(巨岩出版) 警察抓小偷作品範例	4
第(3)週 - 第(4)週	魔幻樂園	資議 t-III-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 a-III-4 體會學習資訊科技的樂趣。	Scratch 動畫 製作	1. 認識平行處理的概念，如何讓多個角色在舞台動作。 2.體驗造型等比例縮小等用法。	完成動畫製作	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看課本內容及魔幻樂園動畫，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1.小組討論兩個角色同時在舞台上移動、換造型並練習操作： (1)平行處理的概念。 (2)角色庫。 (3)使用外部圖片上傳。 (4)自己畫角色。</p> <p><b>組間共學</b></p>	scratch 3 程式設計真簡單(巨岩出版) 魔幻樂園作品範例	4

						<p>1.小組分享所製作的動畫作品，說明設計重點，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明，學生修改後再次發表。</p>		
<p>第(5)週 - 第(6)週</p>	<p>春天 來了</p>	<p>資議 t-III-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 a-III-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p>	<p>Scratch 角色 造型變換</p>	<p>1. 認識與使用角色變換造型的技法，表現動畫效果。 2. 理解角色在舞台移動的速度。 3.理解角色本身動作的速度。</p>	<p>完成動畫製作</p>	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看課本內容及春天來了動畫，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1.小組觀察並討論蝴蝶在舞台上移動及翅膀拍動的方式後，練習操作：</p> <p>(1)迴圈的概念 (2)視覺暫留 (3)速度 (4)造型工具 (5)繪製造型練習</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組分享所製作的動畫作品，說明設計重點，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明，學生修改後再次發表。</p>	<p>scratch 3 程式 設計真簡單(巨 岩出版) 春天來了作品 範例</p>	<p>4</p>
<p>第(7)週 - 第(8)週</p>	<p>四季</p>	<p>資議 t-III-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 a-III-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p>	<p>Scratch 角色 控制</p>	<p>1. 認識控制角色的各種方法。 2.了解生活中科技的輸入方法，表現在程式創作中。</p>	<p>完成動畫製作</p>	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看課本內容及四季動畫，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1.小組觀察並討論角色在舞台上移動及舞台場景變換的方式後，練習操作：</p> <p>(1)舞台編輯介面</p>	<p>scratch 3 程式 設計真簡單(巨 岩出版) 四季作品範例</p>	<p>4</p>

						<p>(2)輸入的概念</p> <p>(3)角色程式複製</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組分享所製作的動畫作品，說明設計重點，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明，學生修改後再次發表。</p>		
<p>第(9)週 - 第(11)週</p>	<p>修理 機器 人</p>	<p>資議 t-III-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 a-III-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p>	<p>Scratch 角色 控制</p>	<p>1. 認識角色拆解的技巧。 2. 認識除錯的技巧。 3. 在程式中加入音效</p>	<p>完成遊戲闖關</p>	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看課本內容及修理機器人動畫，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1.小組觀察並討論角色動作的方式後，練習操作：</p> <p>(1)問題拆解與除錯 (2)拆解造型變成獨立角色 (3)造型的圖層、群組與中心點 (4)音效庫的使用</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組分享所製作的動畫作品，說明設計重點，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明，學生修改後再次發表。</p>	<p>scratch 3 程式 設計真簡單(巨 岩出版) 修理機器人作 品範例</p>	<p>6</p>
<p>第(12) 週 - 第(14) 週</p>	<p>強棒 出擊</p>	<p>資議 t-III-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 a-III-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p>	<p>Scratch 條件 判斷</p>	<p>1. 認識條件積木與打擊遊戲。 2.認識角色放大再縮小、變色等積木。</p>	<p>完成遊戲製作</p>	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看課本內容及強棒出擊動畫，記錄學習重點。(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><b>組內共學</b></p>	<p>scratch 3 程式 設計真簡單(巨 岩出版) 強棒出擊作品 範例</p>	<p>6</p>

						<p>1.小組觀察並討論棒球和打擊者的動作方式後，練習操作：</p> <p>(1)如果的概念和指令</p> <p>(2)操作條件積木</p> <p>(3)不斷偵測與判斷</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組分享所製作的動畫作品，說明設計重點，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明，學生修改後再次發表。</p>		
<p>第(15)週 - 第(16)週</p>	遊戲製作	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的介紹與體驗。 資議 a-III-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p>	Scratch 遊戲創作	能利用所學過的程式、特效，創作出一個小遊戲	完成小遊戲創作	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看遊戲作品範例，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1.小組討論遊戲作品範例後，設計小遊戲：</p> <p>(1)統整目前學過的程式、特效</p> <p>(2)發揮創意，創作出一個互動小遊戲</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組分享所製作的動畫作品，說明設計重點，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明，學生修改後再次發表。</p>	scratch 3 程式設計真簡單(巨岩出版) 遊戲作品範例	4
<p>第(17)週 - 第(19)週</p>	四軸飛行器	<p>資議 c-III-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p>	四軸飛行器	<p>1.能知道四軸飛行器的飛行原理</p> <p>2.能控制四軸飛行器</p> <p>3.能認識簡單程式指令並控制四軸飛行器</p>	完成飛行任務	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看四軸飛行器影片，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p>	四軸飛行器	6

						<p>1.小組討論四軸飛行器的飛行原理與控制方式後，練習操作：</p> <p>(1)四軸飛行器的飛行原理</p> <p>(2)控制四軸飛行器</p> <p>(3)認識簡單程式指令並控制四軸飛行器</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組分享操作的成果，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明，學生修改後再次操作。</p>		
第(20)週	平板顯微鏡	資議 c-III-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。	平板顯微鏡	能運用運用平板顯微鏡觀察並紀錄	完成觀察學習單	<p><b>學生自學</b></p> <p>1.學生觀看平板顯微鏡介紹及操作影片，記錄學習重點。</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>小組討論要觀察的物品，使用平板顯微鏡觀察，觀察後將結果記錄下來。</p> <p><b>組間共學</b></p> <p>1.小組分享用平板顯微鏡觀察後的結果，其他小組給予回饋。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>1.教師歸納並補充說明。</p>	平板顯微鏡	2
教材來源	<p>選用教材 (scratch 3 程式設計真簡單 巨岩出版) 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
本主題是否融入資訊科技教學內容	<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( 32 )節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							

特教需求  
學生  
課程調整

※身心障礙類學生: 無 有-學習障礙(4)人、情緒障礙(1)人

※資賦優異學生: 無 有-一般智能資優優異 1 人)

※課程調整建議(特教老師填寫):

學障生:

- 1.運用多感官教學與遊戲教學，將教學活動分成靜態和動態交替的活動，加強聯想思考能力。
- 2.老師在講解時給予輔助的大綱、教導學習和記憶的策略
- 3.運用多元評量與實作評量方式，輔以問答、操作表現來評定學習成果。
- 4.運用實質增強系統，提升並維持學生學習動機。

情障生:

- 1.座位安排宜結構化，避免過多的視覺和聽覺上的刺激。
- 2.運用多元評量與實作評量方式，以紙筆、問答、觀察表現來評定學習成果。
- 3.情緒控管方面，在教學活動前須明確說明遊戲規範，建立常規。
- 4.預防式管教:告知學生老師對他們的期望，稱讚學生好的特質和表現，提供其成功機會以建立學生自信心。

一般智能資優生:與班級一同上課。

特教老師簽名: 葉佩芳 何幸黛

普教老師簽名: 林秀娟