

嘉義縣平林國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級	年級課程主題名稱	科技生活家-小創客	課程設計者	吳育典	總節數/學期(上/下)	40/上學期
符合 彈性課程 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	<p>「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。</p> <p>兒童圖像：健康力、品格力、美感力、創新力、國際力</p>	與學校願景呼應之說明	<p>平林科技生活家有下列三個面向：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系統與模型：讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。</li> <li>2. 結構與功能：學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</li> <li>3. 交互作用與關係：察覺電子設備如何與真實世界互動。</li> </ol>				

<p style="text-align: center;"><b>總綱 核心素 養</b></p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p style="text-align: center;"><b>課程 目標</b></p>	<p>1. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。</p> <p>2. 學生能分組合作，製作小遊戲。</p>
--	--	---	---

教學進度	單元名稱	(領綱)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	教學資源	節數
<p style="text-align: center;">第(1) 週 - 第(2) 週</p>	<p style="text-align: center;">一、 micro: bit初 體驗</p>	<p>科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p> <p>科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>1. micro:bit 電路板介紹與 MakeCode 編輯器說明。</p> <p>2. 設計 LED 圖案</p> <p>3. 用按鈕執行程式。</p>	<p>1. 認識 micro:bit 電路板與 MakeCode 編輯器的使用方式。</p> <p>2. 學會設計啟動時顯示笑臉圖案。</p>	<p>□ <b>遊戲闖關</b>：學生需完成一個利用 micro:bit 設計的小遊戲，例如設計啟動時顯示笑臉的程式，並能說明程式的設計流程與邏輯。</p> <p>□ <b>製作小遊戲</b>：學生在小組中設計一個基於</p>	<p>[教師導學]</p> <p>1. 認識 micro:bit 電路板的用途。</p> <p>2. 學會操作程式編輯軟體：MakeCode for micro:bit 網站與桌面版 APP。</p> <p>[組內共學]</p> <p>3. 小試身手玩 micro:bit：</p> <p>(1) 新增專案。</p> <p>(2) 編輯啟動時顯示笑臉。</p> <p>[組間互學]</p> <p>1. 按 A 鈕就倒數：</p>	<p style="text-align: center;">個人電腦 micro:bit 電路 板</p>	<p style="text-align: center;">4</p>

			4. 設計倒數數字。		micro:bit 的簡單小遊戲，並展示給全班，解釋其工作原理及程式碼。	(1) 按 A 鈕顯示數字【5】。 (2) 設計倒數的數字。 (3) 設定數字的持續時間。 (4) 倒數完，讓數字消失。 [學生自學] 製作小遊戲		
第(3)週 - 第(4)週	二、三、抽籤猜拳擲骰子	科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 設計抽籤機。 2. 變數。 3. 隨機取數。	體會抽籤在日常生活的應用，運用變數與隨機取數的概念，設計抽籤機。	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>數位抽籤機展示</b>：學生需設計一個數位抽籤機，並展示其功能，說明抽籤機的設計思路及實現方法。</li> <li>□ <b>製作小遊戲</b>：學生利用變數與隨機取數，設計一個猜拳或擲骰子的小遊戲，並展示給全班。</li> </ul>	[教師導學] 認識 micro:bit 電路板的操作 [組內共學] 新增專案 [組間互學] 1. 數位抽籤機： (1) 加入按 A 鈕積木。 (2) 建立變數 - 【選號】。 (3) 設定亂數 - 【隨機取數 1~6】。 (4) 讓 LED 顯示亂數的數字。 [學生自學] 製作小遊戲	個人電腦 micro:bit 電路板	4
第(5)週 - 第(6)週	四、電子羅盤與平衡板	科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 感測方位角度的方法。 2. 方位感測值積木。 3. 電子羅盤。	認識 micro:bit 感測方位角度的功能，運用方位感測值積木，設計電子羅盤，體會科技在生活中的應用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>電子羅盤展示</b>：學生需設計一個電子羅盤，並演示其功能，解釋如何利用方位感測值積木實現羅盤功能。</li> <li>□ <b>製作小遊戲</b>：學生在小組中設計一個利用電子羅盤功能的小遊戲，並展示給全班。</li> </ul>	[教師導學] 1. 認識 micro:bit 的動作感測器中方位與磁力的用途。 [組內共學] 2. 認識方位角度。 [組間互學] 3. 電子羅盤： (1) 建立變數 - 【方向】。 (2) 加入【方位感測值】積木。 (3) 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 (4) 偵測【東方】。 [學生自學]	個人電腦 micro:bit 電路板	4

						製作小遊戲		
第(7)週 - 第(8)週	五、 多功 能計 數器	科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	手動計次器。	應用變數與運算方法，設計手動計次器，體會生活中的科技。	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>計次器展示</b>：學生需設計一個手動計次器，並展示其功能，說明變數與運算方法在計次器中的應用。</li> <li>□ <b>製作小遊戲</b>：學生設計一個基於計數功能的小遊戲，並展示給全班。</li> </ul>	<p>[教師導學] 認識 micro:bit 計數器。</p> <p>[組內共學] 1. 手壓式計數器： (1) 新建變數 - 【計次】。 (2) 持續顯示變數【計次】的數值。</p> <p>[組間互學] (3) 數字加 1、減 1 與歸零。 (4) 將程式寫入 micro:bit (手壓式計數器)。</p> <p>[學生自學] 製作小遊戲</p>	個人電腦 micro:bit 電路板	4
第(9)週 - 第(10)週	六、 溫度 計與 光感 測器	科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 溫度計。 2. 溫度感測值積木。	認識 micro:bit 偵測溫度的方式，運用溫度感測值積木設計溫度計，當溫度高時警報，體會科技在生活中的應用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>溫度計展示</b>：學生需設計一個數位溫度計，並演示其功能，說明如何利用溫度感測值積木實現溫度計功能。</li> <li>□ <b>製作小遊戲</b>：學生設計一個基於溫度感測的小遊戲，並展示給全班。</li> </ul>	<p>[教師導學] 認識 micro:bit 數位溫度計：</p> <p>[組內共學] (1) 新建變數 - 【溫度】與啟動【溫度感測】。 (2) 顯示溫度。 (3) 溫度顯示間隔時間。</p> <p>[組間互學] 2. 高溫警報器： (1) 若溫度超過 35 度就執行指定動作。 (2) 顯示閃爍的警示燈。 (3) 發出警示音。 (4) 用模擬器玩玩看。</p> <p>[學生自學] 製作小遊戲</p>	個人電腦 micro:bit 電路板	4

<p>第(11)週 - 第(13)週</p>	<p>Micr o:bit 麥昆 小車</p>	<p>科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>麥昆小車</p>	<p>1.能認識麥昆小車 2.能控制麥昆小車行進 3.完成課後練習</p>	<p>□ 小車展示：學生需控制麥昆小車完成指定任務，並展示其功能，解釋編程邏輯。</p>	<p>[教師導學] 1-1 遇見 micro:bit 1-2 認識麥昆小車 [組內共學] 1-3 進入程式編寫頁面 1-4 麥昆小車行進 [組間互學] 2-1 學習程式設計 2-2 麥昆小車紅色 LED 燈 2-3 LED 燈實作練習 2-4 LED 數位與類比信號應用 [學生自學] 課後練習控制小車</p>	<p>個人電腦 micro:bit 小車</p>	<p>6</p>
<p>第(14)週 - 第(15)週</p>	<p>神奇的循跡路線移動</p>	<p>科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>麥昆小車</p>	<p>1.能控制麥昆小車行進 2.完成課後練習</p>	<p>循跡展示：學生需設計並展示一個循跡小車，說明循跡感應器的工作原理及應用。</p>	<p>[教師導學] 認識麥昆小車控制 [組內共學] 3-1 循跡感應器知識 [組間互學] 3-2 沿黑色路線前進 [學生自學] 3-3 課後練習</p>	<p>個人電腦 micro:bit 小車</p>	<p>4</p>
<p>第(16)週 - 第(17)週</p>	<p>設計酷炫的彩色 LED 燈</p>	<p>科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>麥昆小車</p>	<p>1.能控制 LED 2.完成課後練習</p>	<p>LED 燈展示：學生需設計一個彩色 LED 燈，並展示其效果，說明其設計與編程方法。</p>	<p>[教師導學] 認識麥昆小車控制 LED [組內共學] 4-1 認識 LED 基礎知識 [組間互學] 4-2 彩色 LED 燈實作 [學生自學] 4-3 課後練習</p>	<p>個人電腦 micro:bit 小車</p>	<p>4</p>

<p>第(18)週 - 第(19)週</p>	<p>有趣的超音波感測器</p>	<p>科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>麥昆小車</p>	<p>1.能控制麥昆小車行進 2.完成課後練習</p>	<p><b>超音波感測展示：</b>學生需設計一個超音波感測應用，並展示其效果，說明其設計與編程方法。</p>	<p>[教師導學] 5-1 超音波基礎知識 5-2 程式三種流程控制 [組內共學] 5-3 超音波實作範例 [組間互學] 5-4 小車繞過南瓜前進 5-5 小車自動跟隨 [學生自學] 5-6 課後練習</p>	<p>個人電腦 micro:bit 小車</p>	<p>4</p>
<p>第(20)週</p>	<p>好玩的聲光設計應用</p>	<p>科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p>	<p>麥昆小車</p>	<p>1.能控制蜂鳴器 2.完成課後練習</p>	<p><b>聲光效果展示：</b>學生需設計一個聲光效果應用，並展示其效果，說明其設計與編程方法。</p>	<p>[教師導學] 認識麥昆小車控制蜂鳴器 6-1 蜂鳴器基礎知識 [組內共學] 6-2 音樂盒設計 [組間互學] 6-3 警車鳴笛聲光效果 [學生自學] 6-4 課後練習</p>	<p>個人電腦 micro:bit 小車</p>	<p>2</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 ( ) <input checked="" 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 <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>							
<p>特教需求 學生</p>	<p>※身心障礙類學生: <input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(2)人、情緒障礙(3)人 ※資賦優異學生: <input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-一般智能資優優異(1)人 ※課程調整建議(特教老師填寫)：</p>							

## 課程調整

### 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。
- 2、善用各種學習策略，並適度提供線索及提示，引導學生思考和聯想能力。
- 3、運用多元評量與實作評量方式，以問答、操作表現來評定學習成果。

### 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、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。

### 一般智能資優優異：

- 1、可提供加深和擴充學習內容的機會。(例如：推薦書單讓資優生做額外學習)
- 2、引導資優學生擔任小組組長，展現其領導能力。
- 3、讓資優生可以有機會服務班上能力較弱的同學。
- 4、提供高層次學習任務讓資優生執行。(例如：針對某個主題做深入的報告或報導)

特教老師簽名：葉佩芳 何幸黛

普教老師簽名：吳育典