

嘉義縣平林國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上/下學期

| | | | | | |
|--------------|---|-------|--------------------|--|----------|
| 年級 | 六年級 | 課程設計者 | 吳育典 | 教學總節數 /學期(上/下) | 40 節/上學期 |
| 年級 課程主題名稱 | 六年級 科技生活家-小創客 | | 符合校訂 課程類型 | <input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 | |
| 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。 兒童圖像：健康力、品格力、美感力、創新力、國際力 | | 與學校願 景呼應之 說明 | 平林科技生活家有下列三個面向： 1. 系統與模型：讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。 2. 結構與功能：學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。 3. 交互作用與關係：察覺電子設備如何與真實世界互動。 | |
| 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 | 知識：學生能理解電子元件的運作方式 技能：能探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 態度價值：培養學生分組分工合作的態度，共同製作小遊戲。 | |

| 教學進度 | 單元名稱 | 教學活動 | 連結領域/議題 | (領綱)學習表現 | 自訂學習內容 | 學習目標 | 表現任務 (評量內容) | 教學資源 | 節數 |
|---------------------|----------------|--|------------|---|---|--|-------------|-----------------------|----|
| 第(1)週 | 一、micro:bit初體驗 | 1. 認識 micro:bit 電路板的用途。 2. 學會操作程式編輯軟體：MakeCode for micro:bit 網站與桌面版 APP。 3. 小試身手玩 micro:bit： (1) 新增專案。 (2) 編輯啟動時顯示笑臉。 | 資訊、自然與生活科技 | 1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 | 1. micro:bit 電路板介紹與 MakeCode 編輯器說明。 2. 設計 LED 圖案 | 1. 認識 micro:bit 電路板與 MakeCode 編輯器的使用方式。 2. 學會設計啟動時顯示笑臉圖案。 | 遊戲闖關 | 個人電腦 micro:bit 電路板 | 2 |
| 第(2)週 | 二、真情告示板 | 1. 按 A 鈕就倒數： (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。 | 資訊、自然與生活科技 | 1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 | 1. 用按鈕執行程式。 2. 設計倒數數字。 | 1. 應用按鈕控制，體會生活中人機互動的按鈕設計。 2. 設計倒數數字，表現生活中常見的場景。 | 製作小遊戲 | 個人電腦 micro:bit 電路板 | 2 |
| 第(3)週 - 第(4)週 | 三、抽籤猜拳擲骰子 | 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。 | 資訊、自然與生活科技 | 1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 | 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。 | 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 | 1. 認識 micro:bit 的動作感測器中方位與磁力的用途。 2. 認識方位角度。 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】。 | 資訊、語文、藝術 | 1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 | 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。 | 製作小遊戲 | 個人電腦 micro:bit 電路板 | 4 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---------------------------|--|--------------------------------|---|--------------|-------------------------------|----------|
| <p>第(7)週 - 第(8)週</p> | <p>五、 多功 能計 數器</p> | <p>1. 認識 micro:bit 計數器。 2. 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。 (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>資訊、 語文、 藝術</p> | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 4. 運 r-3-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> | <p>手動計次器。</p> | <p>應用變數與運算方法，設計手動計次器，體會生活中的科技。</p> | <p>製作小遊戲</p> | <p>個人電腦 micro:bit 電路板</p> | <p>4</p> |
| <p>第(9)週 - 第(10)週</p> | <p>六、 溫度 計與 光感 測器</p> | <p>1. 數位溫度計： (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。 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>資訊、 語文</p> | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 4. 運 r-3-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> | <p>1. 溫度計。 2. 溫度感測值積木。</p> | <p>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。</p> | <p>製作小遊戲</p> | <p>個人電腦 micro:bit 電路板</p> | <p>4</p> |
| <p>第(11)週</p> | <p>Micr o:bi t 麥 昆小 車</p> | <p>1-1 遇見 micro:bit 1-2 認識麥昆小車 1-3 進入程式編寫頁面 1-4 麥昆小車行進 1-5 課後練習</p> | <p>資訊</p> | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 4. 運 r-3-4 能發展演算法以解決運算問題。</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>控制小車</p> | <p>個人電腦 micro:bit 小車</p> | <p>2</p> |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---|-----------|--|--|-----------------------------------|-------------|------------------------------|----------|
| <p>第(12)週 - 第(13)週</p> | <p>麥昆小車紅色LED燈</p> | <p>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 2-5 課後練習</p> | <p>資訊</p> | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 4. 運 r-3-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> | | <p>1. 能控制麥昆小車行進 2. 完成課後練習</p> | <p>控制小車</p> | <p>個人電腦 micro:bit 小車</p> | <p>4</p> |
| <p>第(14)週 - 第(15)週</p> | <p>神奇的循跡路線移動</p> | <p>3-1 循跡感應器知識 3-2 沿黑色路線前進 3-3 課後練習</p> | <p>資訊</p> | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。 3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。 4. 運 r-3-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> | | <p>1. 能控制麥昆小車行進 2. 完成課後練習</p> | <p>控制小車</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</p> | <p>4-1 認識LED基礎知識 4-2 彩色LED燈實作 4-3 課後練習</p> | <p>資訊</p> | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。 2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之</p> | | <p>1. 能控制LED 2. 完成課後練習</p> | <p>控制小車</p> | <p>個人電腦 micro:bit 小車</p> | <p>4</p> |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|----|---|--|--------------------------------------|------|----------------------|---|
| | 燈 | | | <p>結構表示。</p> <p>3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>4. 運 r-3-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> | | | | | |
| 第(18)週 - 第(19)週 | 有趣的超音波感測器 | <p>5-1 超音波基礎知識</p> <p>5-2 程式三種流程控制</p> <p>5-3 超音波實作範例</p> <p>5-4 小車繞過南瓜前進</p> <p>5-5 小車自動跟隨</p> <p>5-6 課後練習</p> | 資訊 | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>4. 運 r-3-4 能發展演算法以解決運算問題。</p> | | <p>1. 能控制麥昆小車行進</p> <p>2. 完成課後練習</p> | 控制小車 | 個人電腦 micro:bit 小車 | 4 |
| 第(20)週 | 好玩的聲光設計應用 | <p>6-1 蜂鳴器基礎知識</p> <p>6-2 音樂盒設計</p> <p>6-3 警車鳴笛聲光效果</p> <p>6-4 課後練習</p> | 資訊 | <p>1. 運 r-3-1 能將問題以運算形式呈現。</p> <p>2. 運 r-3-2 能將資料以適合於運算之結構表示。</p> <p>3. 運 r-3-3 能利用程式語言表達運算程序。</p> <p>4. 運 r-3-4 能發展</p> | | <p>1. 能控制蜂鳴器</p> <p>2. 完成課後練習</p> | 控制小車 | 個人電腦 micro:bit 小車 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--|
| | | | | 演算法以解決運算問題。 | | | | | |
| 教材來源 | <input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書 (Micro:bit) <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 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(40)節 (以連結資訊科技議題為主) | | | | | | | | |

嘉義縣平林國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上/下學期(各一張)

| | | | | | |
|--------------|--|--------------------|--|-------------------|----------|
| 年級 | 六年級 | 課程設計者 | 吳育典 | 教學總節數 /學期(上/下) | 40 節/下學期 |
| 年級 課程主題名稱 | 六年級 科技生活家-我是小創作家 | 符合校訂 課程類型 | <input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 | | |
| 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"> 1. 系統與模型：讓學生理解多媒體製作的方式。 2. 結構與功能：學會影音編輯軟體功能。 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 | <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> | 課程 目標 | <p>知識：了解什麼是多媒體。</p> <p>技能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解編輯影片的流程。 2. 了解檔案管理的技能。 <p>態度價值：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 2. 學生能瞭解生活中人機互動的概念，並設計一個未來家電或遊戲的草圖。 | | |

| 教學進度 | 單元名稱 | 教學活動 | 連結領域/議題 | (領綱)學習表現 | 自訂學習內容 | 學習目標 | 表現任務 (評量內容) | 教學資源 | 節數 |
|---------------------|---------------------------------|---|------------|---|-------------------------------------|---|-------------|------|----|
| 第(1)週 - 第(2)週 | 一、 認識 多媒 體影 片 | 1. 說明什麼是多媒體、介紹常見的多媒體格式與編輯軟體。 2. 認識多媒體的應用。 3. 了解多媒體影片的製作流程：企劃、腳本、素材、編輯。 4. 引導學生養成檔案管理的習慣。 5. 學會用影片說故事的方法。 6. 說明編輯影片的流程：設計主題、取得或製作素材、編輯影片、影片輸出與應用。 7. 說明影片素材的注意事項。 | 資訊、自然與生活科技 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | Movie Maker 軟體 介面與程式 執行方式。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 了解什麼是多媒體。 ● 了解編輯影片的流程。 | 製作短片 | | 4 |
| 第(3)週 - 第(4)週 | 二、 素材 與製 作專 屬公 仔 | <ul style="list-style-type: none"> ● 讓學生認識常見的圖片檔案格式：jpg、png、gif、tif。 ● 讓學生認識常見的視訊檔案格式：avi、mpeg、mp4、mov、wmv。 ● 讓學生認識常見的聲音檔案格式：mp3、wav、m4a、wma。 ● 引導學生認識創用 CC 的標示方式，以及教育部創用 CC 資訊網。 ● 介紹網路的免費素材網站，包含邊框、相片、視訊、音樂與音效的網站。 | 資訊、自然與生活科技 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | 1. 認識常見的圖片、視訊、聲音檔案格式。 2. 學會從電腦中查看檔案的格式。 3. 認識創用 CC。 4. 學會運用網路上的免費素材。 | 製作短片 | | 4 |
| 第(5)週 - 大師 | 三、 影像 美化 大師 | 1. 介紹常見的美化照片方法，如：人物特寫、加外框與個人公仔、組合相片、加入藝術效果、加入文字與塗鴉。 | 資訊、自然與生活科技 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合 | | 1. 了解美化照片的常見方法。 2. 學會使用 PhotoCap 美化單張相片。 | 製作短片 | | 4 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|---|------------------|---|--|---|-------|-----------|
| 第(6)週 | | 2. 學會用 PhotoCap 裁切製作人物特寫、套外框、加入個人公仔。 | | 作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | | | |
| 第(7)週 - 第(8)週 | 四、 我們的寫真秀 | 1. 了解 Movie Maker 可以讓照片組合為影片。 2. 介紹 Movie Maker 界面、下載方式與使用素材的注意事項。 3. 學會開啟 Movie Maker 並匯入相片素材、安排相片位置、設定播放時間。 4. 學會存檔與再次編輯。 | 資訊、 語文、 藝術 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | 1. 了解照片可以被組合為影片。 2. 認識 Movie Maker。 3. 學會匯入相片素材與編輯影片。 | 製作短片 | 4 |
| 第(9)週 - 第(10)週 | 五、 音樂剪輯不求人 | 1. 了解何時需要剪輯音樂。 2. 引導學生尊重音樂的智慧財產權。 3. 認識 Audacity 音樂編輯軟體。 4. 學會使用 Audacity 開啟音樂檔案、使用播放工具試聽與設定音量正規化。 5. 學會使用 Audacity 匯出音樂。 | 資訊、 語文、 藝術 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | 1. 認識音樂剪輯。 2. 學會使用 Audacity 開啟並編輯音樂、正規化。 3. 學會匯出音樂檔。 | 製作短片 | 4 |
| 第(11)週 - 第(13)週 | 六、 校園生活萬花筒 | 1. 學會使用 Movie Maker 製作豐富的視訊影片。 2. 學會運用圖片素材的變化，製作倒數計時效果，並加入音效。 3. 學會使用視訊作為影片片頭。 4. 學會分割與刪除音效。 | 資訊、 語文 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | 1. 學會製作倒數計時效果。 2. 學會分割與刪除音效。 | 製作短片 | 6 |
| 第(14)週 - | 人工智慧好幫手 | 1. 人工智慧故事 2. 人工智慧大探索 | 資訊 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 | | 1. 能知道人工智慧故事 2. 能了解人工智慧原理 | 完成學習單 | 個人電腦 2 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|--|-------|---|--|--------------|----------------------|--------|---|
| 第(15)週 | | | | 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | | | | |
| 第(16)週 - 第(17)週 | 人工智慧實驗 | 1. 教電腦聰明學習 2. 讓電腦自己學習 | 資訊 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | 1. 能操作人工智慧實驗 | 操作 teachable machine | 個人電腦 | 4 |
| 第(18)週 - 第(20)週 | 3D 列印 | 1. 3D 列印原理 2. 3D 列印模型製作 3. 3D 列印實作 | 資訊、藝術 | 1. 運 c-2-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 2. 運 c-2-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 3. 運 m-3-2 能利用資訊科技創作解決問題。 | | 能創作 3D 列印模型 | 創作 3D 列印 | 3D 列印機 | 6 |

教材來源

■選用教科書（ 影音創作 ）

■自編教材

本主題是否融入資訊科技教學內容

無 融入資訊科技教學內容

■有 融入資訊科技教學內容 共(40)節 (以連結資訊科技議題為主)

六年級特教需求學生課程調整

※身心障礙類學生：無

■有-智能障礙()人、學習障礙(2)人、情緒障礙(3)人、自閉症()人、身體病弱(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。
- 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。

身體病弱：

1、座位安排：有適當大小的活動空間，將座位安排在靠近門口及靠近廁所的位置。規劃學生移動的動線，以方便取得各種學習資源或進行各種學習活動。可安排同儕或小老師協助其課間移動或協助參與活動。

2、教導孩子情緒適應、溝通及與人互動、自我管理的能力，重拾自信心以融入班級生活。

3、實施多元而彈性的評量方式。

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