

南投縣桃源國民小學 111 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	資訊科技	年級/班級	五年級甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	每週 1 節，21 週，共 21 節
		設計教師	盧保男
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	以學生興趣為出發點，使用學生較有興趣之遊戲程式，作為課程範例，引導學生運算思維能力的培養。將程式設計的各種概念排序，深入淺出的介紹、循序漸進引導學生，一步一步的學習更深的程式技巧。		
總綱核心素養	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。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術 符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 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。		
課程目標	1. 學生能熟悉 Scratch 3 之介面，能獨立製作完整的程式作品。 2. 學生能理解「判斷」、「迴圈」、「變數」、「事件」……等程式概念，並應用於自己的作品中。		

	<p>3. 學生能設計動畫作品，呈現故事內容。</p> <p>4. 學生能運用運算思維，設計不同類型的遊戲。</p> <p>5. 學生能從作品設計過程中，融入藝術創作的元素。</p> <p>6. 學生能從觀摩、討論中，與他人合作找出解決問題的策略。</p>
--	--

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一	一、認識 Scratch 3(1)	<p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	1. Scratch 軟體介面與程式執行方式。	<p>1. 能設計 Scratch 舞台與修改圖片</p> <p>2. 能產生 Scratch 的角色</p>	<p>1. 選擇並設定背景圖片</p> <p>2. 選擇並設定角色的名稱及其他屬性</p>	<p>1. 軟體操作：能執行 Scratch 程式。</p> <p>2. 口頭問答：能說出什麼是 Scratch</p>	<p>1. 智識家-遊戲自由園 4</p> <p>Scratch 3</p> <p>2. 教學光碟</p>
二	一、認識 Scratch 3(2)	<p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	1. 讓角色依不同的事件，執行不同的動作	<p>1. 能使用「當綠旗被點擊」與「當角色被點擊」事件，來讓程式執行</p> <p>2. 能儲存及開啟 Scratch 的檔案</p>	<p>1. 學習事件驅動的概念</p> <p>2. 學習「當綠旗被按」、「當角色被點擊」的差異</p>	<p>程式設計：新增一個角色，被點擊後會說話。</p>	<p>1. 智識家-遊戲自由園 4</p> <p>Scratch 3</p> <p>2. 教學光碟</p>
三	二、我是小導演 (一)	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 3 個角色在舞台上動作。	<p>1. 能設定「舞台」的背景，並會進行切換</p> <p>2. 學習讓「角色」在背景切換時出現</p>	1. 學習「廣播」的概念，運用「廣播」指令來控制程式的進行	<p>口頭問答：能說出「廣播」的概念</p>	<p>1. 智識家-遊戲自由園 4</p> <p>Scratch 3</p> <p>2. 教學光碟</p> <p>3. 融合海洋教育</p>

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
四	二、我是小導演 (二)	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 使用廣播指令，製作動畫故事	1. 能使用「廣播」的方式，來進行「角色」間的對話 2. 設定每個「角色」的初始值	1. 學習讓「角色」在背景切換時出現 2. 使用「廣播」的方式，來進行「角色」間的對話 3. 設定每個「角色」的初始值	1. 程式設計：讓多個角色在舞台移動。 2. 程式設計：用廣播指令，讓角色動作	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
五	三、打精靈（一）	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 當精靈露臉時，如果被搥子打到，會改變造型	1. 能讓「角色」跟隨滑鼠移動，並依滑鼠左鍵切換造型。 2. 使用「亂數」，決定「精靈」改變造型的時間	1. 使用「移動到鼠標」指令，讓角色能隨滑鼠移動。 2. 使用「隨機取數」指令，來取得亂數值。	口頭問答：如何讓角色做出生動的動作。	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
六	三、打精靈（二）	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 當精靈露臉時，如果被搥子打到，會改變造型	1. 能使用「如果」指令，判斷遊戲目前的狀態	1. 使用巢狀的「如果」指令，判斷搥子是否搥下？同時精靈是否露臉以及是否碰到搥子。	1. 程式設計：角色消失與隱藏。	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
七	四、跳跳龍（一）	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 製作一個類似 Google 首頁跳跳龍的遊戲	1. 能寫程式讓「主角」能作跳躍的動作 2. 能繪製「角色」，打上文字	1. 把二個地板的圖片，輪流讓它向左方移動，即可產生背景移動的錯覺。	1. 程式設計：減少 x 軸的值，讓圖片向左方移動	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
八	四、跳跳龍（二）	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	1. 製作一個類似 Google 首頁跳跳龍的遊戲	1. 能設計會移動的「背景」，讓「主角」看起來像在移動 2. 能使用「變數」呈現時間	1. 把主角的 y 軸值減少，再增加，讓主角有跳動的感覺。	1. 程式設計：判斷跳跳龍有無碰到障礙物。	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
九	五、我的創意迷宮（一）	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 用鍵盤的上、下、左、右鍵，控制主角在迷宮中移動	1. 能改變「角色」的 x、y 軸的值，來控制上、下、左、右	1. 改變 x 軸的值，可讓角色左、右移動，改變 y 軸的值可讓角色上、下移動	1. 口頭問答：說明 x 軸、y 軸所代表的意義。	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十	五、我的創意迷宮（二）	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 用變數記錄目前的分數以及食物的數量	1. 能使用「變數」，記錄目前遊戲的狀態	1. 取得目前計時器的值，並指定成分數值 2. 當主角吃到食物時，將變數的值減少	1. 程式設計：設定與使用變數	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十一	五、我的創意迷宮（三）	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 製作完整的迷宮遊戲	1. 能設計遊戲說明，讓使用者知道遊戲怎麼玩 2. 能自行加入遊戲的創意	1. 判斷主角是否碰到迷宮 2. 判斷主角是否碰到食物	1. 程式設計：使用碰撞判斷指令	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十二	六、雪地乒乓（一）	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 製作二人對打的遊戲	1. 能設計二人對打類型的遊戲	1. 讓右邊的玩家，使用滑鼠控制角色上、下移動 2. 讓左邊的玩家，用鍵盤的上、下鍵，控制角色上下移動	口頭問答：說出哪些積木可以放在條件積木中。	1. 智識家-遊戲自由 e 學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
十三	六、雪地乒乓 (二)	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 製作二人對打的遊戲	1. 能使用「亂數」決定遊戲角色的出現與方向 2. 能善用「複製」的技巧加速遊戲的設計	1. 球在碰到檔板時的反射角度，是用亂數決定的，如此可以增加遊戲的不可預期性，還可避免「每次玩都一樣」的狀況。	1. 程式設計：遊戲結束的條件。 2. 程式設計：讓打擊遊戲更生動。	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十四	六、雪地乒乓 (三)	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	1. 製作二人對打的遊戲	1. 能測試並找到遊戲的「錯誤」	1. 如果兩個玩家都使用鍵盤操作，會造成其中一方無法讓按鍵連續動作，所以設計成一方使用滑鼠，另一位使用鍵盤。	1. 口頭問答：什麼是變數。	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十五	七、貓咪射擊手 (一)	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 有二關的射擊遊戲	1. 能設計發射子彈的機制，製作射擊類的遊戲	1. 按下空白鍵時，子彈會定位到貓咪的 x 軸位置，再改變 y 軸的值向上射出	1. 程式設計：發射子彈	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十六	七、貓咪射擊手 (二)	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	1. 有二關的射擊遊戲	1. 能製作二個關卡的遊戲	1. 第二關也可以修改成，精靈被趕跑之後，隔幾秒再出現，這樣，遊戲就可以玩得比較久。	1. 程式設計：貓咪發射子彈時，造型也會改變	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量 方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
十七	七、貓咪射擊手 (三)	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 有二關的射擊遊戲	1. 能利用「背景」的切換，讓不同關卡的「角色」出現	1. 使用「當背景切換成○○」指令，可以判斷是否已經進入第二關	1. 程式設計：讓第二關的背景、角色出現	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十八	七、貓咪射擊手 (四)	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	1. 有二關的射擊遊戲	1. 能使用變數顯示遊戲說明 2. 能加入音效、背景音樂，讓遊戲更完整	1. 變數也可以是文字形態，所以能用來製作遊戲的說明	1. 口頭回答：變數有那二種形態？	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
十九	八、分享我的作品 (一)	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。	1. 註冊成為 Scratch 網站的會員	1. 能成功註冊 Scratch 網站	1. 使用自己的帳號、密碼，註冊成為 Scratch 的會員	1. 軟體操作：註冊網站	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟
二十 - 二十一	八、分享我的作品 (二)	藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 上傳並分享作品	1. 能上傳自己的作品，並設定分享	1. 上傳完作品後，加上操作說明，再分享給網友	1. 軟體操作：設定分享	1. 智識家-遊戲自由e學園 4 Scratch 3 2. 教學光碟

【第二學期】

課程名稱	資訊科技	年級/班級	五年級甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	每週 1 節，20 週，共 20 節
		設計教師	盧保男
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	本課程旨在發展運算思維，藉由練習程式設計，運用運算思維描述與思考解決問題的方法。引導學生認識 micro:bit 開發板，能使用基本的感測功能，學習使用電腦科技與真實世界互動。並能使用開發板模擬日常生活中，各種科技產品的運作方式，瞭解科技如何解決生活中的問題。熟悉免費線上編輯器 MakeCode for micro:bit 的使用方法，能編輯程式並在開發板上運行。		
總綱核心素養	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。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術 符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 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。		
課程目標	1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。 2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。		

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。4. 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。5. 學生能分組合作遊戲，培養團隊合作的能力。 |
|--|---|



附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一	一、micro:bit 初體驗（一）	<p>資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。</p> <p>資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p>藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p>	<p>資 S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 知道什麼是 micro:bit。 操作積木式程式編輯。 	<p>1、準備活動</p> <p>1. 教師說明 micro:bit 電路板的用途。</p> <p>2、發展活動</p> <p>1. 學生學會操作程式編輯軟體：MakeCode for micro:bit 網站與桌面版 APP。</p> <p>2. 學生小試身手玩 micro:bit：</p> <p>(1) 新增專案。</p> <p>(2) 編輯啟動時顯示笑臉。</p> <p>3、綜合活動</p> <p>1. 已完成的學生協助同儕。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p>	<ul style="list-style-type: none"> 巨岩版—micro:bit 初體驗 老師教學網站影音互動多媒體：【認識 micro:bit 編輯器介面】
二	一、micro:bit 初體驗（二）	<p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p> <p>藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 學會控制 LED。 學會將電路板連接到電腦執行程式 	<p>4、準備活動</p> <p>1. 教師說明本課範例。</p> <p>5、發展活動</p> <p>1. 學生小試身手玩 micro:bit：</p> <p>(1) 設計心跳的效果。</p> <p>(2) 設定持續時間。</p> <p>(3) 儲存檔案。</p> <p>2. 教師說明編輯器中的模擬器。</p> <p>3. 學生學會將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。</p> <p>6、綜合活動</p> <p>1. 已完成的學生協助同儕。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p> <p>4. 作品：01-心兒蹦蹦跳</p> <p>5. 作業：跳霹靂舞</p>	<ul style="list-style-type: none"> 巨岩版—micro:bit 初體驗 老師教學網站影音互動多媒體

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
					2. 讓學生從課本習題複習所學。		
三	二、真情告示板 (一)	<p>資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>英 Ac-III-3 簡易的生活用語。</p> <p>數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會用按鈕執行程式。 ● 學會設計倒數數字。 	<p>1、 準備活動</p> <p>1. 教師說明 LED 字幕秀在生活中的應用。</p> <p>2. 教師介紹 micro:bit 實體面板各項功能。</p> <p>2、 發展活動</p> <p>1. 學生設計按 A 鈕就倒數：</p> <p>(1) 按 A 鈕顯示數字【5】。</p> <p>(2) 設計倒數的數字。</p> <p>(3) 設定數字的持續時間。</p> <p>(4) 倒數完，讓數字消失。</p> <p>3、 綜合活動</p> <p>1. 已完成的學生協助同儕。</p> <p>2. 讓學生從課本習題複習所學。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 巨岩版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站影音互動多媒體教學
四	二、真情告示板 (二)	<p>資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>英 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>英 Ac-III-3 簡易</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會設計跑馬燈。 ● 學會計次迴圈。 	<p>4、 準備活動</p> <p>1. 學生複習前一課學到的 micro:bit 實體版各項功能。</p> <p>5、 發展活動</p> <p>1. 學生設計按 B 鈕就出現跑馬燈：</p> <p>(1) 按 B 鈕先顯示英文字母</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p> <p>4. 作品：02-倒數 5 秒</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 巨岩版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站影音互動多媒體教學

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		詞及句型，並使用於簡易日常溝通。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號列出正確表述，協助推理與解題。	的生活用語。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。		【I】。 (2) 使用顯示文字指令： I♥TAIWAN。 2. 學生設計按 A+B 鈕放煙火： (1) 按 A+B 鈕重複執行某動作。 (2) 重複放 10 次煙火。 6、 綜合活動 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。	秀真情 5. 作業： I♥U TEACHER	
五	三、抽籤猜拳擲骰子(一)	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號列出正確表述，協助推理與解題。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會設計抽籤機。 ● 認識變數。 ● 認識隨機取數。 	1、 準備活動 1. 教師提問：大家都有抽過籤，說說看，抽籤的機制是什麼？ 2、 發展活動 1. 學生設計數位抽籤機： (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。 3、 綜合活動 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 作品：03-抽籤猜拳擲骰子(A 部分)	<ul style="list-style-type: none"> ● 巨岩版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站影音互動多媒體教學

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
六	三、抽籤猜拳擲骰子(二)	<p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會邏輯判斷。 	<p>4、準備活動</p> <p>1. 教師舉例亂數在生活中的運用。</p> <p>5、發展活動</p> <p>1. 學生設計電子猜拳機：</p> <p>(1) 轉換按 B 鈕積木。</p> <p>(2) 建立變數 - 【猜拳】。</p> <p>(3) 設定亂數 - 【隨機取數 1~3】。</p> <p>(4) 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。</p> <p>(5) 完成判斷式。</p> <p>6、綜合活動</p> <p>1. 已完成的學生協助同儕。</p> <p>2. 讓學生從課本習題複習所學。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p> <p>4. 作品：03-抽籤猜拳擲骰子(B部分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 巨岩版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站影音互動多媒體教學
七	三、抽籤猜拳擲骰子(三)	<p>資 p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會手勢控制。 ● 學會邏輯積木。 	<p>7、準備活動</p> <p>1. 教師說明課堂範例。</p> <p>8、發展活動</p> <p>1. 學生設計搖一搖擲骰子：</p> <p>(1) 加入當手勢晃動積木。</p> <p>(2) 建立變數 - 【骰子】。</p> <p>(3) 設定亂數 - 【隨機取數 1~6】。</p> <p>(4) 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p> <p>4. 作品：03-抽籤猜拳擲骰子(完</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 巨岩版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站影音互動多媒體教學

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		正確表述，協助推理與解題。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	以文字或符號列出數量關係的關係式。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。		件判斷與執行）。 (5) 完成判斷式。 9、 綜合活動 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。	成) 5. 作業： 男生女生配	
八	四、電子羅盤與平衡板（一）	資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。	● 認識方位角度。 ● 認識方位感測值積木。	1、 準備活動 1. 教師說明 micro:bit 的動作感測器中方位與磁力的用途。 2. 教師說明方位角度。 2、 發展活動 1. 學生設計電子羅盤： (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】。 3、 綜合活動 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 程式作品：04-電子羅盤（東方）	● 巨岩版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站影音互動多媒體教學 ● 融合戶外教育
九	四、電子羅盤與平衡板（二）	資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的	● 學會偵測方位。	4、 準備活動 1. 教師說明課堂範例。 5、 發展活動 1. 學生設計電子羅盤： (1) 偵測【南方】、【西方】與【北方】。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	● 巨岩版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站影音互動多媒體教學

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。	方法。 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。		(2) 顯示與隱藏方位代號。 (3) 將程式寫入 micro:bit (電子羅盤)。 (4) 教師說明動作感測。 6、綜合活動 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。	4. 程式作品：04-電子羅盤 (完成)	
十	四、電子羅盤與平衡板 (三)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。	認識 micro:bit 中 X、Y、Z 軸的方向，應用旋轉感測值積木設計平衡板。	1. 認識動作感測。 2. 平衡板： (1) 建立變數 - 【前後】與【左右】。 (2) 加入【旋轉感測值】積木。 (3) 偵測與顯示箭頭。 (4) 將程式寫入 micro:bit (平衡板)。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 程式作品：04-平衡板 5. 作業：修改電子羅盤，按 A 鈕才開始偵測方位	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
十一	五、多功能計數器 (一)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 健 Ab-III-2 體適能自我評估原則。	應用變數與運算方法，設計手動計數器，體會生活中的科技。	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】	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。		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)。	量 4. 程式作品：05-手壓式計數器	多媒體
十二	五、多功能計數器 (二)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 健 Ab-III-2 體適能自我評估原則。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	應用變數、運算方法及手勢控制，設計自動計次器，體會生活中的科技。	1. 自動計數器： (1) 新建變數 - 【計步】。 (2) 持續顯示變數【計步】的數值。 (3) 晃動時就開始計數。 (4) 按【A】鈕，數字歸零。 (5) 將程式寫入 micro:bit (晃動改成 3G 重力)。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 程式作品：05-自動計數器	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
十三	五、多功能計數器 (三)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 健 Ab-III-2 體適能自我評估原則。	應用真假值設計開關，並加入音效，設計限時計數器，體會科技在生活中的應用。	1. 限時計數器： (1) 新建變數 - 【次數】。 (2) 持續顯示變數【次數】的數值。 (3) 【A】鈕功能一：次數歸	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。		零。 (4) 【A】 鈕功能二：開始計時、開關計數、時間到音效。 (5) 外接蜂鳴器或耳機。 (6) 開始計時後，晃動就自動計數。 (7) 將程式寫入 micro:bit (限時計數器)。 (8) 全方位感測。	量 4. 程式作品：05- 限時計數器 5. 作業：炸彈遊戲，一晃動就發出警報聲	多媒體
十四	六、溫度計與光感測器 (一)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	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。	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。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 程式作品：06- 數位溫度計	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		與解題。					
十五	六、溫度計與光感測器 (二)	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</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 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。</p> <p>自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。</p> <p>自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p>	能運用 micro:bit 偵測光線，設計光感測器，當光線不足時閃爍警報，體會科技在生活中的應用。	<p>1. 光感測器：</p> <p>(1) 新增變數 - 【亮度】。</p> <p>(2) 啟動【光線感測】。</p> <p>(3) 若亮度低於 50 就警示。</p> <p>(4) 閃爍效果的另一寫法。</p> <p>(5) 用模擬器玩玩看。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p> <p>4. 程式作品：06-光感測器</p>	<p>1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
十六	六、溫度計與光感測器（三）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	製作溫度計與光感測器二合一的感測器，體會科技在生活中的應用。	1. 溫度計、光感測器二合一： (1) 開啟範例檔案。 (2) 按【A】鈕才顯示與偵測溫度。 (3) 按【B】鈕才顯示與偵測光線。 (4) 設定啟動時的圖示。 (5) 溫度計、光感測器二合一（另一寫法）。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 程式作品：06-二合一感測 5. 作業：智慧小夜燈，隨光線明暗變化 LED 燈	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體
十七	七、幸運數字傳給你（一）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及	1. 認識 micro:bit 無線傳輸的功能，體會科技在生活中的應用。 2. 學會使用廣播積木。	1. 認識 micro:bit 無線傳輸的方式。 2. 兩人一組傳數字遊戲流程說明。 3. 學會設定【廣播群組】。 4. 亂數隨機取數。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		運作方式。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	製作方法。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 自 Inf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。				
十八	七、幸運數字傳給你 (二)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出	學會發送廣播與接收廣播，體會科技在生活中的應用。	1. 無線傳輸數字與顯示： (1) 按【A】鈕發送數字到群組。 (2) 接收與顯示數字。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	數量關係的關係式。 自 INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。				
十九	七、幸運數字傳給你（三）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中	應用廣播與邏輯積木設計幸運圖案，體會科技傳送資訊的應用。	1. 數字變成幸運圖案： (1) 收到的數字大於 7，就顯示笑臉。 (2) 收到的數字小於 7，也顯示笑臉。 (3) 收到的數字等於 7，就顯示愛心圖案。 (4) 用模擬器玩玩看。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 程式作品：07-幸運數字傳給你	1. 巨岩 - Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		係，並用文字或符號 正確表述，協助推理 與解題。 自 ai-III-3 參與合 作學習並與同儕有良 好的互動經驗，享受 學習科學的樂趣。	的數量關係，學習 以文字或符號列出 數量關係的關係 式。 自 INf-III-6 生活 中的電器可以產生 電磁波，具有功能 但也可能造成傷 害。				

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
二十	七、幸運數字傳給你(四)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 數 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 自 INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	運用廣播技巧，改編限時計數器與幸運數字的作品，完成設計創作。	1. 作業一：將第五課的【限時計數器】改編成由老師發號施令兼統計，學生們比賽的遊戲。 2. 作業二：嘗試用廣播傳送字串。	1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 作業：限時計數器－廣播開始 5. 作業：廣播傳送文字	1. 巨岩－Micro:bit 小創客初體驗 2. 老師教學網站影音互動多媒體

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至三年級為例，倘四至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。

