

南投縣僑建國民小學 115 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	數位新視界		年級/班級	六年級/松班
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	資訊教師
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 type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" 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 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	僑建樂學園 瞧見好未來	與學校願景呼應之說明	1. 透過數位新視界課程實施，建構友善快樂的學習園地。 2. 經由數位新視界課程教學，讓孩子瞧見並理解社會上各項議題，進而開創美好未來。	
設計理念	本課程介紹程式設計，讓學生認識運算思維概念，使用 Scratch 進行遊戲與程式的設計。熟悉 Scratch 視窗環境及使用積木的技巧；熟悉技巧後，藉由設計各種不同類型的程式來學習統整的能力。 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。 交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。			

<p>總綱核心素養具體內涵</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常生活問題。</p> <p>E-A3 具備擬定計畫與實作的內涵，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</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>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。</p> <p>科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能培養運算思維，包含序列、平行處理、迴圈、事件、條件等。 2. 學生能培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考如何改進。 3. 學生能分析與拆解問題，培養自主思考的能力。 4. 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。 5. 學生能發揮想像力，在作品中表達自己的想法。 6. 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。 		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
一	一、警察抓小偷 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</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>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>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>資議 T-III-2 網路服務工具的應用。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p>	認識 Scratch 與執行程式。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察看仔細：開啟【範例 1-1】，警車會移動到小偷所在的位置。 2. 概念聽清楚： <ol style="list-style-type: none"> (1) Scratch 的由來。 (2) 線上版與離線版編輯器。 (3) Scratch 介面介紹。 (4) 積木式程式。 (5) 什麼是序列。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 軟體操作：能執行 Scratch 程式。 2. 口頭問答：能說出什麼是序列。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 巨岩 - Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站互動多媒體：【認識 Scratch3 介面】

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
二	一、警察抓小偷 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p>	應用動作指令讓警車移動，認識與使用外觀與音效指令表達自己的創意。	<ol style="list-style-type: none"> 指令說明白：定位到、移動、等待、旋轉。 動手做一做：開啟【範例 1-2】，思考解題，安排警車走另一條路線抓小偷。 動腦想一想：認識外觀、音效積木，發揮創意，將積木加到【範例 1-2】。 開啟不同的路線圖，設計警車走不同的路線。 	<ol style="list-style-type: none"> 程式設計：讓警車走另外一條路線。 程式設計：加入音效、對話。 程式設計：用不同的路線圖解題。 	<ol style="list-style-type: none"> 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 老師教學網站互動多媒體：【Scratch 大考驗】

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
三	二、魔幻樂園 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <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>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p> <p>視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。</p>	<p>1. 認識平行處理的概念，如何讓多個角色在舞台動作。</p> <p>2. 認識造型等比例縮小等用法。</p>	<p>1. 觀查看仔細：開啟【範例 2-1】，兩個角色會同時在舞台上移動、換造型。</p> <p>2. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 平行處理的概念。</p> <p>(2) 角色庫。</p> <p>(3) 使用外部圖片上傳。</p> <p>(4) 自己畫角色。</p>	<p>口頭問答：能說出什麼是平行處理。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
四	二、魔幻樂園 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<p>1. 應用平行處理的概念，讓多個角色在舞台動作。</p> <p>2. 計算新角色應縮小的比例。</p>	<p>1. 指令說明白：綠旗、迴轉、重複無限次、反彈、尺寸、造型。</p> <p>2. 動手做一做：開啟【範例 2-1】，思考解題，再加入兩個喜歡的角色移動、換造型。</p> <p>3. 動腦想一想：讓角色隨機在舞台上移動。</p>	<p>1. 程式設計：讓多個角色在舞台移動。</p> <p>2. 程式設計：讓角色隨機移動。</p>	<p>1. 巨岩 - Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
五	三、春天來了 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <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>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察看仔細：開啟【範例 3-1】，蝴蝶會在舞台上移動，觀察翅膀拍動的樣子是不是很像在飛舞。 2. 概念聽清楚： <ol style="list-style-type: none"> (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>口頭問答：如何讓角色做出生動的動作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
六	三、春天來了 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>科 E8 利用創意思考的技巧。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 應用角色變換造型的技巧，表現花園中小狗、昆蟲的動作。</p> <p>2. 理解並計算小狗和昆蟲的移動速度、動作速度。</p>	<p>1. 指令說明白：面朝向、重複、造型。</p> <p>2. 動手做一做：開啟【範例 3-1】，加入小狗角色，設計造型讓小狗跑動。</p> <p>3. 動腦想一想：加入昆蟲角色，讓角色消失與出現。</p>	<p>1. 程式設計：生態模擬。</p> <p>2. 程式設計：角色消失與隱藏。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
七	四、四季 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>科 E8 利用創意思考的技巧。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>科議 A-III-1 日常科技產品的使用方法。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p>	<p>1. 認識控制角色的各種方法。</p> <p>2. 了解生活中科技的輸入方法，表現在程式創作中。</p>	<p>1. 觀查看仔細：開啟【範例 4-1】，用滑鼠點一下蝴蝶會移動，點一下舞台會切換場景，總共有春夏秋三個場景與三個角色。也可以用按鍵 2、3、1 控制。</p> <p>2. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 舞台編輯介面。</p> <p>(2) 輸入的概念。</p> <p>(3) 角色程式複製。</p>	<p>口頭問答：生活中使用科技的各種輸入方式。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
八	四、四季 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。</p> <p>藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>科議 P-III-1 基本的造形與設計。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p>	<p>1. 應用不同的輸入方式控制角色。</p> <p>2. 繪製與設計「一個未來家電或遊戲」。</p>	<p>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。</p> <p>2. 動手做一做：開啟【範例 4-1】，新增冬季場景與角色。</p> <p>3. 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。</p>	<p>1. 程式設計：完成冬季的生態模擬。</p> <p>2. 草圖設計：設計一個未來家電或遊戲。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
九	五、修理機器人 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。</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>科 E8 利用創意思考的技巧。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>音 E-III-3 音樂元素，如：曲調、調式等。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p>	<p>1. 認識角色拆解的技巧。</p> <p>2. 認識除錯的技巧。</p>	<p>1. 觀查看仔細：開啟【範例 5-1】，按鍵盤 1、2、3、4 可以讓機器人動起來。機器人的移動不正常，請找出不正常的地方。</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>(4) 音效庫的使用。</p>	<p>口頭問答：說明造型的中心點。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十	五、修理機器人 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>音 E-III-3 音樂元素，如：曲調、調式等。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用除錯的技巧，修正範例檔。 2. 使用角色拆解的技巧，控制太空人角色各部位的動作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指令說明白：旋轉角度、改變位置、播放音效。 2. 動手做一做：開啟【範例 5-1】，嘗試除錯，讓機器人的動作正常。 3. 動腦想一想：運用相同的角色拆解技巧，設計太空人造型並加入背景音樂。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程式設計：為範例除錯。 2. 程式設計：鍵盤控制太空人。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十一	六、強棒出擊 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>健 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。</p>	<p>1. 認識條件積木與打擊遊戲。</p> <p>2. 認識角色放大再縮小、變色等積木。</p>	<p>1. 觀查看仔細：開啟【範例 6-1】，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>(4) 不斷偵測與判斷。</p>	<p>口頭問答：條件積木的用途。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十二	六、強棒出擊 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>健 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。</p>	<p>1. 認識讓角色跟隨滑鼠的方法。</p> <p>2. 應用條件積木，描述如何讓方向鍵控制角色。</p>	<p>1. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 二選一的條件式。</p> <p>(2) 多重條件判斷</p> <p>(3) 讓角色跟隨鼠標 (游標)。</p> <p>(4) 條件式應用：更多偵測。</p>	<p>口頭問答：說出哪些積木可以放在條件積木中。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十三	六、強棒出擊 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>健 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。</p>	<p>1. 應用條件積木設計遊戲結束的條件。</p> <p>2. 使用造型切換讓打擊動作更生動。</p>	<p>1. 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>2. 動手做一做：開啟【範例 6-1】，增加遊戲設計【如果棒球碰到最下方的草地，就失敗】。</p> <p>3. 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>1. 程式設計：遊戲結束的條件。</p> <p>2. 程式設計：讓打擊遊戲更生動。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十四	七、密碼神算 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<p>1. 認識【變數】的概念並應用在猜數字遊戲。</p> <p>2. 推理、過關猜數字遊戲。</p>	<p>1. 觀察看仔細：開啟【範例 7-1】，玩玩看猜數字遊戲。</p> <p>2. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 什麼是【亂數】。</p> <p>(2) 什麼是【變數】。</p> <p>(3) 建立【變數】與設定。</p> <p>(4) 【變數】之間的比較。</p>	<p>口頭問答：什麼是變數。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十五	七、密碼神算 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<p>1. 認識多種滑鼠遊戲的範例。</p> <p>2. 觀察並推理資料搜尋的方法，應用在猜數字遊戲。</p>	<p>1. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 資料的排序與搜尋。</p> <p>(2) 讓猜數字遊戲更好玩。</p> <p>(3) 複製角色。</p> <p>2. 觀摩範例：【消滅牙菌大作戰】、【猴子接香蕉】。</p>	<p>口頭問答：什麼是排序。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十六	七、密碼神算 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用更多數字讓猜數字遊戲更難。 2. 應用【變數】設計計分器。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指令說明白：變數、變數設置、變數顯示、變數改變。 2. 動手做一做：開啟【範例 7-1】，將猜數字遊戲增加兩個號碼球，來增加遊戲的難度。 3. 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 程式設計：增加遊戲難度。 2. 程式設計：計分器。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十七	八、一起來尬舞 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識【廣播】技巧，用於切換角色。 2. 認識造型縮放可以運用在遠近的設計。 3. 認識圖層的上下關係。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀查看仔細：開啟【範例 8-1】，點一下角色開始表演，總共有兩個角色。 2. 概念聽清楚： <ol style="list-style-type: none"> (1) 角色動作的銜接時間。 (2) 角色的圖層設定。 (3) 文字變數。 (4) 【廣播】的概念。 (5) 【廣播】設定練習。 	口頭問答：廣播的用途。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站影音多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十八	八、一起來尬舞 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	應用【廣播】技巧設計角色輪流表演。	<ol style="list-style-type: none"> 指令說明白：廣播訊息、當收到訊息、圖層移到最上層、變數設為(文字)。 動手做一做：開啟【範例 8-1】，新增一個角色來表演。 動腦想一想：加入一個粉絲角色，當舞者跳完舞，就喊出舞者的名字、再說一句讚美。 	<ol style="list-style-type: none"> 程式設計：加入新角色上臺表演。 程式設計：加入粉絲角色。 	<ol style="list-style-type: none"> 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 老師教學網站影音多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十九	九、夜空煙火秀 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 認識【分身】的概念並應用於煙火表演遊戲。</p> <p>2. 學習用程式表現視覺與音效。</p>	<p>1. 觀查看仔細：開啟【範例 9-1】，認識角色分身。開啟【範例 9-2】，玩玩看用滑鼠放煙火。</p> <p>2. 概念聽清楚：</p> <p>(1) 什麼是分身。</p> <p>(2) 分身的指令。</p> <p>(3) 產生分身練習。</p> <p>(4) 產生多個分身。</p> <p>(5) 角色與分身的應用。</p> <p>(6) 角色的顯示/隱藏與分身的關係。</p> <p>(7) 聲音編輯器。</p> <p>(8) 複製音效。</p>	<p>口頭問答：分身的應用方式。</p>	<p>1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>2. 老師教學網站影音多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
二十	九、夜空煙火秀 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	應用【分身】技巧創作不同類型的煙火，表現創意。	<ol style="list-style-type: none"> 指令說明白：建立分身、當分身產生、分身刪除。 動手做一做：開啟【範例 9-2】，修改成上下左右四根齊發的煙火。 	程式設計：改變煙火角度設計。	<ol style="list-style-type: none"> 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 老師教學網站影音多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
二十一	九、夜空煙火秀 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>數 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	應用【分身】技巧創作不同類型的煙火，表現創意。	動腦想一想：再追加設計四根 45 度的煙火。嘗試使用【圖像效果】與【尺寸改變】積木。	程式設計：增加煙火數量與角度。	<p>3. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單</p> <p>4. 老師教學網站影音多媒體</p>

下學期課程計畫開始

【第二學期】

課程名稱	數位新視界		年級/班級	六年級/松班
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	資訊教師
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 type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" 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 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	僑建樂學園 瞧見好未來	與學校願景呼應之說明	1. 透過數位新視界課程實施，建構友善快樂的學習園地。 2. 經由數位新視界課程教學，讓孩子瞧見並理解社會上各項議題，進而開創美好未來。	
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。			
總綱核心素養具體內涵	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理常生活問題。	領綱核心素養具體內涵	藝-E-A2 具備藝術的設計思考，善用美感體驗，設計個人藝術作品。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

	<p>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。</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>健體-E-A2 具備探索健康活動的思考能力，並透過製作平衡板、計次器等輔助科技工具，解決生活中的運動與健康的檢測問題。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，製作各種科技工具並實際使用，解釋得到的結果。</p> <p>自-E-A3 具備透過操作電路板探索科學問題的能力，能根據問題的特性選擇合適的感測積木搭建出所需的架構。</p>
<p>課程目標</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. 學生能分組合作遊戲，培養團隊合作的能力。</p>		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
一	一、micro:bit 初體驗 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</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>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>	<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>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>3. 小試身手玩 micro:bit： (1) 新增專案。 (2) 編輯啟動時顯示笑臉。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體：【認識 micro:bit 編輯器介面】</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
二	一、micro:bit 初體驗 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。</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>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</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>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>	<p>學會設計 LED 動畫與傳送到 micro:bit，初步認識電路板開發程式的方法。</p>	<p>1. 小試身手玩 micro:bit： (1) 設計心跳的效果。 (2) 設定持續時間。 (3) 儲存檔案。</p> <p>2. 認識編輯器中的模擬器。</p> <p>3. 學會將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。</p>	<p>1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 4. 作品：01-心兒蹦蹦跳 5. 作業：跳霹靂舞</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗 4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
三	二、真情告示板 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。</p> <p>英 4-III-3 能拼寫國小階段基本常用字詞。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>科議 P-III-1 基本的造形與設計。</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>	<p>1. 應用按鈕控制，體會生活中人機互動的按鈕設計。</p> <p>2. 設計倒數數字，表現生活中常見的場景。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗 4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
四	二、真情告示板 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。</p> <p>英 4-III-3 能拼寫國小階段基本常用字詞。</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>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>科議 P-III-1 基本的造形與設計。</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>	<p>1. 設計按 B 鈕出現跑馬燈。</p> <p>2. 學會計次迴圈的技巧。</p>	<p>1. 按 B 鈕就出現跑馬燈： (1) 按 B 鈕先顯示英文字母【I】。 (2) 使用顯示文字指令：I♥TAIWAN。</p> <p>2. 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。</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 秒秀真情</p> <p>5. 作業：I♥U TEACHER</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
五	三、抽籤猜拳擲骰子 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</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>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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)</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗 4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
六	三、抽籤猜拳擲骰子 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</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>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</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>	運用邏輯判斷的概念，完成猜拳機設計，應用在生活中。	<p>1. 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>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>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
七	三、抽籤猜拳擲骰子 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</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>	<p>應用手勢控制與邏輯積木，設計數位骰子，體會科技的生活應用。</p>	<p>1. 搖一搖擲骰子： (1) 加入當手勢晃動積木。 (2) 建立變數 - 【骰子】。 (3) 設定亂數 - 【隨機取數 1~6】。 (4) 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 (5) 完成判斷式。</p>	<p>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（完成） 5. 作業：男生女生配</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗 4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
八	四、電子羅盤與平衡板 1 節	<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 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。</p> <p>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</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>健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。</p> <p>自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 認識 micro:bit 的動作感測器中方位與磁力的用途。</p> <p>2. 認識方位角度。</p> <p>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】。</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：04-電子羅盤（東方）</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小创客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
九	四、電子羅盤與平衡板 1 節	<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 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。</p> <p>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</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>健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。</p> <p>自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。</p>	運用 micro:bit 偵測方位，完成電子羅盤，顯示東南西北方位。	<p>1. 電子羅盤：</p> <p>(1) 偵測【南方】、【西方】與【北方】。</p> <p>(2) 顯示與隱藏方位代號。</p> <p>(3) 將程式寫入 micro:bit (電子羅盤)。</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：04-電子羅盤 (完成)</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十	四、電子羅盤與平衡板 1 節	<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 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。</p> <p>自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</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>健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。</p> <p>自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 認識動作感測。</p> <p>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)。</p>	<p>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</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小创客初體驗 4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十一	五、多功能計數器 1 節	<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>健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>健 Ab-III-2 體適能自我評估原則。</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>	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>1. 認識 micro:bit 計數器。</p> <p>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>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：05-手壓式計數器</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十二	五、多功能計數器 1 節	<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>健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。</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>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>健 Ab-III-2 體適能自我評估原則。</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>	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。	<p>1. 自動計數器：</p> <p>(1) 新建變數 - 【計步】。</p> <p>(2) 持續顯示變數【計步】的數值。</p> <p>(3) 晃動時就開始計數。</p> <p>(4) 按【A】鈕，數字歸零。</p> <p>(5) 將程式寫入 micro:bit (晃動改成 3G 重力)。</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：05-自動計數器</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十三	五、多功能計數器 1 節	<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>健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。</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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>健 Ab-III-2 體適能自我評估原則。</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>	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。	<p>1. 限時計數器：</p> <p>(1) 新建變數 - 【次數】。</p> <p>(2) 持續顯示變數【次數】的數值。</p> <p>(3) 【A】鈕功能一：次數歸零。</p> <p>(4) 【A】鈕功能二：開始計時、開關計數、時間到音效。</p> <p>(5) 外接蜂鳴器或耳機。</p> <p>(6) 開始計時後，晃動就自動計數。</p> <p>(7) 將程式寫入 micro:bit (限時計數器)。</p> <p>(8) 全方位感測。</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：05- 限時計數器</p> <p>5. 作業：炸彈遊戲，一晃動就發出警報聲</p>	<p>3. 巨岩- Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十四	六、溫度計與光感測器 1 節	<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>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</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>	<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>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。</p> <p>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>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</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗 4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
		資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十五	六、溫度計與光感測器 1 節	<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>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</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>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
		資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
十六	六、溫度計與光感測器 1 節	<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>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</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>	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。	<p>1. 溫度計、光感測器二合一：</p> <p>(1) 開啟範例檔案。</p> <p>(2) 按【A】鈕才顯示與偵測溫度。</p> <p>(3) 按【B】鈕才顯示與偵測光線。</p> <p>(4) 設定啟動時的圖示。</p> <p>(5) 溫度計、光感測器二合一(另一寫法)。</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：06-二合一感測</p> <p>5. 作業：智慧小夜燈，隨光線明暗變化 LED 燈</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
		資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十七	七、幸運數字傳給你 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>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。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>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。</p> <p>科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。</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> <p>自 INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可可能造成傷害。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗 4. 老師教學網站影音互動多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
		資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十八	七、幸運數字傳給你 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>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。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>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。</p> <p>科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。</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> <p>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。</p>	學會發送廣播與接收廣播，體會科技在生活中的應用。	<p>1. 無線傳輸數字與顯示：</p> <p>(1) 按【A】鈕發送數字到群組。</p> <p>(2) 接收與顯示數字。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容 可由學校自訂 或參考領綱。	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
十九	七、幸運數字傳給你 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>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。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>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。</p> <p>科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。</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> <p>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。</p>	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。	<p>1. 數字變成幸運圖案：</p> <p>(1) 收到的數字大於 7，就顯示笑臉。</p> <p>(2) 收到的數字小於 7，也顯示笑臉。</p> <p>(3) 收到的數字等於 7，就顯示愛心圖案。</p> <p>(4) 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：07-幸運數字傳給你</p>	<p>3. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>4. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
		資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
二十	七、幸運數字傳給你 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>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。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>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。</p> <p>科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。</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> <p>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。</p>	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。	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 5. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗 6. 老師教學網站影音互動多媒體

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容 可由學校自訂 或參考領綱。	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。					

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂或參考領綱。				自選/編教材須經課發會審查通過
二十一	七、幸運數字傳給你 1 節	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>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。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>	<p>資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>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。</p> <p>科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。</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> <p>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。</p>	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。	作業二：嘗試用廣播傳送字串。	<p>6. 口頭問答</p> <p>7. 操作評量</p> <p>8. 學習評量</p> <p>9. 作業：限時計數器-廣播開始</p> <p>10. 作業：廣播傳送文字</p>	<p>7. 巨岩-Micro:bit 小創客初體驗</p> <p>8. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容 可由學校自訂 或參考領綱。	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。					