

### 南投縣永興國民小學 115 學年度彈性學習課程計畫

#### 【第一學期】

課程名稱	資訊教育(七)		年級/班級	六年級
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性( <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" 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	永興教師團隊/陳建隆老師編修
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 checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" 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 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 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	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	健康、品格、學習力	與學校願景呼應之說明	健康：建立康健的數位使用習慣與態度。 品格：養成資訊社會應有的態度與責任 學習力：增進善用資訊解決問題與運算思維能力	
設計理念	本課程讓學生能利用免費圖形化程式設計軟體 Scratch，作為學習程式設計的入門。正確學習程式設計、並能了解多種免費軟體的運用方式。培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的习惯，並學會如何將資訊融入課程學習。藉由 Scratch 程式，培養學生的組織、計畫與整合能力。能由學習 Scratch 過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。			

附件 3-3 (國中小各年級適用)

<p>總綱核心素養具體內涵</p>	<p>E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。</p>	<p>領綱核心素養具體內涵</p>	<p>社-E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生運用運算思維解決問題，學習使用 SCRATCH 設計動畫與遊戲。</li> <li>2. 遵守資訊倫理與資訊科技使用相關規範。</li> <li>3. 認識圖像式(視覺化)程式設計工具的操作介紹，及利用程式執行輸出、輸入、運算等簡易的工作。</li> <li>4. 學會圖像式(視覺化)程式設計工具的基本功能及操作並應用工具製作動畫與遊戲。</li> <li>5. 認識資訊科技(圖像式(視覺化)程式設計工具)使用原則並合理應用。</li> </ol>		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材
週次	單元名稱/節數						學習資源 自選/編教材 須經課發會 審查通過
第一~二週	單元一、Scratch 大導演-認識攝影棚/2	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 t-III-3	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之基本應用	1. 學會 Scratch 程式設計官方網站使用方式、透過官方網站影片範例認識 Scratch 操作介面及動畫元素。	一、準備活動 1. 透過懷舊簡易遊戲與電子賀卡引起學生學習動機，其實這個只要學會了 Scratch 都可以做出類似的作品喔！	1. 能正確進入 Scratch 官方網站與搜尋到動畫 2. 能搜尋到自己感興趣	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
		<p>能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元</p>		<p>2. 2. 對 Scratch 動畫元素有更透徹的了解，並學會離線版 Scratch 軟體下載、安裝、使用方式，解決無法持續線上作業的問題</p>	<p>2. 進入官方網站方式，透過網站搜尋關鍵字：小貓咪、Scratch。</p> <p>3. 調整官方網站語系</p> <p>4. 透過官方網站動畫作品引起學生對於程式設計軟體興趣</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 說明網站操作介面及操作搜尋作品方式</p> <p>2. 說明找到自己喜歡的作品之後，可以記錄網址、進入作品編輯及控制作品播放等功能</p> <p>3. 說明如何記錄自己喜歡作品的相關資訊</p> <p>4. 說明作品中背景轉換、角色移動、角色動作、聲音可能會用到的程式方塊。例如我看到向右走，程式方塊 90</p>	<p>的作品並與他人分享</p> <p>3. 能完成 Scratch 官方網站作品網址紀錄</p> <p>4. 能完成 Scratch 官方網站專案與程式頁面之操作</p> <p>5. 能認識動畫基本元素及原理</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	評量方式	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						
		媒材與技法，表現創作主題。			度移動幾步。 5. 說明一個動畫須具備元素(舞台、角色、造型、動作/程式、音效)，依據自己作品分析完成學習單。 <b>三、綜合活動</b> 鼓勵學生進行喜愛作品描述時，可以針對舞台、角色、造型、動作=程式、音效等說明喜愛原因		
第三~五週	單元一、我是大導演-臨時演員/3	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之基本應用	1. 使用 Scratch 離線版程式設計軟體自創角色並完成相關設定。 2. 透過座標觀念學會 Scratch 程式設計軟體中角色移動 3. 設定角色對話及特效之程式方塊設定。	<b>一、準備活動</b> 1. 離線軟體預設啟動語文介面為英語，說明調整為中文方式 2. 複習上節教學活動，角色元素(造型、程式) <b>二、發展活動</b> 1. 介紹不同的方式新增角色，範例庫挑選、電	1. 能正確使用內建範例庫新增角色 2. 能使用內建繪圖功能創立新角色 3. 能創作角色連續動作造型	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
		<p>法。</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>			<p>腦匯入、自行繪製等方式建立，刪除其他多餘角色，這次示範以世界盃足球的足球為主角。</p> <p>2. 透過編輯足球的過程介紹內建繪圖軟體的使用方式，如填色、線條等等功能，並說明以往繪圖軟體中沒有的概念，中心點。</p> <p>3. 以足球為範例透過程式設定旋轉方式，並選擇適合足球滾動方式的中心點設定，說明角色中心點的作用及重要性。</p> <p>4. 替足球選擇一個適當的背景，並提問大小比例的問題，接著說明調整大小的方式，視覺調整方式與程式方塊調整</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	評量方式	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						
					方式兩種方式。 <b>三、綜合活動</b> 完成足球旋轉動態圖片，並發揮創意改變顏色，最後搭配合適背景		
第六 ~ 八週	單元一、我是大導演-自創特色演員、開始來演戲/3	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 a-III-4	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之基本應用	1. 使用 Scratch 離線版程式設計軟體自創角色並完成相關設定。 2. 了解舞台場景、角色、音樂與程式積木之間的關係 3. 使用前述教學活動製作的角色對話劇情加入場景變化讓劇情更生動	<b>一、準備活動</b> 介紹內建繪圖點陣與向量兩種模式，詢問學生沒有看過火柴人的相關圖片，接著以創用 CC 素材搜尋功能於公眾領域中搜尋火柴人圖片，討論火柴人角色應該以哪一種模式繪製會較為適當 <b>二、發展活動</b> 1. 新增角色火柴人的造型，說明自行繪製角色介面，點陣繪圖與向量繪圖差異，並示範繪製火柴人角色	1. 能使用內建繪圖功能創立新角色 2. 能創作角色連續動作造型	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
		能具備學習資訊科技的興趣。			<p>2. 增加繪製動作圖片之參考資料，透過現實跑步動作及網路搜尋跑步動作分解圖片，認識跑度動作身體之變化。</p> <p>3. 以現實生活與網路參考資料繪製火柴人，完成造型 1 之後使用複製造型方式進行修改手部與腳部動作完成下一個造型。</p> <p>4. 使用程式方塊中的造型切換設定適當秒數完成角色連續動作。</p> <p>5. 說明舞台、角色、音樂與程式積木之間的關係，製作動畫主題背景與角色主要背景。</p> <p>6. 介紹外觀特效的使用與相關方塊的搭配完成轉場。</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	評量方式	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						
					3. 使用匯入完成角色功能將角色匯入。 4. 比較想著與說著之差異性，為角色加入對話。 5. 比較類比時間設定角色登場與廣播方式控方式優異。 6. 加入適當範例庫背景音樂或藉由網路創用 CC 音效讓動畫更生動。 <b>三、綜合活動</b> 1. 完成可控制播放含舞台變化及角色對話之動畫並繳交作業		
第九 ~ 十一週	單元二、我的 小劇場-劇本 設計與製作/3	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技 共創工具的使用方法。 資 t-III-3	資 P-III-1 程 式設計工具之 功能與操作 資 P-III-2 程 式設計之基本 應用	1. 利用 scratch 進行 劇本設計及製作 2. 學習動畫製作應有 流程及素材準備方式	<b>一、準備活動</b> 1. 提供近兩年網路應用 競賽 scratch 動畫專 題，健康飲食、反詐騙 165、未來家庭機器 人、讓石虎安心回家	1. 能使用分 鏡圖輔助完 成主題動畫 2. 影片與主 題適切性、 合理性及創	台中市資 訊教育市 本教材

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	評量方式	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						
		<p>能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元</p>			<p>等。</p> <p>2. 以網路競賽特優作品播放</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 搜尋主題相關資料並篩選資料</p> <p>2. 設定可用背景、角色、台詞、動作所需常見程式方塊</p> <p>3. 使用外觀特效美化轉場特效</p> <p>4. 使用分鏡圖輔助主題動畫設計</p> <p>5. 至少兩個場景、兩個角色、時間為 30 秒以上、90 秒以下</p> <p>6. 主題(生活、創意、四格)、角色(內建、自創)、造型(動作、對嘴)、背景轉換、移動(定位、時間內定位</p>	意	

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	評量方式	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						
		媒材與技法，表現創作主題。			到)、對話(想著、說著) <b>三、綜合活動</b> 1. 鼓勵學生利用生活故事。 2. 給予製作困難學生個別指導。		
第十二~十三週	單元三、大花貓追小老鼠-我是小老鼠、該往哪裡跑/2	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之基本應用	1. 利用 scratch，配合教師選定之主題，進行舞台與角色之製作。 2. 使用 scratch 製作完的角色進行迴圈的設計。	<b>一、準備活動</b> 1. 進入官方網站方式，關鍵字：鬼抓人。 2. 調整官方網站語系 3. 透過官方網站遊戲讓學生發現角色互動的重要性 <b>二、發展活動</b> 1. 教師給予主題：「你追我跑」(將鬼抓人引導至貓抓老鼠)，回想舊經驗分析遊戲作品構成元素並說明「你追我跑」的腳本及流程	1. 能正確使用內建範例庫新增角色(小老鼠)或自創角色(小老鼠) 2. 能創作內建或自創角色(小老鼠)造型	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
		問題。			2. 新增適合主題：「你追我跑」之舞台背景並刪除預設之舞台背景 3. 新增內建範例庫之角色(小老鼠)或自創角色(小老鼠)，並刪除預設之角色 4. 修改新增之角色造型，包含角色(小老鼠)被碰觸及跑動中的造型 <b>三、綜合活動</b> 1. 鼓勵學生完成內建或自創角色(小老鼠)並修改造型 2. 儲存專案「你追我跑」		
第十四~十	單元三、大花貓追小老鼠-大花貓登場、大家都累了/2	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資 P-III-2 程式設計之基本	1. 利用 scratch 進行角色之製作，並進行變數的應用。 2. 使用 scratch 已完成的角色再加入亂	<b>一、準備活動</b> 藉由上一學習活動完成之角色，進入程式方塊的操作，如角色的隨機出現和碰到其它角色就	1. 能利用積木方塊完成角色隨機移動設定 2. 能利用積	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
五週		<p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	應用	數、變數與條件判斷式完成完整遊戲設計。	<p>隱藏</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 新增與修改角色(大花貓)造型並設定角色(大花貓)重複無限次、移動10點、面朝鼠標</p> <p>2. 新增變數(數量與時間)</p> <p>3. 編輯角色(小老鼠)程式積木，設定角色(小老鼠)隨機出現</p> <p>4. 能設定角色(小老鼠)碰到角色(大花貓)時的反應</p> <p>5. 能設定變數(時間)倒數至0時的反應</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 鼓勵學生完成角色(大花貓)迴圈之移動設定互相學習觀摩</p> <p>2. 分享欣賞同學作品</p>	<p>木方塊完成</p> <p>得分設定</p> <p>3. 能利用積木方塊完成結束設定</p> <p>4. 能完成「你追我跑」專案</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	評量方式	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						
第十六週	單元四、正義的使者-正義使者出現了/1	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p>	<p>資 P-III-2 程式設計之基本應用</p> <p>資 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題</p>	<p>1. 利用 scratch，配合教師選定之主題，進行舞台與角色之製作。</p>	<p><b>一、準備活動</b></p> <p>1. 進入經濟部智慧財產局網站後，到多媒體專區選擇著作權法教育宣導廣告，並利用「網路直播」議題進行探討</p> <p>2. 展示創用 CC 簡介進而導入網路素養觀念。</p> <p>3. 複習單元 1 教學活動，角色元素(造型、程式)</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 教師給予主題：「正義的使者」，回想舊經驗分析遊戲作品構成元素並說明「你追我跑」的腳本及流程</p> <p>2. 新增適合主題：「正義的使者」之舞台背景並刪除預設之舞台背景</p> <p>3. 新增自訂自創角色並刪除</p>	<p>1. 能正確新增自訂自創角色(準心)</p> <p>2. 能創作自訂自創角色(準心)造型</p>	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
					<p>預設之角色，設定調整角色中心點 4. 修改新增之角色造型，兩種造型分別為瞄準及發射</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 鼓勵學生完成自訂自創角色(準心)並修改造型</p> <p>2. 儲存專案「正義的使者」</p>		
第十七~十八週	單元四、正義的使者-魔鬼出現了/2	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 t-III-2</p>	<p>資 P-III-2 程式設計之基本應用</p> <p>資 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題</p>	1. 利用 scratch，配合教師選定之主題，進行舞台與角色之製作。	<p><b>一、準備活動</b></p> <p>1. 進入中小學網路素養與認知網站並選擇教材寶庫中的網路安全，展示電腦病毒趴趴走宣導影片及簡報，進而導入網路素養觀念</p> <p>2. 新增內建範例庫之角色或由單元 1 教學活動中提到的創用 CC 網站搜尋後新增角色</p>	<p>1. 能正確使用內建範例庫新增角色(魔鬼)</p> <p>2. 能創作角色(魔鬼)造型</p> <p>3. 能完成線上評量試題</p>	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
		<p>能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p> <p><b>社 2a-III-2</b> 表達對在地與全球議題的關懷。</p> <p><b>藝 1-III-3</b> 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p><b>數 s-III-3</b> 從操作活</p>			<p>3. 修改新增之角色造型</p> <p><b>二、發展活動</b></p> <p>1. 進入中小學網路素養與認知網站並選擇教材寶庫中的網路安全，展示電腦病毒趴趴走宣導影片及簡報，進而導入網路素養觀念</p> <p>2. 新增內建範例庫之角色或由單元 1 教學活動中提到的創用 CC 網站搜尋後新增角色</p> <p>3. 修改新增之角色造型</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 能正確使用內建範例庫新增角色(魔鬼)</p> <p>2. 能創作角色(魔鬼)造型</p> <p>3. 儲存專案「正義的使者」</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	評量方式	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						
		動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。					
第十九週	單元四、正義的使者-時間與打擊數量/1	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 a-III-3</p>	<p>資 P-III-2 程式設計之基本應用</p> <p>資 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題</p>	<p>1. 使用 scratch 已完成的角色再加入變數與條件判斷式的應用。</p>	<p><b>一、準備活動</b> 藉由上一學習活動完成之角色，進入程式方塊的操作，如開始將數量歸零和按下空白鍵結束，再以過去學生經驗討論遊戲難易度及比賽情形，引導出時間與打擊數量之概念</p> <p><b>二、發展活動</b> 1. 新增變數(數量與時間) 2. 編輯角色(準心)程式積木，設定角色(準心)過關數量、開始將數量歸零、滑鼠為準心、按</p>	<p>1. 能利用積木方塊完成角色(準心)設定滑鼠為準心</p> <p>2. 能利用積木方塊完成角色(魔鬼)設定出現的時間</p>	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
		能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。			下空白鍵結束 3. 編輯角色(魔鬼)程式積木，設定角色(魔鬼)出現的時間 三、綜合活動 1. 鼓勵學生完成角色(準心)設定 2. 能新增變數(數量與時間) 2. 儲存專案「正義的使者」		
第二十二~二十一週	單元四、正義的使者-失敗與成功/2	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。	資 P-III-2 程式設計之基本應用 資 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題	1. 使用 scratch 已完成的角色再加入亂數、變數與條件判斷式完成完整遊戲設計。	一、準備活動 藉由上一學習活動完成之角色，進入程式方塊的操作，如角色碰到角色的反應、變數值的增減；再與學生討論失敗與成功的條件，並引導活動結束可以呈現的畫面 二、發展活動	1. 能利用積木方塊完成數量設定 2. 能利用積木方塊完成結束設定 3. 能完成「正義的使者」專案	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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						
		<p>資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p>			<p>1. 設定變數的名稱以及位置</p> <p>2. 變數(時間)倒數至 0 時的反應：停止全部</p> <p>3. 設定角色(魔鬼)被角色(準心)射擊到的反應：角色(魔鬼)造型切換</p> <p><b>三、綜合活動</b></p> <p>1. 能設定變數的名稱以及位置</p> <p>2. 能設定變數(時間)倒數至 0 時的反應</p> <p>3. 能設定角色(魔鬼)被角色(準心)射擊到的反應</p>		

【第二學期】

課程名稱	資訊教育(八)		年級/班級	六年級
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性( <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input checked="" 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，18 週，共 18 節
			設計教師	永興教師團隊/陳建隆老師編修
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 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 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	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	健康、品格、學習力	與學校願景呼應之說明	健康：建立康健的數位使用習慣與態度。 品格：養成資訊社會應有的態度與責任 學習力：增進善用資訊解決問題與運算思維能力	
設計理念	本課程讓學生學會運用影音剪輯工具製作日常生活數位記錄，並應用網路平臺與他人進行合作討論、創意發想、作品創作及高效溝通互動。培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。培養學生的組織、計畫與整合能力，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。			
總綱核心素養具體內涵	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	領綱核心素養具體內涵	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。 科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養，並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

	<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-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-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、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</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>科-E-B3 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。</p> <p>人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。</p> <p>綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。</p> <p>藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學會資料處理軟體(影音剪輯工具)的基本操作與應用。</li> <li>2. 學會網路服務工具(協作平臺)的基本操作與應用。</li> <li>3. 認識資訊科技(影音剪輯軟體及協作平臺)使用原則並合理應用。</li> </ol>		

教學進度		學習表現	學習內容				教材
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」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	學習資源 自選/編教材 須經課發會審查通過
第一週	單元一、聲音真奇妙 認識多媒體/1	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工	資 T-II-1 資料處理軟體基本操作	1. 能認識多媒體影片及影音素材。	一. 準備活動 1. 舉例日常生活中常見傳播訊息的方法	1. 能說明訊息傳播的方法	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		<p>具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題</p> <p><b>社 2a-III-2</b> 表達對在地與全球議題的關懷。</p> <p><b>藝 1-III-3</b> 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p><b>數 s-III-3</b> 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡</p>	<p>資 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用</p>	<p>2. 能認識檔案格式與副檔名</p>	<p>2. 說明傳播的方法就是媒體</p> <p><b>二. 發展活動</b></p> <p>1. 老師說明使用 2 種以上的媒體就叫做多媒體 2. 教師介紹多媒體影片製作的流程 3. 介紹常見蒐集素材的設備及免費的影音剪輯軟體 4. 影像編輯素材的蒐集與分類 5. 認識檔案格式與副檔名 6. 利用 YouTube 介紹多媒體影片的搜尋與觀摩</p> <p><b>三. 綜合活動</b></p> <p>1. 學生利用網路上網搜尋多媒體影片並觀摩 2. 與同學討論觀看多媒體影片的想法</p>	<p>2. 可以說出多媒體製作的流程</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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		單立體形體的性質。					
第二~三週	單元一、聲音真奇妙 剪輯音訊 Esay Go/2	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題	資 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用	1. 能利用音訊編輯軟體進行音訊編輯 2. 可以匯出編輯完成的音訊	<b>一. 準備活動</b> 播放音訊範例，舉例說明何種情況需要將音訊檔剪輯 <b>二. 發展活動</b> 1. 介紹音訊編輯軟體- Audacity 2. Audacity 免費軟體下載與安裝 3. Audacity 基本功能說明與體驗 4. Audacity 功能說明與應用 5. 匯出編輯完成的音訊檔 <b>三. 綜合活動</b> 1. 學生操作體驗音訊編	1. 會使用 Audacity 音訊編輯軟體 2. 匯出編輯音訊	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					輯 2. 學生作品分享與回饋		
第四 ~ 五週	單元二、影音 魔術秀 揭開神秘面紗 /2	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題 社 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 藝 1-III-3 能	資 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用	1. 學習影像軟體的應用及操作，並將各項編修好的素材匯入，且精熟如何拖曳素材。	一、準備活動 教師以聲音的範例檔提供學生，利用上一節課介紹的程式，正確匯入素材，並示範編修的技巧 二、發展活動 1. 認識 CC0 免費圖庫 2. 匯入素材，並藉由圖片的編修，學會整理影片素材 3. 在軟體中拖曳各項素材至分鏡腳本 4. 說明 Goldwave 可簡單編修聲音檔 5. 將編修好的聲音檔加入自訂音訊	1. 能正確編修照片 2. 能正確拖曳素材 3. 能欣賞同學的作品並說出優點	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		學習多元媒材與技法，表現創作主題。 <b>數 s-III-3</b> 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。			6. 設定背景主題 <b>三、綜合活動</b> 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。		
第六 ~ 八週	單元二、影音 魔術秀 加入繽紛道具 /3	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡	資 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用	1. 認識各種多媒體素材，並學習如何取得素材 2. 透過介紹編輯素材的自由軟體，能在編輯軟體中管理好素材，並懂得如何撰寫腳本。	<b>一、準備活動</b> 1. 以生活經驗出發，思考平常現有的素材，如何變成活潑的影片？ 2. 以學生日常生活中常見的影音檔案格式為範例，藉由維基百科說明各種多媒體素材的檔案格式。 <b>二、發展活動</b> 1. 介紹視訊檔，並說明	1. 能夠認識各式檔案及相關編輯工具 2. 能正確取得或下載素材 3. 能夠撰寫簡單腳本 4. 能夠熟悉 Windows10	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		單的問題			以 Windows10 內建"相片"功能為主要編輯工具 2. 介紹文字檔，並說明編輯軟體有記事本、WordPad、Writer 等 3. 介紹圖片檔，並說明編輯軟體有 GIMP 4. 介紹音訊檔，並說明編輯軟體有 Goldwave 5. 介紹取得素材的設備，有手機、相機、攝影機、錄音機 <b>三、綜合活動</b> 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。	內建"相片"功能編輯介面及工具列	
第九~	單元二、影音 魔術秀 魔術煉丹爐	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工	資 T-II-1 資料處理軟體基本操作	1. 能設定自動播放影片的順序及時間 2. 會設定適當的影	<b>一、準備活動</b> 播放範例，讓學生比較影片特效帶來的效果	1. 能夠呈現順暢的播放順序及效果	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
十一週	/3	具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題	資 T-III-7 影片淡入淡出與平移效果，完成基本的影片編修 3. 會設定片頭標題，插入旁白字幕以及修剪視訊，完成基本的影片編修。	二、發展活動 引導學生學習 1. 能夠新增素材 2. 加入分鏡腳本 3. 新增標題卡片 4. 設定素材的播放順序 5. 每個素材的持續時間 6. 調整整體素材的排列 7. 利用相關效果讓素材銜接更順暢 8. 透過清楚的片頭以及易讀的旁白，建立完整的影片，也要去掉多餘的視訊畫面 9. 適當的字幕說明，可以讓死板的照片變得更吸引人 三、綜合活動 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 學生能分享成果並欣	2. 能呈現清楚易讀的片頭及字幕 3. 能說出同學作品的優點		

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	評量方式	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」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					賞他人作品。		
第十二~十三週	單元三、獨樂不如眾樂樂我的影音秀 /2	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題	資 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用	1. 會將影片轉檔剪輯並輸出成可播放之光碟或 ISO 檔 2. 能儲存、安裝虛擬光碟機並掛載 ISO 檔播放。 3. 能利用雲端硬碟分享檔案 4. 了解肖像權及智慧財產權並遵守相關規定	一、準備活動 1. 示範雲端分享檔案之快速與便利。 2. 如何利用掛載虛擬光碟機開啟播放 ISO 檔。 3. 肖像權及智慧財產權案例分享 二、發展活動 1. 教師示範如何下載軟體並安裝。 2. 教師示範將影像檔製作成光碟影像檔 ISO。 3. 教師示範如何掛載虛擬光碟機，並開啟播放 ISO 檔。 4. 進入 google 雲端硬碟及相簿，上傳並能分享	1. 能利用雲端分享檔案成果。 2. 能將影片 ISO 檔製作輸出及掛載虛擬光碟機播放。 3. 了解肖像權及智慧財產權重要	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					運用檔案成果。 <b>三、綜合活動</b> 1. 利用網址或電子郵件分享製作的成果檔案 2. 學生能透過網路欣賞他人作品。		
第十四週	單元三、獨樂不如眾樂樂 影音大舞台 /1	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題	資 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用	1. 會在網路影片社群平台，將影片上傳並發佈。 2. 能遵守網路相關倫理及規範	<b>一、準備活動</b> 1. 教師介紹影音社群平台 Youtube <b>二、發展活動</b> 1. 示範登入 Youtube 進行各項影片發佈進階設定並上傳影片。 2. 登入 Youtube 網站，進行各項進階設定。 3. 說明重點在個人隱私以及資訊安全的重要性，並教導學生防範網路詐騙及辨別網路社教陷阱。	1. 能應用影音平台之網路服務上傳影片。 2. 了解網路倫理及規範	台中市資訊教育市本教材

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	評量方式	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」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					4. 學生仿照教學步驟進行操作練習。 <b>三、綜合活動</b> 1. 已完成的學生協助同儕。 2. 讓學生從課本習題複習所學。		
第十五~十六週	單元四、麥昆 Plus 小車-認識 microbit 及 AIOT/2	資 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。	1. 認識 micro:bit 主板 2. 認識 Makecode 的功能與介面 3. 認識 AIOT 4. Serial Bluetooth Terminal 介紹	一、準備活動 示範介紹 microbit 微型電腦 二、發展活動 1. 認識 microbit 微型電腦 2. Makecode 程式撰寫介紹 3. Microbit V2 積木介紹 4. 認識 AIOT 5. 透過藍芽通訊進行近端互動 6. Serial Bluetooth Terminal 軟體介紹	1. 能上網進行 Makecode 進程式編輯 2. 會使用藍芽通訊進行近端互動	1. 宇宙機器人-乘坐麥昆 PLUS 小車前往 AIOT 世界 -教材書 2. 宇宙機器人-學習歷程網站-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	評量方式	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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					三、綜和活動 1. 能與同學分享及交流所學 2. 能協助指導同學學習		
第十七~十八週	單元四、麥昆 Plus 小車-功能介紹/2	資 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資 t-III-3 運用運算思維解決問題。	資 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 科 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。	1. 使用 Makecode 編寫程式控制麥昆 Plus 小車基本功能	一、準備活動 認識麥昆 Plus 小車 二、發展活動 1. 控制車子前後運動即停止 2. 控制車子左右轉彎 3. 認識「超音波感測器」 4. 模擬「倒車雷達」 5. 完成避障小車 三、綜合活動 1. 能協助指導同學完成作品 2. 分享並欣賞同學作品	1. 能使用 Makecode 編寫程式控制麥昆 Plus 小車基本功能	1. 宇宙機器人-乘坐麥昆 PLUS 小車前往 AIOT 世界-教材書 2. 宇宙機器人-學習歷程網站-影音互動多媒體

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。

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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四年級為例，倘五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。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。