

南投縣永興國民小學 114 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	☒ 統整性(☐ 主題 ☐ 專題 ☒ 議題)探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 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)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☒ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☒ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 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習慣，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)

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。 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。	領綱核心素養具體內涵	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。 國小科技資訊教育參考:科技素養是利用知識、創意、材料、資料和 工具等資源採取行動,以調適環境,滿足人類需要和愛好的基本必要能力 能運用資訊科技與運算思維解決問題、 溝通表達、與合作共創,並建立資訊社會中公民應有的態度與責任,以滿足資訊時代中生活 與職涯之需求
課程目標	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。 2. 遵守資訊倫理與資訊科技使用相關規範。 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。 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。 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。		

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						
第一~二	單元一、Scratch 大導演-認識攝影	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技	資議 P-III-1 程式設計工具之功能與操作	1. 學會 Scratch 程式設計官方網站使用方式、透過官方網站影	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	1. 能正確進入 Scratch 官方網站與	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						
週	棚/2	共創工具的使用方法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資議 a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生	資議 P-III-2 程式設計之基本應用 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	片範例認識 Scratch 操作介面及動畫元素。 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	動機，其實這個只要學會了 Scratch 都可以做出類似的作品喔！ 2. 進入官方網站方式，透過網站搜尋關鍵字：小貓咪、Scratch。 3. 調整官方網站語系 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 二、發展活動 1. 說明網站操作介面及操作搜尋作品方式 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 3. 說明如何記錄自己喜歡作品的相關資訊 4. 說明作品中背景轉換、角色移動、角色動	搜尋到動畫 2. 能搜尋到自己感興趣的作品並與他人分享 3. 能完成 Scratch 官方網站作品網址紀錄 4. 能完成 Scratch 官方網站專案與程式頁面之操作 5. 能認識動畫基本元素及原理	

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						
		活的問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。			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 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。 三、綜合活動 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	資議 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	資議 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資議 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	一、準備活動 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)	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	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						
		能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資議 a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。 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。 藝 1-III-3 能學習多元	綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	體中角色移動 3. 設定角色對話及特效之程式方塊設定。	二、發展活動 1. 介紹不同的方式新增角色，範例庫挑選、電腦匯入、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。 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、線條等功能，並說明以往繪圖軟體中沒有的概念，中心點。 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。 4. 替足球選擇一個適當的背景，並提問大小比	3. 能創作角色連續動作造型	

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。			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方式兩種方式。 三、綜合活動 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	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生	資議 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資議 P-III-2 程式設計之基本應用 資議 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用。	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	一、準備活動 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 二、發展活動 1. 新增角色火柴人的造型，說明自行繪製角色	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						
		活中簡單的問題。 資議 a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。			介面，點陣繪圖與向量繪圖差異，並示範繪製火柴人角色 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。 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。 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。 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。		

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						
					6. 介紹外觀特效的使用與相關方塊的搭配完成轉場。 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。 三、綜合活動 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 ~	單元二、我的 小劇場-劇本 設計與製作/3	資議 c-III-1 能認識常見的 資訊科技	資議 P-III-1 程式設計工具 之功能與操作	1. 利用 scratch 進行 劇本設計及製作 2. 學習動畫製作應有	一、準備活動 1. 提供近兩年網路應用 競賽 scratch 動畫專	1. 能使用分 鏡圖輔助完 成主題動畫	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						
十一週		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。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資議 a-III-4 能具備學習資訊科技的興趣。 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生	資議 P-III-2 程式設計之基本應用 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	流程及素材準備方式	題，健康飲食、反詐騙 165、未來家庭機器人、讓石虎安心回家等。 2. 以網路競賽特優作品播放 二、發展活動 1. 搜尋主題相關資料並篩選資料 2. 設定可用背景、角色、台詞、動作所需常見程式方塊 3. 使用外觀特效美化轉場特效 4. 使用分鏡圖輔助主題動畫設計 5. 至少兩個場景、兩個角色、時間為 30 秒以上、90 秒以下 6. 主題(生活、創意、四格)、角色(內建、自	2. 影片與主題適切性、合理性及創意	

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						
		活的問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。			創)、造型(動作、對嘴)、背景轉換、移動(定位、時間內定位到)、對話(想著、說著) 三、綜合活動 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	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-	資議 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 資議 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用。	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。	一、準備活動 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 二、發展活動 1. 教師給予主題：「你追我跑」(將鬼抓人引導至貓抓老鼠)，回想	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						
		2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			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 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 三、綜合活動 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」		

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						
第十四 ~ 十五週	單元三、大花貓追小老鼠-大花貓登場、大家都累了/2	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	資議 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 資議 P-III-2 程式設計之基本應用 資議 S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。	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，如角色的隨機出現和碰到其它角色就隱藏 二、發展活動 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 2. 新增變數(數量與時間) 3. 編輯角色(小老鼠)程式積木，設定角色(小老鼠)隨機出現 4. 能設定角色(小老鼠)碰到角色(大花貓)時的反應 5. 能設定變數(時間)倒數至 0 時的反應	1. 能利用積木方塊完成角色隨機移動設定 2. 能利用積木方塊完成得分設定 3. 能利用積木方塊完成結束設定 4. 能完成「你追我跑」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						
					三、綜合活動 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 2. 分享欣賞同學作品		
第十六週	單元四、正義的使者-正義使者出現了/1	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資議 a-III-	資議 P-III-2 程式設計之基本應用 資議 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議題 資議 S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。	1. 利用 scratch，配合教師選定之主題，進行舞台與角色之製作。	一、準備活動 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 2. 展示創用 CC 簡介進而導入網路素養觀念。 3. 複習單元 1 教學活動，角色元素(造型、程式) 二、發展活動 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」	1. 能正確新增自訂自創角色(準心) 2. 能創作自訂自創角色(準心)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						
		3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。			的腳本及流程 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 3. 新增自訂自創角色並刪除預設之角色，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 三、綜合活動 1. 鼓勵學生完成自訂自創角色(準心)並修改造型 2. 儲存專案「正義的使者」		
第十七~十八	單元四、正義的使者-魔鬼出現了/2	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資議 t-III-3	資議 P-III-2 程式設計之基本應用 資議 H-III-3 資訊安全基本概念及相關議	1. 利用 scratch，配合教師選定之主題，進行舞台與角色之製作。	一、準備活動 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	1. 能正確使用內建範例庫新增角色(魔鬼) 2. 能創作角色(魔鬼)造	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						
週		能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資議 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。 社 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 藝 1-III-3 能學習多元	題數 D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。 社 Ad-II-2 人們透過儲蓄與消費，來滿足生活需求。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		網路素養觀念 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 3. 修改新增之角色造型 二、發展活動 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 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 3. 修改新增之角色造型 三、綜合活動 1. 能正確使用內建範例庫新增角色(魔鬼)	型 3. 能完成線上評量試題	

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。 數 s-III-3 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。			2. 能創作角色(魔鬼)造型 3. 儲存專案「正義的使者」		
第十九週	單元四、正義的使者-時間與打擊數量/1	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-	資議 P-III-2 程式設計之基本應用 資議 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變數與條件判斷式的應用。	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 二、發展活動 1. 新增變數(數量與時	1. 能利用積木方塊完成角色(準心)設定滑鼠為準心 2. 能利用積木方塊完成角色(魔鬼)設定出現的時間	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						
		2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資議 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。			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	單元四、正義的使者-失敗與成功/2	資議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	資議 P-III-2 程式設計之基本應用 資議 H-III-3 資訊安全基本	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	1. 能利用積木方塊完成數量設定 2. 能利用積木方塊完成	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						
十一週		資議 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 資議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資議 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。	概念及相關議題		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. 設定變數的名稱以及位置 2. 變數(時間)倒數至 0 時的反應：停止全部 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 三、綜合活動 1. 能設定變數的名稱以及位置 2. 能設定變數(時間)倒數至 0 時的反應 3. 能設定角色(魔鬼)被角色(準心)射擊到的反應	結束設定 3. 能完成「正義的使者」專案	

【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	☒ 統整性(☐ 主題 ☐ 專題 ☒ 議題)探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 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)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☒ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☒ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 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。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」	領綱核心素養具體內涵	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	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

	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。	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。 國小科技資訊教育參考:科技素養是利用知識、創意、材料、資料和 工具等資源採取行動,以調適環境,滿足人類需要和愛好的基本必要能力 能運用資訊科技與運算思維解決問題、 溝通表達、與合作共創,並建立資訊社會中公民應有的態度與責任,以滿足資訊時代中生活 與職涯之需求
課程目標	1. 學會資料處理軟體(影音剪輯工具)的基本操作與應用。 2. 學會網路服務工具(協作平臺)的基本操作與應用。 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。	

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				
第一週	單元一、聲音真奇妙 認識多媒體/1	資 議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 議 c-III-2 能使用資訊科	資議 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資議 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用 社 Ae-II-1 人	1. 能認識多媒體影片及影音素材。 2. 能認識檔案格式與副檔名	一. 準備活動 1. 舉例日常生活中常見傳播訊息的方法 2. 說明傳播的方法就是媒體 二. 發展活動 1. 老師說明使用 2 種以	1. 能說明訊息傳播的方法 2. 可以說出多媒體製作的流程	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				
		技與他人合作產出想法與作品 資 議 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 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 數 s-III-3 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。	類為了解解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 數 S-2-2 辨認與描述平面圖形與立體形體的幾何特徵並做分類。		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. 認識檔案格式與附檔名 6. 利用 YouTube 介紹多媒體影片的搜尋與觀摩 三. 綜合活動 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		

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				
第二 ~ 三週	單元一、聲音真奇妙 剪輯音訊 Esay Go/2	資 議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。	資議 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資議 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。	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	一. 準備活動 播放音訊範例，舉例說明何種情況需要將音訊檔剪輯 二. 發展活動 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 三. 綜合活動 1. 學生操作體驗音訊編輯 2. 學生作品分享與回饋	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				
第四 ~ 五週	單元二、影音 魔術秀 揭開神秘面紗 /2	資 議 c-III-1 能認識常見的 資訊科技共創 工具的使用方 法 資 議 c-III-2 能使用資訊科 技與他人合作 產出想法與作 品 資 議 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 學習多元媒材 與技法，表現	資議 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 社 Ae-II-1 人 類為了解決生 活需求或滿足 好奇心，進行 科學和技術的 研發，從而改 變自然環境與 人們的生活。 視 E-III-2 多 元的媒材技法 與創作表現類 型。 數 S-2-2。辨 認與描述平面 圖形與立體形	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 6. 設定背景主題 三、綜合活動 1. 已完成的學生協助同 儕。	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
		創作主題。 數 s-III-3 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。	體的幾何特徵並做分類。		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 議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問	資議 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資議 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。	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。	一、準備活動 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。 二、發展活動 1. 介紹視訊檔，並說明以 Windows10 內建"相片"功能為主要編輯工具	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 內建"相片"功能編輯介	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				
		題。			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 三、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。	面及工具列	
第九 ~ 十一	單元二、影音 魔術秀 魔術煉丹爐 /3	資 議 c-III-1 能認識常見的 資訊科技共創 工具的使用方 法	資議 T-II-1 資 料處理軟體基 本操作 資 議 T-III-7 影音編輯軟體	1. 能設定自動播放影片的順序及時間 2. 會設定適當的影片淡入淡出與平移效果，完成基本的	一、準備活動 播放範例，讓學生比較影片特效帶來的效果 二、發展活動 引導學生學習	1. 能夠呈現順暢的播放順序及效果 2. 能呈現清楚易讀的	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				
週		資 議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	的操作與應用 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	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。	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賞他人作品。	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				
第十二 ~ 十三週	單元三、獨樂不如眾樂樂我的影音秀/2	資 議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 議 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	資議 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資議 T-III-7 影音編輯軟體的操作與應用 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。	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，上傳並能分享運用檔案成果。 三、綜合活動 1. 利用網址或電子郵件分享製作的成果檔案	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				
					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 議 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法 資 議 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品 資 議 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題	資議 T-II-1 資料處理軟體基本操作 資議 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	一、準備活動 1. 教師介紹影音社群平台 Youtube 二、發展活動 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。 4. 學生仿照教學步驟進行操作練習。 三、綜合活動	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				
					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	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 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。 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	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。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。	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 三、綜和活動 1. 能與同學分享及交流所學	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				
					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	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 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 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。	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。

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。

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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。