

臺南市公立新市區大社國民小學 112 學年度(第一學期)六年級彈性學習大社 E 起來課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	科技創客家	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	關係與交互作用：資訊科技與學校、家庭的關係，透過互動產生影響				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與 <u>實踐</u> 處理日常生活問題。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並 <u>具有</u> 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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並 <u>理解</u> 各類媒體內容的意義與影響。 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， <u>培養</u> 生活環境中的美感體驗。				
課程目標	透過程式設計、3D 列印等科技工具、解決生活問題。				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <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 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	1. 能利用 Scratch 製作符合主題的程式，並且將上台發表 3 分鐘介紹給其他人 2. 能利用 3D 列印技術，將構想轉化成實際一件物品				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 程式大師 (5) 能學會Scratch進階技巧 能用Scratch完成指定的 題目 </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="background-color: #8ebf3d; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 程式創作大會 (6) 能使用Scratch完成指定題 目專案 能上台發表程式專案 </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="background-color: #6a3d9a; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 3D列印大師 (6) 能認識3D列印 能學會3D建模基本技巧 </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="background-color: #00838f; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 3D文創大師 (4) 能利用3D列印完成指定題目 能使用3D列印機列印模型 </div> </div>								
教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校 訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第一至五 週	5	1. 程式大師- 進階 Scratch 3.0 - 神射 手 2. 程式大師- 進階 Scratch 3.0 - 街頭 跑酷 3. 程式大師- 進階 Scratch 3.0 - 植物 大戰殭屍 4. 程式大師- 進階 Scratch 3.0 - 打字 練習機 5. 程式大師-	資 E2 使用資 訊科技解決生 活中簡單的問題	1. 複習「隨 機數」、 「隱藏/顯 示」、 「播放音 效」、 「當分身 產生時」 2. 複習「重 複執行直 到」、 「廣播訊 息」、 「產生分 身」 3. 複習「隨 機數」、 「廣 播」、 「設置座 標」	1. 能綜合應 用之前所 學	2. 複習「隨機數」、 「隱藏/顯示」、「播 放音效」 3. 複習「重複執行直 到」、「廣播訊 息」、「產生分身」 4. 複習「隨機數」、 「廣播」、「設置座 標」 5. 複習「邏輯比較」、 「變數」、「隨機 數」 6. 複習「偵測」、「廣 播」、「圖形效果」 7. 練習綜合應用之前所 學練習完成程式	1. 完成神射 手程式並 匯出上傳 2. 完成街頭 跑酷程式 並匯出上 傳 3. 完成植物 大戰殭屍 程式並匯 出上傳 4. 完成打字 練習機程 式並匯出 上傳 5. 完成黑暗 地道程式 並匯出上 傳	參考《運算思維 與Scratch 3.0 程式設計》

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

		進階 Scratch 3.0 - 黑暗 地道		4. 複習「邏 輯比 較」、 「變 數」、 「隨機 數」 5. 複習「偵 測」、 「廣 播」、 「圖形效 果」				
第六 至十一週	6	1. 程式創作大 會-Scratch 創作工作室 2. 程式創作大 會-Scratch 發表會	資 E2 使用資 訊科技解決生 活中簡單的問題 資 E5 使用資 訊科技與他人 合作產出想法 與作品 資 E6 認識與 使用資訊科技 以表達想法。 資 E7 使用資 訊科技與他人 建立良好的互	1. 與他人合 作完成指 定主題程 式 2. 上台發表 介紹所完 成的程式 3. 鑑賞他人 所完成的 程式	1. 能與他人 合作完成 指定主題 程式 2. 能綜合應 用之前所 學 3. 能上台與 他人分享 自己的作 品 4. 能鑑賞他 人的作品	1. 分組合作規劃符合指 定的程式內容 2. 分組合作依規劃準備 所需素材 3. 分組合作依規劃編寫 程式 4. 分組合作依規劃繼續 完成程式與測試 5. 分組上台介紹各組的 作品	1. 完成初步 內容規劃 2. 完成收集 所需素材 3. 完成至少 50%以上的 程式內容 4. 完成指定 主題的程 式 5. 能上台與 他人分享 自己的作 品 6. 能鑑賞他 人的作品	無

			動關係。					
第十二-十七週	6	<ol style="list-style-type: none"> 3D 列印大師-認識 3D 列印 3D 列印大師-3D 建模大師 	<p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 認識 3D 列印的發展與列印原理 了解 3D 列印的應用 認識 3D 列印所需的檔案 認識 3D 模型製作的工具 學會 Tinkercad 的基本介面操做-新增模型、複製、貼上、移除 學會 Tinkercad 的進階操作-模型尺寸單位、模型尺寸設定、模 	<ol style="list-style-type: none"> 能了解 3D 列印的發展與列印原理 能了解 3D 列印於生活中的應用 能了解 3D 列印所需的檔案 能認識 3D 模型的製作工具 能學會 Tinkercad 的基本操作-新增模型、複製、貼上、移除 能學會 Tinkercad 的進階操作-模型尺寸單位、 	<ol style="list-style-type: none"> 講解 3D 列印的發展 講解 3D 列印不同成型技術的區別 講講 3D 列印目前於生活中的運用及可能 講解 3D 列印所需的檔案 介紹 3D 模型製作工具與其流程 動手操作 Tinkercad 體驗 3D 模型的建置 練習 Tinkercad 的基本操作 - 新增模型、複製、貼上、移除 練習 Tinkercad 的進階操作 - 模型尺寸單位、模型尺寸設定、模型移動 練習 Tinkercad 的進階操作 - 模型的三軸旋轉、模型的對齊 練習 Tinkercad 的進階操作-模型聯集、交集、差集 	<ol style="list-style-type: none"> 能區分 FDM 與 STL 的成像原理 能說出 3D 列印可以在生活中的應用 能了解 3D 列印所需準備的檔案 能了解 Tinkercad 是一個建模工具 能進入 Tinkercad 能在 Tinkercad 加入指定基本模型、刪除模型 能將模型調整成指 	<ol style="list-style-type: none"> 參考《3D 列印：萬丈高樓「平面」起，21 世紀必懂的黑科技》 參考《輕課程 3D 列印綠能生活科技：使用 Tinkercad》

				型移動 7. 學會 Tinkercad 的進階操作 - 模型的三軸旋轉、模型的對齊 8. 學會 Tinkercad 的進階操作-模型聯集、交集、差集	模型尺寸設定、模型移動 7. 能學會 Tinkercad 的進階操作 - 模型的三軸旋轉、模型的對齊 8. 能學會 Tinkercad 的進階操作-模型聯集、交集、差集		定的尺寸 8. 能將模型放置於指定的位置 9. 能將模型依指定方式旋轉 10. 能將模型依指定方式對齊 11. 能完成指定模型的製作	
第十八-二十一週	4	1. 3D 文創大師-3D 文創大師 2. 3D 文創大師-3D 列印工廠	科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟	1. 學會依需求規劃 3D 模型 2. 將 3D 模型利用列印機印出	1. 能依需求規劃 3D 模型 2. 能將規劃利用 Tinkercad 製作成 3D 模型 3. 能操作 3D 列印機將模型印出	1. 練習依造需求規劃 2. 依所學將規劃利用 Tinkercad 製作成 3D 模型 3. 練習將製作好的 3D 模型透過印表機印出	1. 能將構想轉變成 3D 模型 2. 能利用 Tinkercad 將規劃製作成 3D 模型 3. 能成功印出 3D 模型	自編簡報

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

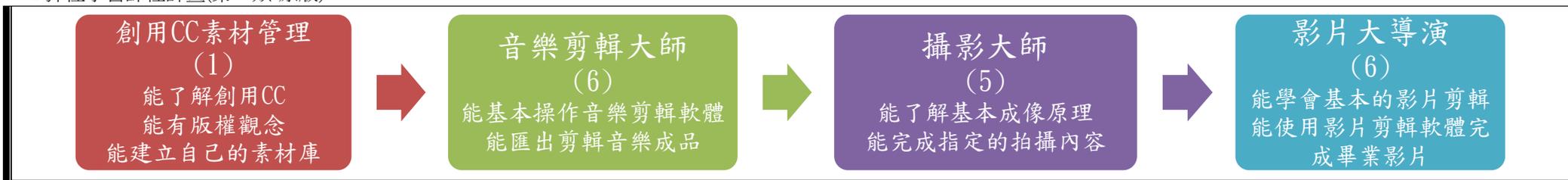
			科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度					
--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市公立新市區大社國民小學 112 學年度(第二學期)六年級彈性學習大社 E 起來課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	影音大作家	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	關係與交互作用：資訊科技與學校、家庭的關係，透過互動產生影響				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並 <input checked="" type="checkbox"/> 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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並 <input checked="" type="checkbox"/> 理解各類媒體內容的意義與影響。 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， <input checked="" type="checkbox"/> 培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	透過音樂及影片的剪輯製作，將生活中的美好與回憶分享給他人				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <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 checked="" type="checkbox"/> 法治教育 <input 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	1. 能完成一部 30~60 秒的畢業頒獎前導影片，並能於畢業典禮時撥放。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					



教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校 訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學 習表現」之動 詞具體規畫設 計相關學習活 動之內容與教 學流程	學習評量	自編自選教材 或學習單
第一週	1	認識創用 CC 與 版權	法 E6 理解 權力的必要 與限制 資 E12 了 解並遵守資 訊倫理與使 用資訊科技 的相關規範	1. 了解資 訊倫理 2. 了解著 作權及 版權 3. 了解創 用 CC	能妥善利用 網路資源並 遵守版權使 用規定	1. 介紹資 訊倫理 2. 認識著 作權、 創用 CC 授權標 示意涵	能清楚說出 創用 CC 的使 用規定	參考《台灣創用 CC 計畫》 http://creativecommons.tw/
第二-七 週	6	1. 音樂剪輯大 師-建立素 材庫 2. 音樂剪輯大 師-認識 Audacity 音訊剪輯軟 體	資 E8 認識 基本的數位 資源整理方 法 資 E12 了 解並遵守資 訊倫理與使	1. 了解相 關創用 CC 素材 網站 2. 整理建 立自己 的素材 資源	1. 能利用 創用 CC 相關網 站建立 自己的 素材資 源 2. 能將素	1. 介紹相 關創用 CC 素材 網站 2. 練習下 載相關 創用 CC 素材	1. 能將成功 尋找指定 的創用 CC 素材並保 存 2. 能建立自 己的專屬 素材資源	參考《我是小導演：影音剪輯 Movie Maker》 Audacity 部分 參考《我是小導演：影音剪輯 Movie Maker》

<p>3. 音樂剪輯大師-活用 Audacity-基本操作</p> <p>4. 音樂剪輯大師-活用 Audacity-去除人聲</p> <p>5. 音樂剪輯大師-活用 Audacity-錄音</p>	<p>用資訊科技的相關規範</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>3. 認識電腦音訊格式</p> <p>4. 認識音訊剪輯流程</p> <p>5. 學會 Audacity 的基本操作</p> <p>6. 學會利用 Audacity 去除人聲</p> <p>7. 學會利用 Audacity 錄音</p>	<p>材資源依類型透過資料夾整理清楚</p> <p>3. 能了解電腦音訊格式與處理流程</p> <p>4. 能學會 Audacity 的基本操作</p> <p>5. 能學會 Audacity 的去除人聲功能</p> <p>6. 能學會利用 Audacity 錄音</p>	<p>3. 將素材依類型分門別類地整理到相關資料夾</p> <p>4. 講解電腦音訊格式的差異</p> <p>5. 介紹電腦音訊的處理流程與工具</p> <p>6. 練習 Audacity 的基本操作</p> <p>7. 介紹去除人聲的原理</p> <p>8. 練習 Audacity 去除人聲</p> <p>9. 介紹電腦錄音</p>	<p>資料夾</p> <p>3. 能清楚指出音訊格式</p> <p>4. 能成功安裝 Audacity</p> <p>5. 能將創用 CC 音樂素材導入 Audacity 編輯</p> <p>6. 能將指定的檔案去除人聲</p> <p>7. 能錄製一段故事並保存</p>
---	--	---	---	--	---

						所需的 設備 10. 練習 Audacity 錄音		
第八-十二週	5	<ol style="list-style-type: none"> 攝影大師-活用 Audacity-魔法效果 攝影大師-活用 Audacity-匯出成品 攝影大師-邁向攝影大師 	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</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>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程</p> <p>藝 1-III-3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 學會利用 Audacity 增加聲音效果 學會利用 Audacity 疊合不同音軌 學會 Audacity 的檔案匯出成指定格式 認識相機的基本成像原理 認識影片及相片格式 認識相 	<ol style="list-style-type: none"> 能學會利用 Audacity 增加聲音效果 能學會利用 Audacity 疊合不同音軌 能學會 Audacity 的檔案匯出成指定格式 能了解相機的基本成像原理 能了解電腦影片及相片的格 	<ol style="list-style-type: none"> 練習將錄音的故事增加不同的聲音效果 練習將故事加入背景音樂 練習將 Audacity 編輯後的檔案匯出成指定格式 講解相機的基本原理 講解電腦影片及相片的格式的 	<ol style="list-style-type: none"> 能將錄音故事增加指定的效果 能將故事增加背景音樂 能將編輯好的故事匯出成 mp3 能清楚說出影片及相片的格式 能成功利用線上模擬器拍攝出成功的照片 能拍攝一段影片並匯入電腦 	<p>參考《我是小導演：影音剪辑 Movie Maker》Audacity 部分</p> <p>參考《我是小導演：影音剪辑 Movie Maker》</p> <p>單眼模擬器</p> <p>https://camerasim.com/camerasim-free-web-app/</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

			能學習多元媒材與技法，表現創作主題	機的拍攝技巧與構圖 7. 實際動手拍攝影片 8. 能將影片匯入電腦	式 6. 能了解基本的拍攝技巧與構圖 7. 能實際動手拍攝影片 8. 能將拍攝的影片匯入電腦	不同 6. 講解基本的拍攝與構圖技巧 7. 練習相機拍攝 8. 實際動手拍攝影片 9. 將影片匯入電腦		
第十三-十八週	6	1. 影片大導演-認識 Davinci Resolve 影片剪辑軟體 2. 影片大導演-活用 Davinci Resolve-基本操作 3. 影片大導演-活用 Davinci Resolve-調色	資 E1 認識常見的資訊系統 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法	1. 認識影片剪辑流程 2. 認識影片剪辑軟體 3. 學會 Davinci Reolve 的基本操作-介面介紹、匯入影片 4. 學會	1. 能了解影片的剪辑流程 2. 能了解影片剪辑的工具 3. 能學會 Davinci Reolve 的基本操作-介面介紹、匯	1. 介紹影片的剪辑流程 2. 介紹影片的剪辑工具 3. 安裝 Davinci Resolve 4. 講解 Davinci Reolve 的介面功能 5. 練習匯	1. 能成功安裝 Davinci Resolve 2. 能成功將拍攝的影片匯入到軟體內 3. 能將影片片段裁剪至所需的長度 4. 能將多段影片調整成相近的	參考 DaVinci Resolve 剪辑教學 https://teacher-book.hahow.in/video/video-editing/software-intro/davinci-resolve

	<p>4. 影片大導演-活用 Davinci Resolve-後製效果</p> <p>5. 影片大導演-活用 Davinci Resolve-輸出</p>		<p>Davinci Reolve 的基本操作-時間軸、裁減、多軌疊加</p> <p>5. 學會 Davinci Reolve 的調色功能</p> <p>6. 學會 Davinci Reolve 的後製效果</p> <p>7. 學會 Davinci Reolve 的輸出</p>	<p>入影片</p> <p>4. 能學會 Davinci Reolve 的基本操作-時間軸、裁剪、多軌疊加</p> <p>5. 能學會 Davinci Reolve 的調色功能</p> <p>6. 能學會 Davinci Reolve 的後製效果</p> <p>7. 能學會 Davinci Reolve 的輸出</p>	<p>入影片</p> <p>6. 練習時間軸的操作</p> <p>7. 練習影片的裁剪</p> <p>8. 練習調整影片的軌道與疊加</p> <p>9. 練習調整影片的色彩</p> <p>10. 練習增加字幕效果</p> <p>11. 練習增加轉場效果</p> <p>12. 練習增加追蹤效果</p> <p>13. 練習將編輯好的影片輸出成指定格</p>	<p>色彩</p> <p>5. 能將影片增加字幕、轉場及追蹤效果</p> <p>6. 能將影片輸出成指定的格式</p>	
--	---	--	---	--	---	---	--

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-原版)

						式		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。