

南投縣新豐國民小學 111 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	Scratch 3 小創客寫程式	年級/班級	五年級/甲乙丙班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input checked="" 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	21
		設計教師	黃培芬
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 checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input 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	
設計理念	1. 程式邏輯培養：啟發學生對 Scratch 程式的興趣，引導思考，尋找問題，從動手實作中解決問題，培養程式邏輯能力。 2. 跨領域學習：融入「數學、社會、藝術、健體…等」跨領域學習，培養知識整合運用能力，活用在生活中。 3. 啟發學生對電腦程式設計的興趣，激發學生自主學習、創作的動機與能力。 4. 表達與溝通：訓練能表達自我觀點，與他人能理性溝通、理解包容與尊重差異，建立良好的團隊合作態度。		
總綱核心素養	<input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 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。 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。 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。		

	<p>■ A3 規劃執行與創新應變 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。 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>■ B1 符號運用與溝通表達 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。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。</p> <p>■ B2 科技資訊與媒體素養 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。 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>■ B3 藝術涵養與美感素養 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。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。</p> <p>■ C2 人際關係與團隊合作 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>
課程目標	<ol style="list-style-type: none">一、啟發學生 Scratch 程式設計的學習動機和興趣。二、使學生具備程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。三、從做中學，教導學生程式設計，活學活用製作小遊戲、動畫等。四、教導學生靈活應用圖案，做出趣味小遊戲。五、教導學生善用網路資源，分享作品和觀摩學習。六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。

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
一	第一章 我是程式設計高手/2 節	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 3. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	1. 認識程式設計 2. Scratch 程式語言積木程式的寫法 3. Scratch 程式初體驗 4. 加入背景和角色 5. 在角色上寫程式 6. 貓咪來回移動 7. 儲存和備份程式檔	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，什麼是程式設計？日常生活中，它可以應用在哪些範圍呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「什麼是程式設計？日常生活中，它可以應用在哪些範圍呢？」，讓學生覺察程式設計的應用無所不在，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹程式設計，及它在生活上的廣泛應用，引導學生製作「趣味動畫」程式。 2. 教導學生如何連上 Scratch 網站，使用線上版，及下載 Scratch 離線版、安裝使用。 3. 示範啟動離線版 Scratch，介紹 Scratch「工作窗格、程式編輯區、舞台區」等各項介面功能。 透過動畫影片，認識 Scratch 積木程式的寫法。 4. 引導學生做中學，開啟新的專案，拖曳「積木」到程式區，練習積木的連接、拆解和刪除。 5. 講解如何加入背景和新角色，設定角色資訊，並透過「重複無限次」積木，讓角色可以一直旋轉、左右晃動或來回走動。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
二		【跨領域】 4. 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。	【跨領域】 3. 數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長				

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
			方體) 檢查面與面的平行與垂直。		練習「執行和停止程式」，加入不同的角色配角，讓程式設計更豐富。 6. 說明下載、儲存和備份程式檔，避免程式不見。 參、綜合活動 1. 學生開啟 Scratch 3 操作練習，開啟新專案，加入程式積木連接、拆解和刪除。 2. 學生實作「趣味動畫」程式，老師從旁引導、協助除錯蟲、解決問題。 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。		
三	第二章 神奇的生日蛋糕 /2 節	1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 3. 資議 p-III-3 運用資訊科技	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】	1. 程式設計的步驟 2. 舞台背景和角色造型 3. 寫程式的技巧 程式基本結構 4. 換造型和重複迴圈 5. 隨機取數選蛋糕	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：同學的生日快到了，你想設計什麼樣的生日程式送給好朋友呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 以製作「神奇的生日蛋糕」程式為題，教師提問「你想設計什麼樣的生日程式送給好朋友呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，透過「程式流程圖」了解程式設計的步驟，並開始規劃程式腳本。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
四							

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
		分享學習資源與心得。 【跨領域】 4. 數 n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 5. 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	3. 數 N-5-1 十進位的位值系統。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。 4. 音 A-III-1 器樂曲與聲樂曲，以及樂曲之作曲家、演奏者、傳統藝師與創作背景。	6. 互動提示和音效 7. 讓角色動起來	2. 在寫程式前，示範選取舞台背景，新增蛋糕禮盒角色，加入不同的造型。 3. 教導學生了解程式基本結構，加入「事件」程式，透過「按一下角色」，和使用者互動。 4. 說明更改禮盒造型，使禮盒多樣化，並使用「重複迴圈」簡化程式。 5. 打開禮盒後，教導學生「隨機取數」選取蛋糕，不但令人驚奇，也不易被猜中。 6. 打開禮盒同時，提示可以加入互動提示和生日歌，增進與使用者互動。 7. 為了讓程式更豐富，說明加入陪襯角色和動畫。 參、綜合活動 1. 跟著老師步驟，製作「神奇的生日蛋糕」程式。 2. 寫程式過程，當碰到問題，思考學習如何解決問題？可參考課本步驟，或請教老師或同學處理。 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。		
五	第三章 獨角仙覓食記/2節	1. 資議 7-III-3 運用運算思維解決問題。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方	1. 開始設計遊戲 程式思考規	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。	1. 口頭問答 2. 操作練習	1. Scratch3 小創客寫程式

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
六		2. 資議 C-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構思或創作作品。 【跨領域】 3. 自 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。	法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 【跨領域】 3. 自 INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。	劃、流程圖 2. 加特效的綺麗舞台 3. 舞台座標和定位 4. 按鍵控制移動 5. 條件判斷和偵測 認識選擇結構 6. 學習解決問題	◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：請學生想一想，一個精彩遊戲須具備那些要素呢？如何完成？一個人就能全包嗎？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「一個精彩遊戲須具備那些要素呢？如何完成？一個人就能全包嗎？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹一個精彩遊戲需要「小組」分工合作完成，有人畫畫、有人編輯音效、有人規劃腳本、寫程式、測試...等。 2. 安排分組進行，透過小組討論提出構想，例如設計「獨角仙覓食記」，寫下腳本、畫「流程圖」規畫遊戲背景、角色和步驟。 3. 教導學生實作，先安排舞台，加入圖片，透過「圖像效果」積木，製作綺麗的背景變化。 4. 講解「舞台」座標和定位，加入獨角仙角色，透過「按鍵事件」積木控制它可以鑽來鑽去移動。 5. 示範上傳食物角色和造型，透過條件判斷、回應處理，當獨角仙找到食物時，就吃掉它。 詢問：食物被吃掉了，你會如何處理？才能增加遊戲的趣味性，並觸動玩者的挑戰。 6. 當獨角仙卡住時，引導學生藉由小組溝通，合力找出解決問題的辦法。	3. 學習評量	2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

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>最後，示範加入「碰到邊緣就反彈」積木。</p> <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 跟著老師教學步驟，透過小組討論、分工合作，實作「獨角仙覓食記」遊戲程式。 2. 過程中，小組不斷討論碰到的問題，學習思考如何解決？透過互相提問、反問、討論，找出不同的構想或好的 idea。 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。 		
七	第四章 爆米花樂趣多/2節	1. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。	1. 資議A-III-1 結構化的問題解決表示方法。	1. 認識分身製造器	<p>壹、準備活動</p> <p>◎準備上課所需教學影片和範例檔案。</p> <p>◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。</p> <p>◎引起動機：詢問學生是否吃過爆米花嗎？想自己製作爆米花遊戲嗎？如何製作？</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以製作「爆米花樂趣多」程式為題，教師提問「是否吃過爆米花嗎？想自己製作爆米花遊戲嗎？如何製作？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹「分身製造器」功能，快速、簡單製作出「爆米花」趣味遊戲。 2. 請學生想一想，把玉米粒放入熱鍋中，玉米粒會變成什麼呢？玉米粒變成爆米花的過程？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲
八		2. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	2. 來段背景音樂			
		3. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。		3. 產生分身和變身			
				4. 角色跟著滑鼠移動			
				5. 顏色偵測和爆米花			

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>【跨領域】</p> <p>4. 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>【跨領域】</p> <p>3. 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</p>	<p>6. 多重條件 vs 鍋邊爆</p>	<p>藉由「程式流程圖」，教導了解如何應用「分身製造器」製作「爆米花遊戲」程式步驟。</p> <p>3. 示範加入背景音樂，透過「重複無限次」持續播放。</p> <p>4. 指導學生匯入「玉米粒」角色和造型設定、定位，透過「分身」積木產生分身和變身。</p> <p>5. 講解如何應用「當角色被點擊」和「定位到：鼠標」積木，讓「玉米粒」角色隨著滑鼠移動？</p> <p>6. 說明如何讓玉米粒碰到鍋裡，就會爆開成爆米花？透過「條件判斷」和「感應偵測」積木處理，並加入音效程式。</p> <p>7. 引導學生碰到問題，如何思考找出方法解決？ 例如：米花爆在「鍋邊」問題，如何使用「多重條件」積木解決問題？並使用「且」積木簡化程式。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「爆米花樂趣多」遊戲程式。</p> <p>2. 學習程式設計最重要的是，學習思考如何解決問題？透過提問、反問、測試，找出好的方法。</p> <p>3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。</p> <p>4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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
九至十一	第五章 一起來接蘋果/3 節	<p>1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>3. 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p> <p>【跨領域】</p> <p>4. 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字符號正確表述協助推理與解題。</p>	<p>1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>3. 資議 H-III-3 資訊安全與生活的關係。</p> <p>【跨領域】</p> <p>4. 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</p>	<p>1. 程式也有蟲蟲危機</p> <p>2. 廣播開始玩遊戲</p> <p>3. 蘋果由樹上掉落</p> <p>4. 變數的設定和使用</p> <p>5. 倒數計時&再玩一次</p> <p>6. 學會除錯蟲 debug</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>◎準備上課所需教學影片和範例檔案。</p> <p>◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。</p> <p>◎引起動機：請學生想一想，如果程式有錯蟲，你會怎麼去除錯呢？</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <p>1. 教師提問「如果程式有錯蟲，你會怎麼去除錯呢？」，藉以引起學習動機。</p> <p>透過書本或動畫影片，讓學生認識「程式也有蟲蟲危機」，及如何把它找出來「除錯」。</p> <p>2. 藉由「一起來接蘋果」遊戲，指導學生如何透過「廣播訊息」與「當收到訊息」積木，開始玩遊戲。</p> <p>當按下「開始」，廣播、傳達遊戲開始訊息；「當收到訊息」程式，角色登場，包括：男(女)孩出現，以及蘋果開始由上往下掉。</p> <p>3. 示範使用「定位到：鼠標的 x 軸位置」積木，讓男(女)孩隨著解滑鼠左、右移動，幫爺爺接蘋果。</p> <p>4. 說明 y 座標數值變化，如何應用它讓蘋果由樹上往下掉落？</p> <p>透過「隨機取數」積木，搭配「定位到」和「等待」積木，讓蘋果從不同的位置掉落，並以不同的速度往下掉落。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>1. Scratch3 小創客寫程式</p> <p>2. 宏全影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p> <p>4. 成果採收遊戲</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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
			號列出數量關係的關係式。		5. 講解藉由「時間」和「得分」變數，增加接到蘋果的成就感，及「倒數計時」等宣告遊戲時間到了。 6. 結合錯蟲(Bug)程式，例如「得分不是得一分，而是暴增」或「蘋果卡住了，不會往下掉」，教導學生如何透過測試，學習除錯蟲(debug)。 參、綜合活動 1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「一起來接蘋果」遊戲程式。 2. 測試錯蟲(Bug)程式，學習找出問題所在，及思考找出方法解決問題？ 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。		
十二至十四	第六章 預防流感動畫/3節	1. 資議 7-III-3 運用運算思維解決問題。 2. 資議 P-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。	1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	1. 動畫製作流程 2. 第一幕動畫設計 3. 主角口白和聲音檔 4. 廣播呼叫角色登場 5. 舞台切換和標題	壹、準備活動 ◎準備上課所需教學影片和範例檔案。 ◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。 ◎引起動機：流行感冒很嚴重，要如何透過寫程式來宣導呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 教師提問「流行感冒很嚴重，要如何透過寫程式來宣導呢？」，藉以引起學習動機。 透過書本或動畫影片，介紹動畫製作的流程，引導學習製作「預防流感」動畫程式。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. Scratch3 小創客寫程式 2. 宏全影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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>【跨領域】</p> <p>3. 健體 1a-III-2 描述生活行為對個人與群體健康的影響。</p>	<p>【跨領域】</p> <p>3. 健體 Ca-III-1 健康環境的交互影響因素。</p>	<p>6. 完成動畫簡報</p>	<p>2. 教導學生設計第一幕動畫，讓主角「滑行」悠然出場，並同步變換「造型」。</p> <p>3. 示範主角如何和他人對話，當收到「哈啾訊息」時，表情跟著改變。</p> <p>4. 講解「廣播」呼叫醫生角色登場。搭配「對話」積木，讓男孩向醫生說明症狀，再換醫生回覆。</p> <p>5. 說明搭配舞台切換，場景換成「診療室」，並設定標題和轉場圖像效果。</p> <p>6. 介紹切換、宣導「戴口罩」的重要，變更場景、音效及造型等。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「預防流感」動畫程式。</p> <p>2. 製作過程，學生會發現部分程式重複又繁瑣、容易做錯，老師從旁加以指導，以訓練學生耐心。</p> <p>3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。</p> <p>4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。</p>		
十五至十七	第七章 土撥鼠找朋友/3節	<p>1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>2. 資議 p-III-1 使用資訊科技</p>	<p>1. 資議A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>2. 資議P-III-1</p>	<p>1. 程式從做中學</p> <p>2. 廣播玩迷宮遊戲</p> <p>3. 土撥鼠碰壁了</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>◎準備上課所需教學影片和範例檔案。</p> <p>◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。</p> <p>◎引起動機：有了初步寫程式概念，想不想挑戰完整的遊戲程式製作？例如：土撥鼠找朋友。</p> <p>貳、教學(發展)活動</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>1. Scratch3 小創客寫程式</p> <p>2. 宏全影音動畫教學</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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>與他人溝通互動。</p> <p>【跨領域】</p> <p>3. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>	<p>程式設計工具的基本應用。。</p> <p>【跨領域】</p> <p>3. 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>4. 別讓淘氣鬼抓到哦</p> <p>5. 和好友共享大餐</p> <p>6. 限時挑戰好刺激</p>	<p>1. 教師提問「有了初步寫程式概念，想不想挑戰完整的遊戲程式製作？」，藉以引起學習動機。透過書本或動畫影片，介紹想要寫富挑戰性遊戲程式，唯有多實作，從做中學，才能觸類旁通。</p> <p>2. 藉由「土撥鼠找朋友」，教導學生規劃、安排學習迷宮遊戲，包括：遊戲背景畫面切換，土撥鼠在地道裡鑽來鑽去，淘氣鬼神出鬼沒飄來飄去。</p> <p>3. 講解如何讓土撥鼠在地道中鑽來鑽去？並加入顏色偵測，解決土撥鼠碰壁的問題。</p> <p>4. 示範別讓淘氣鬼抓到，否則就是闖關失敗，必須重來。</p> <p>5. 教導如何設定變數、記錄找到好友，當找到二位好朋友時，切換畫面和好友共享大餐，及安排、設定「再玩一次」按鈕和程式。</p> <p>6. 引導學生思考如何提高遊戲難度？例如：限時挑戰，讓遊戲更刺激、更好玩。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 跟著老師教學步驟，開啟範例檔，實作「土撥鼠找朋友」遊戲程式。</p> <p>2. 因課程時間有效，藉助已安排好畫面和角色的半成品範例，來體驗完整程式的製作。</p> <p>3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。</p> <p>4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。</p>		<p>3. 範例光碟</p> <p>4. 成果採收遊戲</p>

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
十八至二十一	第八章 棉花糖射擊遊戲 /4 節	<p>1. 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。</p> <p>2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>3. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>【跨領域】</p> <p>4. 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>1. 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</p> <p>2. 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。</p> <p>【跨領域】</p> <p>3. 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p>	<p>1. 啟發遊戲設計能力</p> <p>2. 遊戲開始和變數設定</p> <p>3. 闖進棉花糖世界</p> <p>4. 子彈擊落棉花糖</p> <p>5. 天外飛來的隕石</p> <p>6. 隕石被子彈打中，和隕石擊中飛碟</p> <p>6. 生命值和遊戲結束</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>◎準備上課所需教學影片和範例檔案。</p> <p>◎學生攜帶「Scratch 3 小創客寫程式」課本。</p> <p>◎引起動機：請學生想一想，玩過哪些類型的電腦遊戲呢？你最喜歡哪一種？</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <p>1. 教師提問「玩過哪些類型的電腦遊戲呢？你最喜歡哪一種？」，藉以引起學習動機。</p> <p>透過書本或動畫影片，介紹電腦遊戲有多種，包括：益智、模擬、飛行和射擊等，本章透過「棉花糖射擊遊戲」，啟發學生創新設計的思維能力。</p> <p>2. 藉由課本「半成品」範例檔，教導學生如何建立「得分、時間、生命值」等變數，和設定「倒數計時」；當時間到了，廣播遊戲結束。</p> <p>3. 示範飛行員如何駕著飛碟遨翔、闖進棉花糖世界？棉花糖透過「分身」積木，隨著雲朵的飄浮，一朵一朵隨機由上往下掉落。</p> <p>4. 講解如何發射子彈擊落棉花糖？當棉花糖被擊中時，會變更造型，包括遇熱膨脹變形、消失。</p> <p>5. 介紹如何從天外飛來隕石？當隕石被子彈擊中，隕石消失不見；當隕石擊中飛碟時，生命值減少，並播放提示音效。</p> <p>6. 說明如何處理生命值變化？更換生命值造型；當生命值=0 時，結束遊戲程式。</p> <p>參、綜合活動</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>1. Scratch3 小創客寫程式</p> <p>2. 宏全影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p> <p>4. 成果採收遊戲</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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
					<ol style="list-style-type: none"> 1. 跟著老師教學步驟，開啟「半成品」範例檔，實作「棉花糖射擊遊戲」程式。 2. 這是一個創新的射擊遊戲，老師引導、啟發學生多多思考、創造新的遊戲點子。 3. 完成作品後，儲存檔案；依老師的指示繳交檔案，至網路硬碟位置或雲端作業區。 4. 老師可透過「該你上場囉」動手做，和「成果採收測驗」，讓學生牛刀小試，評量學習狀況。 		

【第二學期】

課程名稱	PhotoCap 6 影像處理輕鬆學	年級/班級	五年級/甲乙丙班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input checked="" 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	20
		設計教師	黃培芬
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 checked="" 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	
設計理念	1. 影像處理能力養成：熟悉 PhotoCap 影像處理技巧，養成圖片編修、美化、合成、套用特效等能力。 2. 跨領域學習：融入「藝術、綜合活動、本土語(母語)等」跨領域，豐富學習，將 PhotoCap 活用於生活中。 3. 運用 PhotoCap 功能，發揮想像力，美化生活、增加生活的趣味，提升藝術涵養與美感素養。		
總綱核心素養	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 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。 藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 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。 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。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達		

	<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>藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。</p> <p>■ B2 科技資訊與媒體素養</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>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>閩-E-B2 具備透過科技、資訊與各類媒體，蒐集閩南語文相關資料，並能認識其正確性，進行整理與運用，以從事閩南語文的學習。</p> <p>客-E-B2 認識客家語文媒體的內容與影響，具備應用科技資訊的基本能力，能實際運用媒體資源以學習客家語文。</p> <p>■ B3 藝術涵養與美感素養</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>藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p> <p>綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。</p> <p>■ C2 人際關係與團隊合作</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p>
課程目標	<ol style="list-style-type: none">一、啟發學生 PhotoCap 影像處理軟體學習動機和興趣。二、使學生具備影像處理能力，包括編修、合成、套用特效等各項功能。三、從做中學，教導學生影像處理、套用相框、遮罩、加入物件等，活學活用於生活中。四、教導學生善用網路資源，在雲端分享照片，和朋友一起分享。五、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。六、培養學生整合應用能力，運用多元資訊科技軟硬體，分享學習成果。

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
一至二	第一章 我是影像高手/2 節	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 3. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 【跨領域】 4. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	1. 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。 2. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 4. 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 【跨領域】 5. 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1. 影像軟體的應用 2. PhotoCap 安裝和啟動 3. PhotoCap 做中學 4. 裁切和套用相框 5. 儲存檔案 6. 可愛多圖相框	壹、準備活動 ◎學生攜帶 PhotoCap 6 影像處理輕鬆學課本。 ◎老師準備電腦教室注意事項宣導、本課相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：想一想如何美化照片？如何套用美麗的相框呢？ 貳、教學(發展)活動 1. 藉由課本或動畫影片介紹影像軟體的應用，並說明常見的影像檔案來源。 2. 示範 PhotoCap 6 下載、安裝與啟動。特別提醒！不能隨意從網路載點下載，怕被駭客釣魚，並宣導尊重軟體開發者與版權。 3. 向學生介紹 PhotoCap 環境介面，如何檢視照片及調整大小。 4. 教導學生如何去除突兀處，裁切出好照片，並套用美麗相框。 5. 說明如何存檔，及常見的影像檔格式。 6. 教導學生如何套用多圖相框，載入照片、調整特寫鏡頭，完成有紀念價值的多圖照片。 參、綜合活動 1. 學生實際開啟 PhotoCap 6 軟體，和練習裁切與套用相框。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. PhotoCap 6 影像處理輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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
					2. 學生回家可以依課本載點，下載安裝 PhotoCap 6 軟體，並幫自己的照片套用喜歡的相框，或多圖相框。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。		
三至四	第二章 照片拼貼和圖層 /2 節	<ol style="list-style-type: none"> 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 	<ol style="list-style-type: none"> 圖層的應用 照片拼貼組合 調整圖層順序 	<p>壹、準備活動</p> <p>◎學生攜帶 PhotoCap 6 影像處理輕鬆學課本。</p> <p>◎老師準備相關教學影片及範例檔案。</p> <p>◎引起動機：回家準備三至五張照片，帶來教室與同學分享，並且想一想如何拼貼成一張有主題的大照片？</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由書本及動畫影片，介紹圖層的應用，並教導學生載入背景版型。 介紹照片拼貼功能，把多張照片合成一張大照片，做出超炫個性寫真。講解加入的照片，會依序建立各自的圖層存放。 引導學生如何調整照片物件的圖層順序，達到較佳的擺示。並教導如何加入藝術字和文字方塊，留下美美的回憶記錄。 示範微調照片的顯示鏡頭，加入物件點綴，讓照片更凸顯。 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答 操作練習 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> PhotoCap 6 影像處理輕鬆學 影音動畫教學 範例光碟 成果採收遊戲

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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>【跨領域】</p> <p>6. 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>【跨領域】</p> <p>6. 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>		<p>5. 說明蓋印章功能，及有的印章不見了的問題。 引導學生學生新增空白圖層，完成在照片上蓋印章，解決問題。</p> <p>6. 講解 pcl 工作檔，可保存所有的圖層/物件，儲存 jpg 檔，無法再修改。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 學生使用自己的照片，練習拼貼調整。</p> <p>2. 老師可透過問題，引導學生觀察，看看能否找出問題在哪裡，並解決問題。</p> <p>3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。</p>		
五至六	第三章 校外教學全記錄 /2 節	<p>1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>3. 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>4. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日</p>	<p>1. 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>2. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p>	<p>4. 藝術字和文字方塊</p> <p>5. 調整點綴和蓋印章</p> <p>6. 圖層和工作存檔</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>◎學生攜帶 PhotoCap 6 影像處理輕鬆學課本。</p> <p>◎老師準備相關教學影片及範例檔案。</p> <p>◎引起動機：回想一下，「校外教學」去了什麼地方？進行了哪些好玩的活動？讓我們透過照片組合，來回顧那趟旅程吧！</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <p>1. 藉由書本及動畫影片，介紹影像遮罩效果。</p> <p>講解示範在原始照片套用遮罩，會直接把遮罩效果套用在照片上，破壞原始照</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>1. PhotoCap 6 影像處理輕鬆學</p> <p>2. 影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p> <p>4. 成果採收遊戲</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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>常生活之重要性。</p> <p>【跨領域】</p> <p>5. 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p>	<p>4. 資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>【跨領域】</p> <p>5. 綜 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。</p>		<p>片，最好是新增圖層，再套用遮罩外框。</p> <p>2. 介紹加入文字標題物件，並說明當照片尺寸很大時，是看不到文字的，進而引導如何調整。</p> <p>3. 講解透過影像物件，插入可愛小圖案裝飾。</p> <p>4. 說明插入照片物件，微調顯示範圍和套用八角形、盾牌等形狀；啟動邊框，加上陰影。</p> <p>5. 講解圖層複製更換文字標題；加入對話框物件，幫照片裡的人物配上台詞。</p> <p>6. 介紹套用濾鏡特效，讓照片呈現不同風格。補充說明，如何製作復古或泛黃的照片？</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 學生實作「戶外教學全記錄」照片，並儲存、輸出 jpg 或 png 圖檔。</p> <p>2. 學生練習製作阿嬤時代的復古、泛黃照片。</p> <p>3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。</p>		
七至九	第四章 照片編修我最行 /3 節	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1. 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. 影像處理的重要性 2. 亮度、對比與飽和度	<p>壹、準備活動</p> <p>◎學生攜帶 PhotoCap 6 影像處理輕鬆學課本。</p> <p>◎老師準備相關教學影片及範例檔案。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>1. PhotoCap 6 影像處理輕鬆學</p> <p>2. 影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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>2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>3. 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>4. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>【跨領域】</p> <p>5. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p>	<p>2. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>4. 資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>【跨領域】</p> <p>5. 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>3. 裁切和清除影像</p> <p>4. 色階的調整</p> <p>5. 白平衡處理</p> <p>6. 修片的技巧： 粉餅上色</p> <p>7. 修片的技巧： 去紅眼、除斑點和柔化肌膚等</p>	<p>◎引起動機：發現照片太暗了或偏黃，或是臉上有紅眼及黑斑疤痕，該怎麼辦呢？</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <p>1. 藉由書本及動畫影片，介紹影像處理、照片調整的重要性。</p> <p>2. 教導學生如何調整照片的「亮度、對比、飽和度」，讓照片的品質變好。</p> <p>3. 教導學生「裁切」和「清除影像」，並儲存為含透明影像效果的 png 圖檔。</p> <p>4. 教導學生「色階調整」，根據色階分佈的不同做調整；還有更進階的「曲線調整」。</p> <p>5. 教導學生做「白平衡」處理，調整偏黃或顏色異常照片，這些大都在室內拍攝的照片。</p> <p>6. 講解修片技巧 1，如何局部放大，透過粉餅上色塗抹腮紅。</p> <p>7. 講解修片技巧 2，如何去除紅眼、黑斑疤痕、柔化肌膚、打光處理等。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 老師一步一步帶領學生學習如何修片，讓照片變得更漂亮好看。</p> <p>2. 學生找出自己或家人的照片，應用所學修片，改善照片品質。</p>		4. 成果採收遊戲

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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
					3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。		
十至十二	第五章 趣味影像合成/3 節	<p>1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>3. 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>4. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。</p> <p>【跨領域】</p>	<p>1. 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>2. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>4. 資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。</p> <p>5. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。</p> <p>【跨領域】</p>	<p>1. 影像去背和合成</p> <p>2. 圖層混合應用</p> <p>3. 魔術橡皮擦</p> <p>4. 合成做可愛造型</p> <p>5. 套索選取去背</p> <p>6. 玩一下公仔組合</p> <p>7. 做圖卡學母語</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>◎學生攜帶 PhotoCap 6 影像處理輕鬆學課本。</p> <p>◎老師準備相關教學影片及範例檔案。</p> <p>◎引起動機：雖然沒辦法實地出遊去看黃色小鴨，但想一想怎麼製作出一張跟著黃色小鴨到處走的旅遊照呢？</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <p>1. 本章重點在學習向量圖的繪製，再應用合成到照片。藉由書本及動畫影片，說明向量圖檔和點陣圖檔的優缺點。</p> <p>2. 介紹向量工廠功能，並教導利用「橢圓形」畫太陽，及「貝塞爾曲線」畫微笑曲線。並講解匯入向量圖形，組合、圍繞在太陽四周作為光暈。</p> <p>3. 教導如何繪製星形(五角形)，複製、旋轉、合併圖層變化，作為太陽的</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>1. PhotoCap 6 影像處理輕鬆學</p> <p>2. 影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p> <p>4. 成果採收遊戲</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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
		6. 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 7. 閩 2-III-1 能妥善運用科技媒材增進閩南語的口說能力。 8. 客 1-III-3 能運用資訊科技聽懂客家語文。	6. 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 7. 閩Be-III-1 數位資源。 8. 客Ac-III-2 客語日常用句。		光輝；調整圖層順序，完成太陽造型。 4. 解說大部分軟體都不支援.pcv 向量圖，教導另存 PNG 圖檔，方便在文書、網頁上使用。 5. 教導製作「個人電子印章」向量圖檔。 6. 最後，教導運用影像合成技巧，把風景照，加入去背小鴨、小朋友、太陽向量圖檔、印章落款，完成一趟趣味、幾可亂真的旅行。 參、綜合活動 1. 學生練習「太陽、個人電子印章」向量圖檔。 2. 老師逐步帶領學生，運用影像合成技巧，實作完成跟著黃色小鴨的旅遊照。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。		
十三至十五	第六章 我的創意照片/3節	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。	1. 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. 向量和點陣圖檔 2. 向量繪圖初體驗 3. 合併圖層變化造型	壹、準備活動 ◎學生攜帶 PhotoCap 6 影像處理輕鬆學課本。 ◎老師準備相關教學影片及範例檔案。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. PhotoCap 6 影像處理輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	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
		2. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 3. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 4. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 【跨領域】 6. 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 7. 綜 2d-III-1 運用美感與創意，	2. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 4. 資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。 5. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 【跨領域】 6. 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 7. 綜Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	4. 另存 png 圖檔 5. 製作個人印章 6. 跟著鴨鴨去旅行	◎引起動機：使用模版可以輕鬆製作四則漫畫！想一想，四則漫畫內可以加入什麼照片？ 貳、教學(發展)活動 1. 藉由動畫影片，展示套用各種模版，讓照片有多樣化風貌，引發學習動機。 2. 教導學生利用「縮圖頁模版」，並加上對話框，完成趣味四則漫畫。 3. 教導學生使用「魔術橡皮擦」去背，再透過外框工廠製作「圖面外框、多圖外框」；並實際套用自己做的相框。 4. 教導學生 DIY「賀卡模版」和套用，包括利用影像和照片物件，及文字與文方塊物件等。 5. 接著，教導學生透過附加「照片物件」，變更圓形、方形或盾牌等不同的造型，製作「照片編輯」模版。 6. 教導使用「月曆」模版，製作個人寫真月曆。 參、綜合活動 1. 學生套用縮圖頁模版，完成四則漫畫練習。		4. 成果採收遊戲

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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
		解決生活問題，豐富生活內涵。			2. 老師逐步帶領學生，實作完成「圖面外框、賀卡、照片編輯」等模版製作。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。		
十六至十八	第七章 模版創客 DIY/3 節	1. 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 2. 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 3. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 4. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 5. 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	1. 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。 2. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 3. 資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 4. 資議 D-III-2 系統化數位資料管理方法。 5. 科議 P-III-1 基本的造形與設計。	1. 各式各樣模版/外框 2. 用模版做四則漫畫 3. 相框自己動手做 4. 賀卡模版製作 DIY 5. 照片模版有一套 6. 個人寫真月曆	壹、準備活動 ◎學生攜帶PhotoCap 6影像處理輕鬆學課本。 ◎老師準備相關教學影片及範例檔案。 ◎引起動機：使用模版可以輕鬆製作四則漫畫！想一想，四則漫畫內可以加入什麼照片？ 貳、教學(發展)活動 1. 藉由動畫影片，展示套用各種模版，讓照片有多樣化風貌，引發學習動機。 2. 教導學生利用「縮圖頁模版」，並加上對話框，完成趣味四則漫畫。 3. 教導學生使用「魔術橡皮擦」去背，再透過外框工廠製作「圖面外框、多圖外框」；並實際套用自己做的相框。 4. 教導學生 DIY「賀卡模版」和套用，包括利用影像和照片物件，及文字與文方塊物件等。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	1. PhotoCap 6 影像處理輕鬆學 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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>【跨領域】</p> <p>6. 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>7. 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>【跨領域】</p> <p>6. 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>7. 視E-III-3 設計思考與實作。</p> <p>8. 綜Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p>		<p>5. 接著，教導學生透過附加「照片物件」，變更圓形、方形或盾牌等不同的造型，製作「照片編輯」模版。</p> <p>6. 教導使用「月曆」模版，製作個人寫真月曆。</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 學生套用縮圖頁模版，完成四則漫畫練習。</p> <p>2. 老師逐步帶領學生，實作完成「圖面外框、賀卡、照片編輯」等模版製作。</p> <p>3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。</p>		
十九至二十	第八章 雲端電子相簿/2節 第十九	<p>1. 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。</p> <p>2. 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>3. 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	<p>1. 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>2. 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>3. 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。</p>	<p>1. 在雲端分享照片</p> <p>2. 批次轉檔</p> <p>3. 上傳 Google 相簿</p> <p>4. 建立相簿和共享</p> <p>5. 動畫拼貼和刪除</p> <p>6. 我的電子相簿</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>◎學生攜帶 PhotoCap 6 影像處理輕鬆學課本。</p> <p>◎老師準備相關教學影片及範例檔案。</p> <p>◎引起動機：一起來學習如何把照片放到雲端？與親朋好友分享，珍藏回憶。</p> <p>貳、教學(發展)活動</p> <p>1. 藉由動畫影片，說明把照片放到雲端，就可以和朋友分享。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作練習</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>1. PhotoCap 6 影像處理輕鬆學</p> <p>2. 影音動畫教學</p> <p>3. 範例光碟</p> <p>4. 成果採收遊戲</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

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
週為評量週		4. 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 【跨領域】 5. 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	【跨領域】 4. 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。		2. 教導如何使用「批次功能」快速處理縮小大量圖片，方便上傳到網路雲端。 3. 解說啟動 Google 相簿，並上傳相片。 4. 教導如何建立相簿，加入照片和文字說明，設定相簿封面；並共享分享給老師及同學。 5. 教導製作動畫 gif 檔和美術拼貼；以及如何刪除照片和相簿。 6. 說明「我的電子相簿」功能。 參、綜合活動 1. 學生練習「轉檔壓縮圖檔」批次處理。 2. 學生實際上傳照片到雲端，建立相簿，設定共享分享給老師及同學。 3. 老師可使用「成果採收測驗」遊戲，由學生答題，評量學生的學習狀況。		

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至四年級為例，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。