

南投縣延平國民小學114學年度統整性主題課程計畫

【第一學期】

課程名稱	延平E學院		年級/班級	五年級
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	五年級教師團隊編修
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 □本土語文 ■數學 ■社會 ■綜合活動 ■資訊科技(國小) ■英語文(不含國小低年級) □臺灣手語 □生活課程 □自然科學 □新住民語文 □健康與體育 ■藝術 □科技(國中)		□人權教育 □生命教育 □能源教育 □家庭教育 □性別平等教育 □環境教育 □法治教育 □安全教育 □戶外教育 □多元文化教育 □海洋教育 ■科技教育 □防災教育 □原住民教育 □生涯規劃教育 □品德教育 ■資訊教育 □閱讀素養 □國際教育 ※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)	樂學 好學 自學	與學校願景呼應之說明	讓學生樂於電腦學習, 加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用; 並能了解電腦影像、美工軟體的概念, 學習使用PhotoCap應用於生活中。	
設計理念	讓學生延續電腦學習, 加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用; 並能了解電腦影像、美工軟體的概念, 學習使用PhotoCap應用於生活中。熟悉PhotoCap視窗環境及使用的技巧, 學習用PhotoCap來設計。認識免費軟體, 能使用PhotoCap取代付費軟體進行影像處理。			
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日常生活問題。 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	領綱核心素養 具體內涵	英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下, 能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受, 並給予適當的回應, 以達成溝通及互動的目標。	

	<p>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>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。</p>		<p>綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</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>社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的环境與文化內涵。</p> <p>社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</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>
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確認識數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用PhotoCap整修影像及圖片美化的能力。 2. 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。 3. 會利用PhotoCap影像處理的技能，進行美工的設計、影像的編修與生活化的應用能力。 4. 能由學習影像處理過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 5. 讓學生延續電腦學習，加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用；並能了解電腦影像、美工軟體的概念，學習將PhotoCap應用於生活中。 6. 熟悉PhotoCap視窗環境及使用的技巧，學習用PhotoCap來設計；熟悉技巧後，讓學生結合網路資源來學習統整的能力。 7. 認識自由(免費)軟體，能使用PhotoCap取代付費軟體進行影像處理。 		

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」	可由學校自訂 若參考領綱, 至少 包含2領域以上				自選/編教材須經課 發會審查通過
第 1~2 週	一、數位影像 與 PhotoCap 2節	<p>資a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資t-II-1 能認識常見的資訊系統。</p> <p>綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源, 處理個人日常生活問題。</p> <p>藝 2-II-2 能發現生活中的視覺元素, 並表達自己的情感。</p>	<p>資S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資T-II-7 影像處理軟體的應用。</p> <p>資D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>資D-II-2 數位資料的表示方法。</p> <p>綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。</p> <p>視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。</p>	<p>1. 認識數位影像。</p> <p>2. 學會安裝與操作 PhotoCap。</p> <p>3. 學會裁切影像。</p>	<p>1. 能描述從拍攝到影像處理的過程。</p> <p>4. 能舉例影像處理的常見方法。</p> <p>5. 能定義像素與解析度。</p> <p>6. 能分辨影像的大小。</p> <p>7. 能描述常見的影像格式。</p> <p>8. 能下載與安裝PhotoCap。</p> <p>9. 能操作PhotoCap開啟、裁切、調整影像大小與儲存影像。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量: 老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體:【什麼是數位影像】、【像素與解析度】、【認識PhotoCap介面】。</p>
第 3~5 週	二、影像魔法 變身秀 3節	<p>資a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>綜 2d-II-1 體察並感知生活中美</p>	<p>資S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資T-II-7 影像處理軟體的應用。</p> <p>資D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>綜 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。</p>	<p>1. 學會拍照的技巧。</p> <p>10. 學會替不同的影像使用合適的影像處理方法。</p> <p>11. 學會套用模版。</p> <p>12. 學會批次處理。</p>	<p>1. 能舉例拍照的基本技巧。</p> <p>2. 能調整亮度與對比。</p> <p>3. 能調整色相與飽和度。</p> <p>4. 能將影像轉正。</p> <p>5. 能為照片打光。</p> <p>6. 能使用模糊效果凸顯主題。</p> <p>7. 能描述PhotoCap工作檔與專案檔是什麼。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量: 老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體:【色彩對比與亮度】、【認識PhotoCap的工作檔】。</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」	可由學校自訂 若參考領綱, 至少 包含2領域以上				自選/編教材須經課 發會審查通過
		感的普遍性與多 樣性。 藝 1-II-2 能探索 視覺元素, 並表 達自我感受與想 像。	視 E-II-1 色彩感 知、造形與空間的 探索。		8. 能編輯大頭照模 版。 9. 能儲存專案檔。 10. 能列印照片。 11. 能編輯縮圖頁模 版。 能批次處理影像, 修改格 式、DPI、寬度與加外框。		
第 6~8 週	三、向量卡通 夢工廠 3節	資 a-II-4 能具備 學習資訊科技的 興趣。 資 p-II-1 能認識 與使用資訊科技 以表達想法。 數 s-II-2 認識平 面圖形全等的意 義。 藝 1-II-6 能使用 視覺元素與想像 力, 豐富創作主 題。	資 S-II-1 常見系統 平臺之基本功能操 作。 資 T-II-1 繪圖軟體 的使用。 資 D-II-1 常見的數 位資料類型與儲存 架構。 數 S-4-6 平面圖形 的全等: 以具體操作 為主。形狀大小一 樣的兩圖形全等。 能用平移、旋轉、翻 轉做全等疊合。全 等圖形之對應角相 等、對應邊相等。 視 E-II-3 點線面創 作體驗、平面與立 體創作、聯想創作。	1. 認識向 量圖。 2. 認識圖 層概念。 3. 認識 PhotoCap向量 工廠。 4. 學會繪 製向量圖。	1. 能描述向量圖與點 陣圖的差異。 2. 能安排圖層上下關 係。 3. 能繪製圓形。 4. 能複製出相等的圖 形。 5. 能繪製曲線。 6. 能調整節點。 7. 能操作旋轉圖層, 體驗旋轉角度的正負方 向。 8. 能儲存向量圖專案 檔、匯出PNG點陣圖。	1. 口頭問 答。 2. 操作評 量。 3. 學習評 量: 老師教學網 站互動多媒體 【測驗遊戲】。	1. 小石頭版 —PhotoCap 6影像小 達人 2. 老師教學網站 影音互動多媒體: 【點陣圖與向量圖】。

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」	可由學校自訂 若參考領綱, 至少 包含2領域以上				自選/編教材須經課 發會審查通過
第 9~11 週	四、專屬公仔 與個性圖章 3節	<p>資a-II-4 能具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>資p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>英 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力, 豐富創作主題。</p>	<p>資S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資T-II-1 繪圖軟體的使用。</p> <p>資D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。</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"> 學會影像去背。 學會合成影像的技巧。 學會對齊與排列物件。 	<ol style="list-style-type: none"> 能描述什麼是影像合成。 能舉例影像去背的方法。 能使用魔術棒將公仔去背。 能使用套索與橡皮擦將人物去背。 能以合適的比例合成人物與公仔。 能對齊與均分多個物件。 能加入文字物件。 能加入對話框, 並輸入英文單字, 配合圖案。 能使用油漆桶填入圖樣。 能使用複製橡皮擦, 重複填入星星圖案。 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答。 操作評量。 學習評量: 老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 	<ol style="list-style-type: none"> 小石頭版—PhotoCap 6影像小達人 老師教學網站 <p>影音互動多媒體: 【影像合成的概念】、 【什麼是去背圖片】。</p>
第 12~13 週	五、海報設計 大賽 2節	<p>資a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資T-II-7 影像處理軟體的應用。</p> <p>資D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 認識設計海報的要點。 學會安排海報的主視覺圖、標題與內文。 	<ol style="list-style-type: none"> 能描述海報設計的重要原則。 能套用照片模版, 設計海報。 能設定照片形狀。 能設定邊框色彩。 能設計標題文字。 能設計內文, 並對 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答。 操作評量。 <p>學習評量: 老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 小石頭版—PhotoCap 6影像小達人 老師教學網站 <p>影音互動多媒體: 【版面配置的技巧】、 【如何製作QR Code】。</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」	可由學校自訂 若參考領綱, 至少 包含2領域以上				自選/編教材須經課 發會審查通過
		<p>國 5-II-4 掌握句 子和段落的意義 與主要概念。</p> <p>藝 1-II-6 能使用 視覺元素與想像 力, 豐富創作主 題。</p>	<p>國 Be-II-1 在生活應 用方面, 以日記、海 報的格式與寫作方 法為主。</p> <p>視E-III-2 多元的媒 材技法與創作表現 類型。</p>		齊與均分物件。 7. 能描述如何建立QR Code。		
第 14~1 5週	六、生活剪影 萬花筒 2節	<p>資a-II-1 能了解 資訊科技於日常 生活之重要性。</p> <p>資p-II-3 能認識 基本的數位資源 整理方法。</p> <p>資t-II-2 能使用 資訊科技解決生 活中簡單的問題。</p> <p>綜 2c-II-1 蒐集與 整理各類資源, 處理個人日常生 活問題。</p> <p>藝 1-II-6 能使用 視覺元素與想像 力, 豐富創作主 題。</p>	<p>資S-II-1 常見系統 平臺之基本功能操 作。</p> <p>資T-II-5 數位學習 網站與資源的使 用。</p> <p>資T-II-7 影像處理 軟體的應用。</p> <p>資D-II-1 常見的數 位資料類型與儲存 架構。</p> <p>綜 Bc-II-3 運用資源 處理日常生活問題 的行動。</p> <p>視 E-II-3 點線面創 作體驗、平面與立 體創作、聯想創作。</p>	<p>1. 學會運 用各種 PhotoCap外框 模版。</p> <p>2. 學會自 製外框。</p>	<p>1. 能舉例PhotoCap的 外框模版有哪些。</p> <p>2. 能下載與安裝素材 包。</p> <p>3. 能使用仿製筆刷複 製或者遮蓋影像。</p> <p>4. 能套用圖片外框, 讓相片更有特色。</p> <p>5. 能套用遮罩外框, 凸顯照片的重點。</p> <p>6. 能套用多圖外框, 將多張照片組合為一張。</p> <p>7. 能製作鏤空影像, 自製外框。</p>	<p>1. 口頭問 答。</p> <p>2. 操作評 量。</p> <p>3. 學習評 量: 老師教學網 站互動多媒體 【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版 —PhotoCap 6影像小 達人</p> <p>2. 老師教學網站 影音互動多媒體</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」	可由學校自訂 若參考領綱, 至少 包含2領域以上				自選/編教材須經課 發會審查通過
第 16~17 週	七、一寸光陰一寸金 - 我的月曆 2節	<p>資a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力, 豐富創作主題。</p>	<p>資S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資T-II-7 影像處理軟體的應用。</p> <p>資D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p> <p>綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。</p> <p>視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。</p>	<p>1. 學會使用PhotoCap製作月曆。</p> <p>2. 學會符合主題的設計。</p> <p>3. 學會輸出月曆。</p>	<p>1. 能描述月曆包含哪些內容。</p> <p>2. 能套用桌曆模版, 製作月曆。</p> <p>3. 能解除物件鎖定, 修改內容。</p> <p>4. 能編修多頁內容。</p> <p>5. 能自訂月曆物件, 設計不同顏色的日期。</p> <p>6. 能儲存月曆物件模版, 方便套用到其他月曆物件。</p> <p>7. 能為月份加入合適的節日圖片。</p> <p>8. 能儲存月曆專案。</p> <p>9. 能輸出月曆, 存為jpg格式。</p> <p>10. 能描述月曆裝訂的方法。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量: 老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體</p>
第 18~21 週	八、臺灣著名景點寫真書 4節	<p>資a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資t-II-2 能使用資訊科技解決生</p>	<p>資S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資T-II-7 影像處理軟體的應用。</p> <p>資D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構。</p>	<p>1. 學會使用PhotoCap製作寫真書。</p> <p>2. 學會照片拼貼。</p> <p>3. 學會裝訂寫真書。</p>	<p>1. 能建立照片拼貼, 整合多張照片。</p> <p>2. 能套用寫真書模版。</p> <p>3. 能刪減頁面與安排頁次。</p> <p>4. 能加入照片與調整順序。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量: 老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體</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 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」	可由學校自訂 若參考領綱, 至少 包含2領域以上				
		活中簡單的問題。 社 2a-II-1 表達 對居住地方社會 事物與環境的關 懷。 藝 1-II-6 能使用 視覺元素與想像 力, 豐富創作主 題。	社 Bb-II-1 居民的 生活空間與生活方 式具有地區性的差 異。 視 E-II-3 點線面創 作體驗、平面與立 體創作、聯想創作。		5. 能改變底圖。 6. 能變更照片形狀與 設定柔邊。 7. 能刪減與加入物 件。 8. 能設計藝術字。 9. 能儲存寫真書專 案。 10. 能輸出寫真書為tif 圖片。 11. 能描述如何裝訂寫 真書。		

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. 計畫可依實際教學進度填列, 週次得合併填列。

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

課程名稱	Scratch 3 小小程式設計師		年級/班級	五年級
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	五年級教師團隊編修
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	<div> <div>☐國語文</div> <div>■英語文(不含國小低年級)</div> <div>☐本土語文</div> <div>☐臺灣手語</div> <div>■數學</div> <div>☐生活課程</div> <div>☐社會</div> <div>☐新住民語文</div> <div>■健康與體育</div> <div>■綜合活動</div> <div>☐自然科學</div> <div>■資訊科技(國小)</div> <div>■藝術</div> <div>☐科技(國中)</div> </div>		<div> <div>☐人權教育</div> <div>☐生命教育</div> <div>☐能源教育</div> <div>☐家庭教育</div> <div>☐性別平等教育</div> <div>☐環境教育</div> <div>☐法治教育</div> <div>☐安全教育</div> <div>☐戶外教育</div> <div>☐多元文化教育</div> <div>☐海洋教育</div> <div>■科技教育</div> <div>☐防災教育</div> <div>☐原住民教育</div> <div>☐生涯規劃教育</div> <div>☐品德教育</div> <div>■資訊教育</div> <div>☐閱讀素養</div> <div>☐國際教育</div> </div> <div>※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※</div> <div>※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。※</div>	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	樂學 好學 自學	與學校願景呼應之說明	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。	

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。		
總綱核心素養 具體內涵	<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。</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-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>	領綱核心素養 具體內涵	<p>健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。</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>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p>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>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。</p> <p>英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。</p> <p>健體-E-B3 具備運動與健康有關的感知和欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，在生活環境中培養運動與健康有關的美感體驗。</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>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>
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生能培養運算思維，包含迴圈、事件、條件式、邏輯運算...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或修正問題。 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。

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」	可由學校自訂 若參考領綱, 至少包含 2領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
第 1~2 週	一、我是小小程式設計師 2節	<p>資t-III-1 能認識常見的資訊系統。</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>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S-III-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>資T-III-9 雲端服務或工具的使用。</p> <p>資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。</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>13. 認識Scratch與執行程式。</p> <p>14. 鍵盤控制角色。</p>	<p>15. 認識程式設計與程式語言。</p> <p>16. 認識積木式語言。</p> <p>17. 如何取得Scratch線上版與離線版。</p> <p>18. 認識Scratch操作介面。</p> <p>19. 新建專案。</p> <p>20. 建立與刪除角色。</p> <p>21. 編輯程式, 讓鍵盤控制角色移動、轉向。</p> <p>22. 複製程式組。</p> <p>23. 設定舞台背景。</p> <p>24. 執行程式。</p> <p>25. 儲存檔案。</p> <p>26. 觀摩Scratch官網線上作品、試玩與觀摩。</p> <p>27. 學習程式設計的優點。</p>	<p>28. 口頭問答: 說出程式語言的用途。</p> <p>29. 操作評量: 完成本課練習。</p> <p>30. 學習評量(練功囉): 本課測驗題目。</p> <p>31. 操作評量: 觀摩「貓捉老鼠」範例。</p>	<p>1. 巨岩版—Scratch 3 小小程式設計師</p> <p>2. 老師教學網站互動多媒體</p> <p>【Scratch 介面介紹】</p> <p>【Scratch 介面大考驗】</p>

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2領域以上	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 3~5 週	二、孫悟空 變變變 3節	<p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>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>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-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>資A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</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>32. 了解角色的造型。</p> <p>33. 了解迴圈的概念。</p> <p>34. 學習變換造型程式。</p> <p>35. 認識流程圖。</p>	<p>12. 認識角色的造型與造型區工具。</p> <p>13. 重複變換角色造型，並改變變換的速度。</p> <p>14. 視覺暫留的原理。</p> <p>15. 認識本課重點指令。</p> <p>16. 新增孫悟空角色與刪除預設造型。</p> <p>17. 修改角色造型，畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。</p> <p>18. 新增不同造型、複製造型與調整順序。</p> <p>19. 編排程式讓孫悟空說話後變換造型。</p> <p>20. 設定舞台背景。</p> <p>21. 用「圖像效果」做出變身特效。</p> <p>22. 認識流程圖與基本圖形。</p> <p>23. 除錯的概念。</p>	<p>1. 口頭問答：說出如何加快角色變換造型的速度。</p> <p>2. 操作評量：完成本課練習。</p> <p>3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。</p> <p>4. 操作評量（除錯題）：開啟範例「動物賽跑」來除錯。</p> <p>5. 操作評量（初階題）：使用本課練習成果，幫孫悟空再加三種造型，並修改程式。</p> <p>6. 操作評量（進階題）：使用本課所學，設計一個魔法使變兩個不同造型的程式。</p>	<p>1. 巨岩版—Scratch 3 小程序設計師</p> <p>2. 老師教學網站互動多媒體</p> <p>【製作遊戲腳本的概念】</p> <p>【視覺暫留】</p> <p>【看圖除錯】</p> <p>【問題拆解填填看】</p> <p>【迴圈-測驗問答】</p>
第 6~8 週	三、百變造型師 3節	<p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<p>資A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資P-III-2 程式設計之基本應用。</p>	<p>5. 了解座標的概念。</p> <p>6. 認識條件式【如果】。</p>	<p>9. 認識Scratch舞台座標的概念。</p> <p>10. Scratch圖層指令。</p> <p>11. 本課程式流程圖。</p> <p>12. 認識本課重點指</p>	<p>1. 口頭問答：說出圖層的上下關係如何調整。</p> <p>2. 操作評量：完成本課練習。</p>	<p>1. 巨岩版—Scratch 3 小程序設計師</p>

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2領域以上	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						
		資t-III-3 能應用 運算思維描述問 題解決的方法。 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。 藝 1-III-3 能學習 多元媒材與技法， 表現創作主題。	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。 視E-III-2 多元的媒材 技法與創作表現類型。	7. 圖層 指令。	令。 13. 開啟練習檔案，編 排程式： (1) 程式開始時，指定 角色造型。 (2) 定位角色且不可拖 曳。 (3) 當角色被點擊時， 更換造型。 (4) 讓帽子定位，可以 拖曳到人物頭上。 14. 認識「如果」指令。 15. 複製程式。 16. 修改程式(造型與 座標)。 17. 執行程式玩玩看。	3.學習評量(練功囉)： 本課測驗題目。 4.操作評量(除錯題)： 開啟範例「兩輛車子」 來除錯。 5.操作評量(初階題)： 開啟範例「百變新造 型」，完成編排程式。 6.操作評量(進階題)： 開啟「海底配對」，完 成編排程式。	2. 老師教 學網站互動多 媒體 【座標神射手】 【圖層概念】
第 9~10 週	四、青蛙賽 跑 2節	資p-III-1 能認識 與使用資訊科技 以表達想法。 資t-III-3 能應用 運算思維描述問 題解決的方法。 健 2d-III-1 分享 運動欣賞與創作 的美感體驗。 藝 1-III-5 能探索 並使用音樂元素，	資A-III-1 程序性的問 題解決方法。 資P-III-2 程式設計之 基本應用。 健 Fa-III-1 自我悅納 與潛能探索的方法。 音E-III-3 音樂元素， 如：曲調、調式等。	1. 認識 廣播。 2. 輸入 的概念。 3. 加入 音效。	1. 認識「廣播」。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指 令。 4. 開啟「青蛙賽跑」編 排程式： (1) 編排裁判貓的程 式。 (2) 編排「1隊」青蛙的 程式。 (3) 複製「1隊」程式到「	1.口頭問答：能 2.操作評量：完成本課 練習。 3.學習評量(練功囉)： 本課測驗題目。 4.操作評量(除錯題)： 開啟範例「動物點點 名」來除錯。 5.操作評量(初階題)： 修改本課練習成果， 改成A隊與B隊賽跑	1. 巨岩版 —Scratch 3 小 小程序設計師 2. 老師教 學網站互動多 媒體 【廣播概念】 【輸入互動連 連看】

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2領域以上	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						
		進行簡易創作，表 達自我的思想與 情感。			2隊」與修改。 (4) 編排「2隊」青蛙的 程式。 (5) 接收獲勝的訊息。 (6) 「裁判貓」判斷誰 贏。 (7) 執行程式玩玩看。 (8) 加入音效。	，用AB按鍵控制。 6.操作評量(進階題)： 修改本課練習成果， 改成三隊賽跑，用 123按鍵控制。	
第 11~13 週	五、防疫小 尖兵 3節	資p-III-1 能認識 與使用資訊科技 以表達想法。 資t-III-3 能應用 運算思維描述問 題解決的方法。 健 1a-III-3 理解促 進健康生活的方法、資源與規範。 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。 藝 1-III-3 能學習 多元媒材與技法， 表現創作主題。	資A-III-1 程序性的問 題解決方法。 資P-III-2 程式設計之 基本應用。 健 Fb-III-2 臺灣地區 常見傳染病預防與自 我照顧方法。 視E-III-3 設計思考與 實作。 表E-III-2 主題動作編 創、故事表演。 表E-III-3 動作素材、 視覺圖像和聲音效果 等整合呈現。	1. 認識 製作動畫的 步驟。 2. 認識 背景變換與 轉場。 3. 設定 按鈕。	1. 用Scratch做動畫的 概念。 2. 製作動畫的步驟。 3. 知道如何在切換場 景時，加上轉場效果。 4. 本課程式流程圖。 5. 認識本課重點指 令。 6. 認識動畫劇情。 7. 開啟練習檔案與匯 入角色。 8. 編排程式，完成第 一個場景： (1) 片頭動畫與按鈕設 計。 (2) 場景1：勤洗手。	1.口頭問答：說出按鈕 的設計方法。 2.操作評量：完成本課 練習。 3.操作評量(練功囉)： 本課測驗題目。 4.操作評量(除錯題)： 開啟範例「自我介紹」 來除錯。 5.操作評量(初階題)： 開啟範例檔案，編排 程式完成洗手五步驟 動畫。 6.操作評量(進階題)： 開啟範例檔案，設計 一個「北風和太陽」的 動畫。	1. 巨岩版 —Scratch 3 小 小程序設計師 2. 老師教 學網站互動多 媒體 【製作動畫的 舞台與角色】

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2領域以上	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 14~1 5週	六、終極密 碼 2節	資p-III-1 能認識 與使用資訊科技 以表達想法。 資t-III-3 能應用 運算思維描述問 題解決的方法。 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。 藝 1-III-3 能學習 多元媒材與技法， 表現創作主題。	資A-III-1 程序性的問 題解決方法。 資P-III-2 程式設計之 基本應用。 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。 視E-III-2 多元的媒材 技法與創作表現類型。	1. 了解 亂數。 2. 了解 變數。 3. 知道2 選1條件式的 邏輯。	1. 認識「亂數」。 2. 認識「變數」。 3. 本課程式流程圖。 4. 認識本課重點指 令。 5. 編排程式： (1) 設定變數「終極密 碼」、「最大」與「最小」。 (2) 在背景編排共通程 式。 (3) 判斷詢問的答案是 否等於、大於或小於「終極 密碼」。 6. 認識2選1條件式的 程式邏輯。	1. 口頭問答：說出什麼 是亂數。 2. 操作評量：完成本課 練習。 3. 學習評量（練功囉）： 本課測驗題目。 4. 操作評量（除錯題）： 開啟範例「九九乘法 問答」來除錯。 5. 操作評量（初階題）： 修改本課練習成果， 新增一個「猜題次數」 的變數，並編排相應 程式。 6. 操作評量（進階題）： 設計一個抽座號的程 式，每按下空白鍵， 就從1~25數字中，抽 取一個號碼。	1. 巨岩版 —Scratch 3 小 小程序設計師 2. 老師教 學網站互動多 媒體 【什麼是變數】 【條件式流程 圖填空遊戲】
第 16~1 7週	七、英打問 答 2節	資p-III-1 能認識 與使用資訊科技 以表達想法。 資t-III-3 能應用 運算思維描述問 題解決的方法。	資A-III-1 程序性的問 題解決方法。 資P-III-2 程式設計之 基本應用。 英 c-III-4 國小階段所 學字詞（能聽、讀、說 300字詞，其中必須拼 寫180字詞）。	1. 懂得 邏輯運算。 2. 學會 字串的設計。 3. 學會 加入音效。 4. 認識 擴充功能（文	1. 認識邏輯運算 「且」、「或」與「不成立」。 2. 本課程式流程圖。 3. 認識本課重點指 令。 4. 編排程式： (1) 大象的動畫。 (2) 新增變數「字母」、	1. 口頭問答：能說出「不 成立」的邏輯。 2. 操作評量：完成本課 練習。 3. 學習評量（練功囉）： 本課測驗題目。 4. 操作評量（除錯題）： 開啟範例「躲避球」來	1. 巨岩版 —Scratch 3 小 小程序設計師 2. 老師教 學網站互動多 媒體

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	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 若參考領綱，至少包含2領域以上				
		英 4-III-5 能正確使用大小寫及簡易的標點符號。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	表E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。	字轉語音)。	「答對」、「答錯」、「編號」。 (3) 變數初始化。 (4) 出題詢問使用者輸入，並拆解字串，比對「詢問的答案」與「字母」變數。 (5) 編排答對程式。 (6) 編排答錯程式。 (7) 編排打字結果程式。 (8) 讓大象說出得分。 (9) 加入音效。 (10) 認識擴充功能-文字轉語音。	除錯。 5.操作評量(初階題)：修改本課練習成果，讓大象說出「你總共答對?題」。 6.操作評量(進階題)：修改本課練習成果，讓每次出題為3個字母，都正確才算答對。	
第18~21週	八、打鼓達人 4節	資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 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。 藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表	資A-III-1 程序性的問題解決方法。 資P-III-2 程式設計之基本應用。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 音E-III-4 音樂符號與讀譜方式，如：音樂術語、唱名法等。記譜法，如：圖形譜、簡譜、五線譜等。	4. 認識分身。 5. 認識音樂擴充功能。 6. 知道【不成立】的邏輯運算。 7. 學會製作計時器。 8. 認識顏色碰撞的判斷。	12. 認識分身。 13. 認識擴充功能-音樂。 14. 本課程式流程圖。 15. 認識本課重點指令。 16. 編排程式： (1) 建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 (2) 隨機產生左節拍的分身。 (3) 左節拍由上往下掉落。 (4) 節奏正確條件一與	1.口頭問答：說出分身是什麼。 2.操作評量：完成本課練習。 3.學習評量(練功囉)：本課測驗題目。 4.操作評量(除錯題)：開啟範例「下雪」來除錯。 5.操作評量(初階題)：修改本課練習成果，將計時30秒改為倒數計時30秒。 6.操作評量(進階題)：	1. 巨岩版—Scratch 3 小程序設計師 2. 老師教學網站互動多媒體 【分身的概念】

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」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含2領域以上				
		達自我的思想與情感。			得分。 (5) 節奏正確條件二與得分。 (6) 完成右節拍程式。 (7) 編排左鼓、右鼓的程式。 (8) 編排恐龍的動畫與背景程式。 (9) 執行程式玩玩看。	修改本課練習成果，再增加一個「空節拍」的角色，與左節拍的位置相同，用「空白鍵」來打拍子。	

註：

4. 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。
5. 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。
6. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。