

南投縣發祥國民小學114學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	科技泰雅		年級/班級	五年級/甲班
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，第一學期21週，共21節
			設計教師	發祥國小科技泰雅教學團隊
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 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	傳承、創新	與學校願景呼應之說明	傳承固有族群文化，以及適應現代生活之創新應變能力，並建立尊重多元文化之氣度、積極參與社區活動，以表現團隊合作之素養，並適應不斷變遷的生活，成為自主創意思考的終身學習者。	
設計理念	為了培養學生在資訊時代中有效使用資訊科技之思維能力，並使其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，建立資訊社會中公民應有的態度與責任，達成資訊時代中生活與職涯之需求。			

附件3-3 (國中小各年級適用)

總綱核心素養具體內涵	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。 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。	領綱核心素養具體內涵	藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。
課程目標	一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 三、發展善用多元媒介與形式，從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。		

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						
一 二	一、認識Inkscape (2)	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 藝術 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素, 探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 科議 A-III-1 日常科技產品的使用方法。 藝術 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1.認識Inkscape的應用。 2.認識點陣圖與向量圖。	1.認識向量圖與點陣圖的差異。 2.讓學生瞭解Inkscape是什麼。 3.讓學生了解Inkscape可以做什麼。 4.下載與安裝Inkscape。 5.Inkscape介面介紹。 6.填色練習。 7.認識免費SVG圖庫網站。	1.口頭問答:說出向量圖的特色。 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.學習評量(練功囉):使用進階練習圖庫的素材來練習。	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體 3.【點陣圖與向量圖】 4.【填色遊戲-阿達兔、史奴比、哆啦A夢】 5.【Inkscape介面介紹】
三 五	二、超萌小兔兔 (3)	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。 藝術 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素, 探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 藝術 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1.繪製基本幾何圖形與填色。 2.繪製曲線。 3.認識基本繪圖功能:旋轉、圖層順序、再製、翻轉等。 4.認識描圖學畫圖的方法。	1.認識將幾何圖案組合成卡通圖案的應用。 2.自訂頁面大小。 3.用橢圓形繪製兔兔的臉型與眼睛。 4.用貝茲曲線繪製眨眨眼與嘴巴。 5.旋轉圖案。 6.安排圖層順序。 7.再製圖案與翻轉。 8.將物件轉成路徑與編輯形狀。 9.學會汲取顏色,繼續繪製手、腳與尾巴。 10.認識描圖學繪圖。	1.口頭問答:能說出如何繪製曲線。 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.學習評量(練功囉):發揮創造力與想像力,繪製向量圖案。	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體 【圖層概念】 【圖層大風吹】

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						
					11.認識點陣圖轉向量的方法。		
六 — 八	三、趣味插畫創作 (3)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝術 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素, 探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 藝術 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1.知道平面與立體感的差異。 2.學會漸層填色。 3.學會匯入與匯出。	1.認識立體感圖案的繪製方法。 2.認識放射漸層與線性漸層。 3.移除邊框。 4.群組圖案。 5.匯入背景圖與圖案。 6.匯出點陣圖。	1.口頭問答:說出立體圖案的 特色。 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.學習評量(練功囉):將前一課繪製的卡通圖案用漸層修改為立體感圖案。	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體【什麼是立體圖案】 【物件群組】
九 — 十	四、我的個人標章 (2)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝術 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素, 探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.學會如何剪裁。 2.學會手繪形狀(圖案)。 3.學會使用濾鏡。	1.認識個人公仔與應用。 2.學會去背的概念。 3.徒手繪製剪裁範圍, 將大頭照去背。 4.繪製圓角星星。 5.使用複合形狀剪裁。 6.套用濾鏡。 7.知道解散向量圖案後可調整圖案、設計不同的公仔動作。	1.口頭問答:說出剪裁的步驟。 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.學習評量(練功囉):使用進階練習圖庫的素材來練習。	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體【什麼是去背圖片】 【影像合成的概念】

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						
十一 — 十二	五、我的昆蟲圖卡 (2)	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 藝術1-III-2 能使用視覺元素和構成要素, 探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.學會如何製作圖樣。 2.學會到網路找素材。 3.學會輸入文字與設定。	1.製作昆蟲圖卡介紹臺灣的美麗生物-臺灣鳳蝶。 2.用圖樣做底圖。 3.將圖案轉成圖樣。 4.繪製漸層底圖與套用圖樣。 5.調整圖樣大小、位置與透明度。 6.到維基百科找照片。 7.認識創用CC。 8.匯入照片與製作陰影。 9.製作文字標題。 10.用白框、陰影與多彩效果美化文字。 11.路徑平滑化。 12.虛線邊框設計。 13.學會用Google翻譯查找英文單字。 14.認識不同卡片的设计, 如: 識字卡、問候卡、加油卡。 15.認識翻頁式卡片。	1.口頭問答:說出圖卡設計的要點。 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.學習評量(練功囉):使用進階練習圖庫的素材來練習。	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體【wiki的特點】 【什麼是創用CC】 【什麼是網路翻譯字典】
十三 — 十五	六、校園生活寫真集 (3)	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 藝術1-III-2 能使用視覺元素和構成要素, 探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 藝術 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1.學會路徑相加與減去。 2.學會遮罩的運用。 3.學會製作路徑文字。	1.認識造型相框設計。 2.水平與垂直平均分佈圖案。 3.路徑相加與減去。 4.多點漸層效果。 5.剪裁照片與製作光暈效果。 6.文字位移。 7.繪製膠捲形狀底圖。 8.認識遮罩。 9.使用遮罩做倒影。 10.設計浮凸效果。 11.製作波浪文字標題。	1.口頭問答:說出如何讓圖案均勻排列。 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.學習評量(練功囉):使用進階練習	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體【圖片等距分佈】 【什麼是遮罩】

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						
		性 E7解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。				圖庫的素材來練習。	
十六 十八	七、小熊做體操 (3)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 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。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.知道動畫的原理。 2.學會設計動作。 3.學會製作動畫。	1.認識PhotoScape將圖案輪播製作動畫的功能。 2.認識視覺暫留現象。 3.學會用Inkscape設計動作。 4.改變旋轉中心點。 5.使用繪製書法或畫筆筆觸工具手繪圖案。 6.下載與安裝PhotoScape。 7.將圖卡匯入PhotoScape, 設定影格時間, 匯出GIF動畫。	1.口頭問答:說出動畫的原理。 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.學習評量:將前一課的寫真圖片製作成動態相簿。 5.學習評量(練功囉):為自己繪製的圖案設計動作、匯出動畫。	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體【視覺暫留】 【認識GIF圖檔】
十九 二十一	八、3D列印小吊飾 (3)	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝術1-III-6 能學習設計思考,進行創意發想和實作。	資議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識3D列印。 2.製作3D模型。	1.認識3D列印。 2.使用Tinkercad線上編輯器。 3.認識下載與安裝離線版Tinkercad。 4.匯入SVG圖案到Tinkercad。 5.設定長、寬、高。 6.在圖案上打洞。 7.切換3D視角。 8.製作3D名字與吊環。 9.將3D模型群組,讓圖案合併。 10.匯出成STL格式檔案。 11.認識吊飾的應用。	1.口頭問答:說出3D與平面圖形的差別。 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.學習評量(練功囉):使用進階練習圖庫的素材來練習。	1.小石頭版-Inkscape+Tinkercad繪圖超簡單 2.老師教學網站互動多媒體

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						
		科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。					

【第二學期】

課程名稱	科技泰雅		年級/班級	五年級/甲班
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，第二學期21週，共21節
			設計教師	發祥國小科技泰雅教學團隊
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 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	傳承、創新	與學校願景呼應之說明	傳承固有族群文化，以及適應現代生活之創新應變能力，並建立尊重多元文化之氣度、積極參與社區活動，以表現團隊合作之素養，並適應不斷變遷的生活，成為自主創意思考的終身學習者。	
設計理念	為了培養學生在資訊時代中有效使用資訊科技之思維能力，並使其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，建立資訊社會中公民應有的態度與責任，達成資訊時代中生活與職涯之需求。			

附件3-3 (國中小各年級適用)

總綱核心素養具體內涵	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。 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。	領綱核心素養具體內涵	藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。 藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。
課程目標	一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 三、發展善用多元媒介與形式，從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。		

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						
一 二	一、我是小小程式設計師 (2)	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 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	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。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.認識Scratch與執行程式。 2.鍵盤控制角色。	1.認識程式設計與程式語言。 2.認識積木式語言。 3.如何取得Scratch線上版與離線版。 4.認識Scratch操作介面。 5.新建專案。 6.建立與刪除角色。 7.編輯程式,讓鍵盤控制角色移動、轉向。 8.複製程式組。 9.設定舞台背景。 10.執行程式。 11.儲存檔案。 12.觀摩Scratch官網線上作品、試玩與觀摩。 13.學習程式設計的優點。	1.口頭問答:說出程式語言的用途。 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.學習評量:觀摩「貓捉老鼠」範例。	1.巨岩-Scratch 3 小程序設計師 2.老師教學網站影音互動多媒體: 【Scratch 介面介紹】 【Scratch 介面大考驗】
三 五	二、孫悟空變變變 (3)	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。 藝術1-III-2 能使用視覺元素和構成要素,探索創作歷程。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1.了解角色的造型。 2.了解迴圈的概念。 3.學習變換造型程式。 4.認識流程圖。	1.認識角色的造型與造型區工具。 2.重複變換角色造型,並改變變換的速度。 3.視覺暫留的原理。 4.認識本課重點指令。 5.新增孫悟空角色與刪除預設造型。 6.修改角色造型,畫出孫悟空的緊箍和金箍棒。 7.新增不同造型、複製造型與調整順序。 8.編排程式讓孫悟空說話後變換造型。 9.設定舞台背景。	1.口頭問答:說出如何加快角色變換造型的速度。 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.學習評量(除錯題):開啟範例「動物賽跑」來除錯。 5.學習評量(初階題):使用本課練習成果,幫孫悟空再	1.巨岩-Scratch 3 小程序設計師 2.老師教學網站影音互動多媒體 【製作遊戲腳本的概念】 【視覺暫留】 【看圖除錯】 【問題拆解填填看】 【迴圈-測驗問答】

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						
					10.用「圖像效果」做出變身特效。 11.認識流程圖與基本圖形。 12.除錯的概念。	加三種造型,並修改程式。 6.學習評量(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。	
六 — 八	三、百變造型師 (3)	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。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。 性 E7解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.了解座標的概念。 2.認識條件式【如果】。 3.圖層指令。	1.認識Scratch舞台座標的概念。 2.Scratch圖層指令。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.開啟練習檔案,編排程式: 6.程式開始時,指定角色造型。 7.定位角色且不可拖曳。 8.當角色被點擊時,更換造型。 9.讓帽子定位,可以拖曳到人物頭上。 10.認識「如果」指令。 11.複製程式。 12.修改程式(造型與座標)。 13.執行程式玩玩看。	1.口頭問答:說出圖層的上下關係如何調整。 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.學習評量(除錯題):開啟範例「兩輛車子」來除錯。 5.學習評量(初階題):開啟範例「百變新造型」,完成編排程式。 6.學習評量(進階題):開啟「海底配對」,完成編排程式。	1.巨岩-Scratch 3 小程序設計師 2.老師教學網站影音互動多媒體 【座標神射手】 【圖層概念】

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						
九 — 十	四、青蛙賽跑 (2)	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 使用資訊科技與他人溝通互動。 藝術 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。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 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: 5. 編排裁判貓的程式。 6. 編排「1隊」青蛙的程式。 7. 複製「1隊」程式到「2隊」與修改。 8. 編排「2隊」青蛙的程式。 9. 接收獲勝的訊息。 10. 「裁判貓」判斷誰贏。 11. 執行程式玩玩看。 12. 加入音效。	1. 口頭問答: 能說出廣播的使用時機。 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. 學習評量(除錯題): 開啟範例「動物點點名」來除錯。 5. 學習評量(初階題): 修改本課練習成果, 改成A隊與B隊賽跑, 用AB按鍵控制。 6. 學習評量(進階題): 修改本課練習成果, 改成三隊賽跑, 用123按鍵控制。	1. 巨岩 -Scratch 3 小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【廣播概念】 【輸入互動連連看】
十一 — 十三	五、防疫小尖兵 (3)	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 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 P-III-1 基本的造形與設計。 藝術 視E-III-3 設計思考與實作。 藝術 表E-III-2 主題動作編創、故事表演。	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: 9. 片頭動畫與按鈕設計。	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. 學習評量(練功囉): 本課測驗題目。 4. 學習評量(除錯題): 開啟範例「自我介紹」來除錯。	1. 巨岩 -Scratch 3 小程式設計師 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【製作動畫的舞台與角色】

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						
		藝術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。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法, 表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	藝術 表E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。		10.場景1: 勤洗手。	5.學習評量(初階題): 開啟範例檔案, 編排程式完成「洗手五步驟」動畫。 6.學習評量(進階題): 開啟範例檔案, 設計一個「北風和太陽」的動畫。	
十四—十五	六、終極密碼 (2)	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。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法, 表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 藝術 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: 6.設定變數「終極密碼」、「最大」與「最小」。 7.在背景編排共通程式。 8.判斷詢問的答案是否等於、大於或小於「終極密碼」。 9.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.學習評量(除錯題): 開啟範例「九九乘法問答」來除錯。 5.學習評量(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。	1.巨岩-Scratch 3 小程式設計師 2.老師教學網站影音互動多媒體 【什麼是變數】 【條件式流程圖填空遊戲】

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						
						6.學習評量(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。	
十六 十七	七、英打問答 (2)	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。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 資議 H-III-1 健康數位習慣的實踐。 藝術 表E-III-3 動作素材、視覺圖像和聲音效果等整合呈現。	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(文字轉語音)。	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: 5.大象的動畫。 6.新增變數「字母」、「答對」、「答錯」、「編號」。 7.變數初始化。 8.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。 9.編排答對程式。 10.編排答錯程式。 11.編排打字結果程式。 12.讓大象說出得分。 13.加入音效。 14.認識擴充功能-文字轉語音。	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.學習評量(除錯題):開啟範例「躲避球」來除錯。 5.學習評量(初階題):修改本課練習成果,讓大象說出「你總共答對?題」。 6.學習評量(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。	1.巨岩-Scratch 3 小程式設計師 2.老師教學網站影音互動多媒體
十八 	八、打鼓達人 (4)	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 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。	1.認識分身。 2.認識音樂擴充功能。 3.知道【不成立】的邏輯運算。 4.學會製作計時器。 5.認識顏色碰撞的判斷。	1.認識分身。 2.認識擴充功能-音樂。 3.本課程式流程圖。 4.認識本課重點指令。 5.編排程式:	1.口頭問答:說出分身是什麼。 2.操作評量:完成本課練習。	1.巨岩-Scratch 3 小程式設計師

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						
二十一		藝術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。 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	藝術 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。		6.建立變數「分數」、「生命」、「時間」。 7.隨機產生左節拍的分身。 8.左節拍由上往下掉落。 9.節奏正確條件一與得分。 10.節奏正確條件二與得分。 11.完成右節拍程式。 12.編排左鼓、右鼓的程式。 13.編排恐龍的動畫與背景程式。 14.執行程式玩玩看。	3.學習評量(練功囉): 本課測驗題目。 4.學習評量(除錯題): 開啟範例「下雪」來除錯。 5.學習評量(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.學習評量(進階題): 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。	2.老師教學網站影音互動多媒體 【分身的概念】

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。