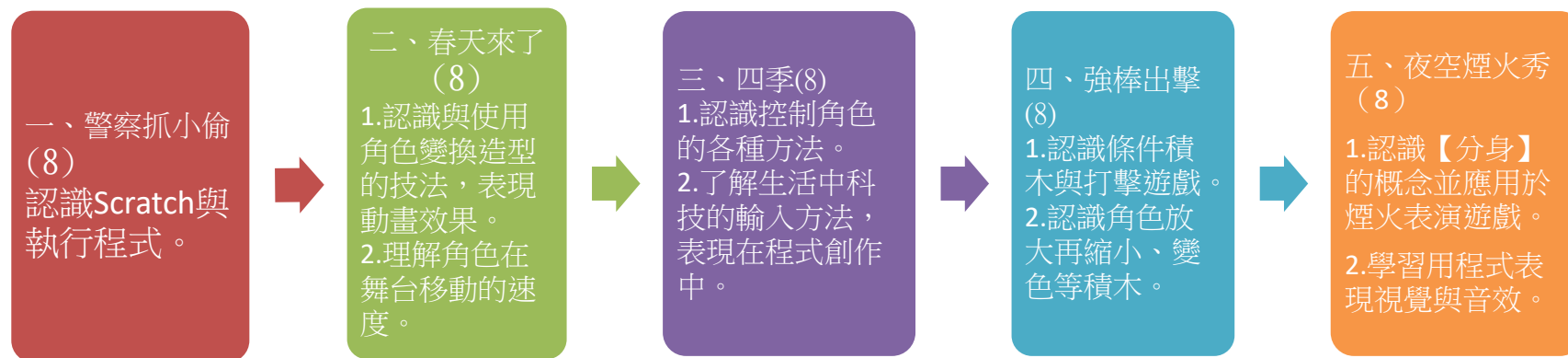


臺南市柳營區柳營國民小學 115 學年度(第一學期)六年級彈性學習世界 E 起來課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	行動夢想家	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(40)節
彈性學習課程 四類規範	■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	1. 系統與模型：讓學生理解程式運作的方式。 2. 結構與功能：學會 Scratch 程式積木的分類與功能。 3. 交互作用與關係：察覺生活中人機互動的方式。				
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，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 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。 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。				
課程目標	1. 學生能培養運算思維，包含序列、平行處理、迴圈、事件、條件等。 2. 學生能培養觀察的能力，閱讀程式作品並思考如何改進。 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。 6. 學生能瞭解生活中人機互動的概念，並設計一個未來家電或遊戲的草圖。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引			☐ 性別平等教育 ☐ 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 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育	
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	期末每位學生分享一則程式專案設計				
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 1~4 週	8	一、警察抓小偷 (議題：資訊)	資 t-III-1 能認識常 見的資訊系統。 資 t-III-2 能使用資 訊科技解決生活中 簡單的問題。 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。	資 S-III-1 常 見系統平臺之 基本功能操 作。 數 S-3-4 幾何形體之操 作：以操作活 動為主。平面 圖形的分割與 重組。初步體 驗展開圖如何 黏合成立體形 體。知道不同 之展開圖可能	認識 Scratch 與 執行程式。	Scratch 與一般程式有哪些不一樣？ (1) Scratch 的由來。 (2) 線上版與離線版編輯器。 (3) Scratch 介面介紹。 (4) 積木式程式。	1. 軟體操作： 能 執 行 Scratch 程式。 2. 口頭問答： 能說出什麼是 序列。	1. 巨 岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站 互動多媒體：【認 識 Scratch3 介面】

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

				黏合成同一形狀之立體形體。				
第 5~8 週	8	二、春天來了 (議題：資訊)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 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。	資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。	1. 認識與使用角色變換造型的技法，表現動畫效果。 2. 理解角色在舞台移動的速度。 3. 理解角色本身動作的速度。	1. 觀察看仔細：開啟範例，蝴蝶會在舞台上移動，觀察翅膀拍動的樣子是不是很像在飛舞，說出看到什麼特點？ 2. 概念聽清楚： (1) 迴圈的概念。 (2) 視覺暫留。 (3) 速度。 (4) 造型工具。 (5) 繪製造型練習。	實作：做出讓角色變化生動的動作。	1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站 影音多媒體
第 9~12 週	8	三、四季 (議題：資訊、科技)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 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。	資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與	1. 認識控制角色的各種方法。 2. 了解生活中科技的輸入方法，表現在程式創作中。	1. 觀察看仔細：開啟範例，用滑鼠點一下蝴蝶會移動，點一下舞台會切換場景，總共有春夏秋三個場景與三個角色。也可以用按鍵 2、3、1 控制，說出看到什麼特點？ 2. 概念聽清楚： (1) 舞台編輯介面。 (2) 輸入的概念。 (3) 角色程式複製。	實作：做出讓舞台、角色變化不同的動作、場景。	1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站 影音多媒體

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

				重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。				
第 13~16 週	8	四、強棒出擊 (議題：資訊)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 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。	資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。	1. 認識條件積木與打擊遊戲。 2. 認識角色放大再縮小、變色等積木。	3. 觀察看仔細：開啟範例，來玩玩看棒球遊戲，說出看到什麼特點？ 1. 概念聽清楚： (1) 【如果】的概念。 (2) 【如果】指令。 (3) 條件積木。 (4) 不斷偵測與判斷。	實作：做出讓角色變化不同的動作	1. 巨岩 -Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站 影音多媒體

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 17~20 週	8	五、夜空煙火秀 (議題：資訊)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 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。	資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。	1. 認識【分身】的概念並應用於煙火表演遊戲。 2. 學習用程式表現視覺與音效。	4. 觀察看仔細：開啟範例，說出看到什麼特點？ 1. 概念聽清楚： (1) 什麼是分身。 (2) 分身的指令。 (3) 產生分身練習。 (4) 產生多個分身。 (5) 角色與分身的應用。 (6) 角色的顯示/隱藏與分身的關係。 (7) 聲音編輯器。 (8) 複製音效。	實作：分身的應用方式。	1. 巨岩-Scratch 3 程式設計真簡單 2. 老師教學網站 影音多媒體
-----------	---	--------------------	---	--	--	--	-------------	---

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市柳營區柳營國民小學 115 學年度(第二學期)六年級彈性學習世界E起來課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	行動夢想家	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共(40)節
彈性學習課程 四類規範	■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	1.系統與模型：讓學生理解繪圖軟體的概念。 2.結構與功能：學會 GIMP 的功能操作。 3.交互作用與關係：察覺生活中數位繪圖的應用。				
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，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 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。 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。				
課程目標	1.學生能認識數位繪圖的概念，將繪圖作品實際運用於日常生活中。 2.學生能具備操作 GIMP 軟體的能力，能使用 GIMP 來設計作品。 3.學生能發揮創意與想像力，結合科技與繪圖技法，創作具有個人特色的作品。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引			☐ 性別平等教育 ☐ 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 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育	
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	期末分享一張班徽設計海報				
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)					

一、影像處理與 GIMP (8)
1.了解數位影像與傳統影像的區別
2.了解取得數位影像的方法

二、班徽輕鬆畫(8)
1.學會圖層觀念
2.能仔細觀察並繪製觀察對象
3.學會繪製正圓形

三、專題報告封面設計(8)
1.認識封面製作的要領
2.學會使用網路搜尋技巧
3.能尊重智慧財產權

四、海報設計大賽(8)
1.學會設計背景
2.學會將形狀內嵌圖片

五、動畫加油卡(8)
1.認識動畫的原理
2.學會設計腳本
3.繪製動畫中所需的元素

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 1~4 週	8	一、影像處理與 GIMP (議題：資訊)	資 t-III-1 能認識常見的資訊系統。 資 t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資 T-III-1 繪圖軟體的使用。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 了解數位影像與傳統影像的區別 2. 了解取得數位影像的方法 3. 認識與數位影像相關的名詞 4. 認識點陣圖與向量圖	1. 說出傳統相片與數位相片的區別？ 2. 認識常見的數位影像格式，如 JPG、GIF、BMP、PNG、TIF 等，其中 GIF 可做成動態圖片；PNG、GIF、TIF 可包含透明背景等。 3. 講解與數位影像相關的名詞，包括像素、解析度、影像尺寸與列印尺寸。 4. 說明點陣圖與向量圖的區別。 5. 讓學生觀看數位影像，認識拍照的基本技巧，包括手要拿穩、光線夠、對焦準、構圖佳。 6. 讓學生瞭解可以使用軟體美化相片。	1. 口頭問答 2. 實作：學會美化圖片	1. 小石頭版——GIMP 影像繪圖魔法師 2. 老師教學網站互動多媒體【數位影像】 【像素、影像大小與解析度】
第 5~8 週	8	二、班徽輕鬆畫 (議題：資訊)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達	資 T-III-1 繪圖軟體的使用。	1. 學會圖層觀念 2. 能仔細觀察並繪製觀察對	1. 說出範例的圖形中是如何產生的？ 2. 學習「圖層」觀念。 3. 說明本課練習提要，繪製卡通小熊，作為班徽。	1. 口頭問答 2. 實作；做出班徽	1. 小石頭版——GIMP 影像繪圖魔法師

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			想法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	視E-III-3 設計思考與實作。	象 3. 學會繪製正圓形 4. 學會繪製漸層色彩	4. 學會新增透明圖層。 5. 學會繪製圖形的技巧，畫出正圓形。 6. 學會自訂色彩、為圖形描邊。 7. 學會更改圖層的名稱。 8. 學會自訂漸層色彩與填色。		2. 老師教學網站 互動多媒體
第 9~12 週	8	三、專題報告封面設計 (議題：資訊)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資 T-III-1 繪圖軟體的使用。 視E-III-3 設計思考與實作。	1. 認識封面製作的要領 2. 學會使用網路搜尋技巧 3. 能尊重智慧財產權 4. 學會製作 A4 大小的封面	1. 說說看封面製作需注意那些要領？包含「背景清爽不複雜」、「標題大而清楚」、「插圖切合主題」等原則。 2. 說明本課練習提要，製作「防疫大作戰-杜絕病媒蚊」專題報告的封面。 3. 學會使用 Google 搜尋技巧，搜尋「標示為允許再利用且可修改」的圖片。 4. 瞭解並尊重智慧財產權。 5. 學會將畫好的圖案匯出備份。 6. 學會製作 A4 大小的封面。 7. 學會使用「混色工具」，填入漸層背景。 8. 學會加入插畫圖。 9. 學會使用筆刷塗鴉，繪製樹木。	1. 口頭問答 2. 實作；專題報告封面	1. 小石頭版 — GIMP 影像繪圖魔法師 2. 老師教學網站 互動多媒體 【設計的三大元素】
第 13~16 週	8	四、海報設計大賽 (議題：資訊)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	資 T-III-1 繪圖軟體的使用。 視E-III-3 設計思考與實作。	1. 學會設計背景 2. 學會將形狀內嵌圖片	1. 說出範例中背景圖的差別？ 2. 教師說明本課練習提要，主題為「男女都珍貴，平等才是對」的 A4 海報。 3. 學會使用濾鏡描繪雲彩。 4. 合成圖片與背景圖，完成背景設計。 5. 學會將圖案置入形狀。 6. 學會使用羽化效果，美化圖層。 7. 學會如何縮放形狀中的圖片大小。	1. 口頭問答 2. 實作；完成主題海報	1. 小石頭版 — GIMP 影像繪圖魔法師 2. 老師教學網站 互動多媒體
第 15~20 週	8	五、動畫加油卡 (議題：資訊)	資 p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達	資 T-III-1 繪圖軟體的使用。	1. 認識動畫的原理 2. 學會設計腳本	1. 你知道動畫是如何產生的嗎？ 2. 引導學生從課本圖形中學習動畫的視覺暫留效果。 3. 教師說明本課練習提要，主題為	1. 口頭問答 2. 實作：做出簡單的動畫	1. 小石頭版 — GIMP 影像繪圖魔法師

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			想法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	視E-III-3 設計思考與實作。	3. 繪製動畫中所需的元素 4. 使用動態筆刷 「動畫加油卡」。 4. 學會新增群組。 5. 學會將圖層置入群組資料夾內。 6. 學會複製群組，快速製作相同的影像。 7. 學會旋轉整個群組影像。 8. 學會匯出成 PNG 圖片，背景為白色。 9. 完成三張靜態圖。		2. 老師教學網站 互動多媒體 【動畫概念】
--	--	--	---	-----------------------------	--	--	------------------------------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。